FECIES 2019

COMPILADORES:
Amparo Díaz-Román y Almudena Carneiro-Barrera

ISBN: 978-84-09-19787-3

FECIES 2019

Autor: XVI FORO INTERNACIONAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (FECIES). Santiago de Compostela, 29-31 de Mayo de 2019.

Compiladores: Amparo Díaz-Román y Almudena Carneiro-Barrera

Edita: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).
CIF: G-23220056
Campus de Cartuja S/N
18011 Granada (España).
Correo electrónico: info@aepc.es.
ISBN: 978-84-09-19787-3

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los capítulos publicados en el libro "FECIES 2019", son de responsabilidad exclusiva de los autores; asimismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

FECIES 2019

Índice

SIMPOSIOS INVITADOS

LA ESTRATEGIA HRS4R EN EL CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS DE CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE VIGO 22
José Miguel Dorribo Rivera

LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA POSGRADUADA 29
Mª Jesús Núñez, Silvia Novio, Lucía Ordóñez-Mayán, José Ignacio Muñoz-Barús y Manuel Freire-Garabal

CUATRO VISIONES DISTINTAS DE UN MISMO GRADO: COMO VOCAL ESTUDIANTE, VOCAL PROFESIONAL, VOCAL DOCENTE Y TÉCNICO 35
Lucía Ordóñez-Mayán, Mª Jesús Núñez, Silvia Novio y José Ignacio Muñoz Barús

LA ECOE COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIOS DEL GRADO EN MEDICINA 41
Víctor M. Arce, Sergio Cinza y José Carreira

LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE IMAGEN Y SONIDO EN EL AULA PARA MEJORAR LA ATENCIÓN Y LA COMPRENSIÓN EN LAS ASIGNATURAS DE RESPONSABILIDAD Y AUTORREGULACIÓN PUBLICITARIA Y EN DERECHO DE LA PUBLICIDAD 47
María Teresa Pellicer Jordá y Dolores Fuensanta Martínez Martínez

LA ULITIZACIÓN DEL PODCAST COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LAS ASIGNATURAS DE ECONOMÍA Y EMPRESA 53
Francisco José Molina Castillo. Universidad de Murcia

DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LOS ESTUDIANTES DE COMUNICACIÓN 59
Paloma del Henar Sánchez Cobarro

APLICACIÓN PRÁCTICA DEL USO DEL *PODCAST* EN EL PROCESO DE AUTO-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE EMPRESA PUBLICITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA 66
Inmaculada J. Martínez Martínez y José Javier Ruiz Cartagena

A FORMAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO NA EDUCAÇÃO FORMAL, NÃO FORMAL E INFORMAL. QUAL É O PAPEL DA UNIVERSIDADE? 72
Marco Ribeiro Lamas, Maite Cancelo Márquez y Loreto Fernández Fernández
LA EDUCACIÓN EN GALICIA: ¿IMPULSO O BARRERA AL EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL? 80
Lucía Rey Ares, Sara Fernández López, Loreto Fernández Fernández y David Rodeiro Pazos
COMPETENCIAS DIGITALES DEL EMPRENDEDOR 89
María Bastida Domínguez y Miguel Ángel Vázquez Taín
EMPRENDIMIENTO EN ECONOMÍA SOCIAL: NECESIDADES FORMATIVAS 96
Maite Cancelo Márquez
LA DIMENSIÓN ÉTICA Y SOLIDARIA DE LA FINANCIACIÓN EN LA ECONOMÍA SOCIAL. UNA EXPERIENCIA DOCENTE BASADA EN LA METODOLOGÍA APS 102
Loreto Fernández Fernández
LA EVALUACIÓN DEL PRACTICUM 109
Lourdes Besada Agra, María Jesús Castro Neo y María Elena Puñal Romarís
LA EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO CON LA DOCENCIA 118
Teresa Facal Fondo
LA CALIDAD EN LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO 125
Lorena Añón Loureiro y Rocío Gómez Juncal
LA GUÍA DOCENTE COMO CRITERIO DE CALIDAD 132
Xoán Bascuas Jardón y Mª Purificación García Álvarez
FORMACIÓN ABIERTA EN LA INGENIERÍA CIVIL. MOOC Y OCW APLICADOS AL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS 138
Luis Ignacio Hojas Hojas, Rafael Pérez Chamizo, Eva María García del Toro y Fernando Minaya Rodríguez
AVANCES DE LOS ESTUDIOS TRANSDISCIPLINARES EN REDES DE EXCELENCIA DOCENTE: *LA RED NEXTRANS Y RISPINES* 145
María Luisa Gómez Jiménez

LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE GAMIFICADO A TRAVÉS DE LA TRANSDISCIPLINARIDAD. SALA DE ESCAPE TRANSDISCIPLINAR EN LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA 151
María Jesús Perles Roselló, Gema Lobillo Mora, Francisco José Cantarero Prados, Ana Luisa De la Fuente Roselló, Sergio Reyes Corredera, Fernando Martin Martín, Beatriz Porras Florido, María José Varela Salinas, Juan Francisco Sortino Barrionuevo y Noelia Margarita Moreno Martínez
LA FORMACIÓN VIRTUAL EN EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL. UNA APLICACIÓN PRÁCTICA EN LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA: "EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA UMA. AVANZADO DE SOSTENIBILIZACIÓN CURRICULAR" 158
Alberto Martínez Villar, María Luisa Gómez Jiménez y Miguel Ángel Medina Torres
EL ESTUDIO DEL DERECHO PENAL (PARTE GENERAL Y PARTE ESPECIAL) Y DE LOS DELITOS SOCIOECONÓMICOS Y CONTRA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE LA LITERATURA 164
Ana María Prieto del Pino
EL PROYECTO: UN CAMINO INEVITABLE HACIA LA INVESTIGACIÓN 170
Eduardo Miguel González Fraile
HACER LEGIBLES LOS ENTORNOS COMPLEJOS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO 181
Fernando Zaparaín Hernández
LAS FANTASÍAS ARQUITECTÓNICAS VERSUS LAS ARQUITECTURAS VISIONARIAS COMO CAMPO EXPERIMENTACIÓN ACADÉMICA 187
Javier Blanco Martín
EXPERIENCIAS PROYECTUALES EN VENECIA 193
Jorge Ramos Jular
PROYECTAR NUEVOS USOS EN EDIFICIOS PREEXISTENTES COMO ESTRATEGIA SOSTENIBLE DE PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO 201
Valentín Arrieta Berdasco

PROYECTAR LA ARQUITECTURA HISTÓRICA: EL TIPO, LA ESCALA Y LA DIMENSIÓN 207
Marco Antonio Martín Bailón
LA TUTORIZACIÓN MATEMÁTICA A DISTANCIA 214
Ana María Arnal Pons, Pablo Gregori Huerta y Vicente Martínez García
AUDITORÍA DE CUENTAS: UNA PROFESIÓN CON RESERVA DE ACTIVIDAD 222
Sonia García, Izaskun Ipiñazar y Gustavo Bosquet
ACTUARIAL: UNA PROFESIÓN REGULADA MUNDIALMENTE (LA PROFESIÓN ACTUARIAL REGULADA) 229
Ainara Arsuaga, J. Iñaki De La Peña y Rafael Moreno Ruiz
TRANSFORMACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ECONOMÍA Y EMPRESA A TRAVÉS DEL ABP: ENFRENTÁNDOSE A LOS MIEDOS PARA MEJORAR LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES 236
Javier Corral-Lage, Noemí Peña-Miguel y Ana Mata
DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES A TRAVÉS DE UN JUEGO DE SIMULACIÓN: TRABAJO COLABORATIVO VS. TRABAJO COMPETITIVO 242
Noemí Peña-Miguel, Javier Corral-Lage y Ainhoa Saitua
MENTORIZACIÓN DEL ALUMNADO COMO INSTRUMENTO PARA LA INSERCIÓN PROFESIONAL 248
J. Iñaki De La Peña, Sonia García e Izaskun Ipiñazar
PRÁCTICAS ORIENTADAS POR MODELOS CONCEPTUALES 255
Óscar Ferreira y Cristina Lavareda Baixinho
¿CÓMO DESARROLLAR COMPETENCIAS DE LIDERAZGO EN EL TRABAJO EN EQUIPO? 261
Helga Rafael Henriques
¿CÓMO DESARROLLAR LA TOMA DE DECISIÓN ÉTICO-DEONTOLÓGICA EN EL DÍA A DÍA DE LOS ESTUDIANTES? 268
Maria Alexandra Pinto Santos da Costa
PROMOCIÓN DE LA TOMA DE DECISIÓN CLÍNICA DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA: ¿QUÉ ESTRATEGIAS? 273
Paulo Jorge M. Cruchinho

LÍDERES CENTRADOS EN LAS TAREAS VERSUS LÍDERES CENTRADOS EN LAS RELACIONES: SU EVALUACIÓN POR PARES 279
María José Fínez Silva, M. Consuelo Morán Astorga y Gema Vallejo Pérez
LA EVALUACIÓN POR PARES COMO ESTRATEGIA PARA VALORAR COMPETENCIAS PROFESIONALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS 287
M. Consuelo Morán Astorga, María José Fínez Silva y Gema Vallejo Pérez
LA "EVALUACIÓN POR PARES": SU APLICACIÓN EN LA ASIGNATURA DE DERECHO ROMANO DEL GRADO EN DERECHO 303
Gema Vallejo Pérez y María José Bravo Bosch
DESARROLLO DE UN PROYECTO APRENDIZAJE-SERVICIO MULTIDISCIPLINAR COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LAS FACULTADES DE CIENCIAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES 310
Yolanda Aguilera, Miguel Angoitia, Miguel Rebollo-Hernanz, Irene Pastrana y María Ángeles Martín-Cabrejas
OLIMPIADAS DE FISIOLOGÍA COMO HERRAMIENTA DE MOTIVACIÓN PARA ALUMNOS DE PREGRADO 318
David Ramiro-Cortijo, Ignacio Monedero, Beatriz Gal, Andrea Gila-Díaz, Pilar Rodríguez-Rodríguez, Ángel Luis López de Pablo y Silvia M. Arribas
EL ESTUDIO DE CASOS COMO MÉTODO ACTIVO, MOTIVADOR Y FORMATIVO EN EL GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS 324
Mª Ángeles Martín Cabrejas y Yolanda Aguilera Gutiérrez
"LEGALTECH" EN UN PROYECTO DE MEJORA DEL GRADO EN DERECHO 330
Sara González Sánchez
LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS EN UN PROYECTO DE MEJORA DEL GRADO EN DERECHO 335
María Asunción Chazarra Quinto
PÍLDORAS DE CONOCIMIENTO TRANSVERSAL EN EL GRADO DE DERECHO ... 339
Álvaro Antón Antón
GLOSARIO JURÍDICO BÁSICO Y CASOS PRÁCTICOS VIRTUALES 345
Antonio López Álvarez

"DIDÁCTICAS ARTÍSTICAS PARA UNA NUEVA EDUCACIÓN": UNA EDUCACIÓN HOLÍSTICA PARA EL S. XXI..... 350
Andrés Ortega Cruz, Eulalia Grau Costa y Jaume Ros Vallverdú
EL PAPEL DE LAS ARTES EN EL SIGLO XXI. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS. ARTE Y TECNOLOGÍA: DIÁLOGOS Y REFLEXIÓN 355
Olga Marugan Oliva y Àngel Pallejà Muñoz
LA CALIDAD CENTRADA EN LA PERSONA COMO MODELO DE GESTIÓN DIFERENCIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA CONSECUCIÓN DE LA MISIÓN. PANORÁMICA DE LA CALIDAD EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL. UNA REVISIÓN PARA "DESPERTAR" Y ASOMBRARSE ANTE NUESTRA REALIDAD 360
Salvador Ortiz de Montellano del Puerto y Gemma Ruiz Varela
EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD CENTRADO EN LOS PILARES DE LA MISIÓN. LA VISIÓN DEL DRON PARA "DESCUBRIR" EL SENTIDO DE LA CALIDAD 367
Gemma Ruiz Varela, Iñaki Quintana García-Milla y Juani Savall Ceres
EL ACOMPAÑAMIENTO A PROFESORES Y PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS COMO DECISIÓN QUE FAVORECE LAS EXPERIENCIAS DE ENCUENTRO Y EL SENTIDO DE COMUNIDAD: CONVERSACIONES DE DESARROLLO, TWIN PAS-PROF 375
Sonia García Merino, Gemma Ruiz Varela y Salvador Ortiz de Montellano del Puerto
ACOMPAÑAMIENTO AL ALUMNADO Y DEL ALUMNADO: EXPERIENCIAS EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA 382
Juana Savall Ceres, Iñaki Quintana García-Milla y Gemma Ruiz Varela
USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y APPS PARA MEJORAR LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS EMPRESARIOS 388
Beatriz Jiménez-Parraa, Nuria González-Álvarez , Laura Cabeza-Garcíaa, José-Luis Godos-Díeza y Daniel Alonso-Martíneza
EFICIENCIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO 396

Rodrigo Martín Rojas, Víctor J. García Morales, Encarnación García Sánchez y Aurora Garrido Moreno

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN "ESCAPE CLASSROOM" EN ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS: ¿CÓMO INNOVAR PARA MOTIVAR A TUS ALUMNOS? *EL CASO DE AMAZON Y WHOLE FOODS MARKET* 403

Lucía Muñoz-Pascual y Jesús Galende

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE REALIDAD AUMENTADA POR ALUMNOS DE TURISMO PARA UNA EMPRESA REAL 411

Nuria López-Mielgo , Enrique Loredo , Juan Sevilla-Álvarez y Celina González-Mieres

EL ESPACIO EN EL MODELO ARQUITECTÓNICO COMO ARGUMENTO DOCENTE 417

María Del Carmen Martínez-Quesada y Zacarías De Jorge-Crespo

MIRAR LA MAQUETA: LA FOTOGRAFÍA COMO HERRAMIENTA VISUAL 423

Zacarías De Jorge-Crespo y María Del Carmen Martínez-Quesada

LA MAQUETA DE IDEACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE PROYECTOS 429

Luisa Alarcón González

LA MAQUETA COMO HERRAMIENTA DE DEFINICIÓN DE LOS ATRIBUTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: LUZ, SOMBRA, MATERIALIDAD 435

Salvador Cejudo Ramos

ENSÉÑAME A CONTAR: LAS POTENCIALIDADES DEL CUENTO INFANTIL PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS 441

Desiré García Lázaro, Raquel Garrido Abia y Miguel Ángel Marcos Calvo

DINÁMICAS DE INTEGRACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA DEL PROYECTO URBANO A DISTINTAS ESCALAS 447

Emilio Ontiveros de la Fuente y Javier Malo de Molina Bodelón

EL LENGUAJE POSITIVO COMO HERRAMIENTA FACILITADORA DEL APRENDIZAJE. EXPERIENCIA EDUCATIVA 453

Juan José Salvado Ortega y Raquel Garrido Abia

LA GESTION CURRICULAR COMO PROYECTO ESTRATEGICO PARA GARANTIZAR LA CALIDAD EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO 459

Enis Consuegra Solano y Patricia Martínez Barrios

LA EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LOS PROYECTOS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO EN SU CONTRIBUCIÓN A LA PERMANENCIA UNIVERSITARIA – CASO UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO 466

De la Hoz-Reyes, Remberto & Romero, Lidia

EL ARTISTA DEL SIGLO XXI. NUEVAS TENDENCIAS Y NUEVAS ESTRATEGIAS DOCENTES 474

José Antonio Asensio Fernández, Verónica Asensio Arjona y Dolores Callejón Chinchilla

UNA PROPUESTA DE ESCULTURA II PARA TRES GRADOS DIFERENTES 480

M.ª Nieves Larroy Larroy

PARA UMA ÉTICA DAS POLITICAS DE INCLUSÃO: DIMENSÃO BIOGRÁFICA, CRIATIVIDADE E EDUCAÇÃO 487

Susana Maria Clemente dos Santos Piteira

EL ICE-UdG I LA INNOVACIÓN DOCENTE 499

Helena Benito Mundet, Gerard Arbat Pujolràs, Sílvia Aznar Suñer, Pere Cornellà Canals y Josep Duran Carpintero

EL AULA VIRTUAL Y SU IMPACTO EN LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DEL PENSAMIENTO Y LAS INSTITUCIONES POLÍTICAS 506

Manuel Mª de Artaza Montero y Bran Barral Buceta

LA FLIPPED CLASSROOM O CLASE INVERTIDA 513

Eugenio José Luque Domínguez, Macarena Parrado Gallardo y Maite Cancelo Márquez

LOS INFORMES DE INSERCIÓN LABORAL. UN ESTUDIO DE CASO: LA FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA 519

Celestino García Arias

INNOVACIONES EN LA GESTIÓN DEL TFG: LECCIONES APRENDIDAS A PARTIR DE LA EXPERIENCIA 525

Rosario Díaz Vázquez, Pilar Expósito Díaz, Mª Pilar Freire Esparís, Ana García Díaz, Fidel Martínez Roget, José Manuel Maside Sanfiz, Mª Luisa del Rio Araujo y Emilia Vázquez Rozas

FACTORES DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS TFG ... 533
Rosario Díaz Vázquez, Pilar Expósito Díaz, Mª Pilar Freire Esparís, Ana García Díaz, Fidel Martínez Roget, José Manuel Maside Sanfiz, Mª Luisa del Rio Araujo y Emilia Vázquez Rozas

CONSTRUCCIÓN EN ACCIÓN COORDINADA: RELACIONES INTERDISCIPLINARESS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA 541
Irene Ros-Martín, Miguel Ángel Ajuriaguerra Escudero y Enrique Parra Albarracín

LA EVALUACIÓN COMO PARTE DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA 547
Flávia Gomes-Franco e Silva y Rebeca Martín Nieto

TUTORIZACIÓN EFECTIVA DE UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: UN MODELO NORMALIZADO 553
Cristina Chavarría Pérez, Clément Kanyinda-Malu Kabiena y Desiré García Lázaro

EMPLEO DE UN SISTEMA DE RESPUESTA INTERACTIVA MEDIANTE MÓVILES EN LA ASIGNATURA MEDICINA ORAL. EXPERIENCIA CON KAHOOT 559
Gándara Vila Pilar, Pérez-Sayáns García Mario, Somoza Martín Jose Manuel, Blanco Carrión Andrés y García García Abel

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE DISTINTOS EXAMINADORES CLÍNICOS EN LA ECOE-dent 566
Pérez-Sayáns García Mario, Gándara Vila Pilar, Reboiras López Dolores, Gallas Torreira Mercedes

IMPLANTACIÓN DE UNA PRUEBA ECOE EN EL GRADO DE ODONTOLOGÍA: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA 572
Reboiras López Dolores, Gándara Vila Pilar, Pérez-Sayáns García Mario, López Castro Gonzalo, Pose Rodríguez José Manuel, Gallas Torreira Mercedes

ABRIENDO LA UNIVERSIDAD AL ALUMNADO DE ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES. PROGRAMA GUÍAME-AC-UMA 578
Enrique Viguera Mínguez, Dolores García Román, Diego Tomé Merchán y Serafina Castro Zamudio

CONTRIBUCIONES DE LA TEORÍA CRÍTICA FEMINISTA A LA INVESTIGACIÓN EN ARTE: PROYECTO ARTE, INVESTIGACIÓN Y FEMINISMOS UPV/EHU 585
María Rosario Arrazola-Oñate
FIGURAS MITOLÓGICAS Y DEL FOLKLORE POPULAR EN EL IMAGINARIO PUBLICITARIO. ANÁLISIS DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO..... 591
Andrea Abalia Marijuán
RESISTENCIA Y SUBVERSIÓN EN INTERNET DESDE LA PRAXIS ARTÍSTICA FEMINISTA 599
Noelia Maeso Gómez
PRÁCTICA DE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO 605
Noelia Ruiz-Herrera, Marta Badenes-Sastre, Almudena Carneiro-Barrera y Amparo Díaz-Román
RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS DE VIDA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL GRADO EN PSICOLOGÍA 613
Marta Badenes-Sastre, Noelia Ruiz-Herrera, Amparo Díaz-Román y Almudena Carneiro-Barrera
PAUTAS DE HIGIENE DE SUEÑO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: INFLUENCIA SOBRE EL APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO 620
Almudena Carneiro-Barrera, Amparo Díaz-Román, Marta Badenes-Sastre y Noelia Ruiz-Herrera
ESTILOS DE APRENDIZAJE E HIGIENE DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DEL GRADO EN EDUCACIÓN SOCIAL: INCIDENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO 628
Amparo Díaz-Román, Almudena Carneiro-Barrera, Noelia Ruiz-Barrera y Marta Badenes-Sastre
LA EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN ORIENTADA A PROYECTOS EN INVESTIGACIONES ARTÍSTICAS DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL 636
Amador Cernuda Lago

LA APLICACIÓN DE LAS ARTES EN LA PREVENCIÓN DE DROGODEPENDENCIAS 642
Anselma Betancourt Pulsan y Amador Cernuda
LA UTILIDAD DE LAS ARTES EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA FORMACIÓN SANITARIA 649
Isis Betancourt Torres, Idida Rigual González y Amador Cernuda Lago
APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU USO EN LA DIDÁCTICA DE ASIGNATURAS STEAM EN LA E.S.O. 655
Daniel Corona Martínez
APOYO A LA GESTIÓN DOCENTE MEDIANTE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO GOOGLE CLASSROOM 664
Julio Farias Quiroz
EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LENGUA ESPAÑOLA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE CHINA 673
Mingjun Wu
EL TEATRO DE SOMBRAS COMO VEHÍCULO DIDÁCTICO DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS EN LA FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA 678
Arantxa González Montero
EL CAMPUS VIRTUAL COMO HERRAMIENTA DE AUTOAPRENDIZAJE 685
María Paz Sánchez González
«LO QUE HAY QUE VER». LA UTILIZACIÓN DE VÍDEOS COMO HERRAMIENTA DE AUTOAPRENDIZAJE 691
Leticia Cabrera Caro y Manuel Jesús Rodríguez Puerto
AUTOAPRENDIZAJE EN EL MARCO DE UNA EXPERIENCIA TELECORABORATIVA EN DERECHO COMPARADO 697
Fuensanta Rabadán Sánchez-Lafuente
DERECHO EN LA ONDA: MOTIVACIÓN AL AUTOAPRENDIZAJE DEL ALUMNO A TRAVÉS DE LA RADIO Y LOS PÓDCAST 703
Pablo García Molina
CONCURSO INTERUNIVERSITARIO DE KAHOOTS: AUTOAPRENDIZAJE Y EVALUACIÓN CONTINUA 709
Mª Isabel Ribes Moreno

COOPERACIÓN INTERUNIVERSITARIA Y REDES DOCENTES DE EXCELENCIA 715
María de las Nieves Jiménez López
LA LECCIÓN MAGISTRAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA 721
Milagros López Gil
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS APLICADAS AL DERECHO PROCESAL: BENEFICIOS E INCONVENIENTES 727
Leticia Fontestad Portalés
LA PREPARACIÓN DE EQUIPOS PARA TORNEOS DE DEBATE JURÍDICO 733
Yolanda de Lucchi López-Tapia
El MOOC, UNA NUEVA MODALIDAD DE APRENDIZAJE 739
María del Pilar Pérez Álvarez
CÓMO TUTELAR UN TFG CON TECNOLOGÍA EDUCATIVA 746
Raquel Escutia Romero
NUEVAS TENDENCIAS DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA APLICADAS A LA EDUCACIÓN SUPERIOR 752
Sonia Pamplona

COMUNICACIONES LIBRES (ESCRITAS Y ORALES)

TWITTER PARA INCREMENTAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EDUCACIÓN SUPERIOR 759
Yolanda López-del-Hoyo, Alberto Barceló, Marta Alda, Hector Morillo, Alicia Monreal, Jesús Montero y Mª Cruz Pérez
RECURSOS VIRTUALES. UNA HERRAMIENTA PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR 766
Cristina García-Ael, Alicia Mayoral, Prado Silván-Ferrero e Itziar Fernández
MÉTODOS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN AUDITORÍA CONTABLE: UN ESTUDIO DE CASO 773
Lucía Rey Ares, Rubén Lado Sestayo y Milagros Vivel Búa
NECESIDADES FORMATIVAS PERCIBIDAS POR PROFESORES UNIVERSITARIOS 778

Juan Carlos Hernández Buades, Beatriz Hoster Cabo y José Eduardo Vílchez
CARREIRAS ACADÉMICAS NO ENSINO SUPERIOR PORTUGUÊS: PERCEÇÕES DOS DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO E PRIVADO 786
M. Elisabete F. Fernandes & Susana C. F. Fernandes
EL ENTRENAMIENTO EN MINDFULNESS PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: ¿QUÉ NOS DICE LA INVESTIGACIÓN? 792
Marta Modrego-Alarcón, Paola Herrera-Mercadal, Irene Delgado-Suárez, Mª Teresa Navarro-Gil, Daniel Campos-Bacas, Marta Alda, Yolanda López-del-Hoyo, Jesús Montero-Marín y Javier García-Campayo
¿QUÉ SABEN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE FISIOTERAPIA SOBRE LA CIENCIA? 798
Susana Collado Vázquez y Jesús María Carrillo
USO DE CUESTIONARIOS CON KAHOOT PARA MOTIVAR A LOS ESTUDIANTES EN EL ESTUDIO DEL DERECHO DEL TRABAJO Y LA SEGURIDAD SOCIAL..... 805
M. Carmen Aguilar Martín
LUCES Y SOMBRAS EN EL ESTUDIO DEL DERECHO CIVIL: DEL PLAN DEL 53 AL PLAN BOLONIA 812
Maria Pilar Morgado Freige
LA CALIDAD DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN ENTORNOS COMPLEJOS 820
Carlos Varela Gil
LA ESPECIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA APRENDER A APRENDER EN FUNCIÓN DE TITULACIONES, CALIFICACIONES ACADÉMICAS, ESTILOS Y FACETAS DEL APRENDIZAJE..... 827
Jesús Fernando Escanero Marcén, Fernando Galindo Ayuda, Francisco Javier García Marco, Alejando González Varas Ibáñez, Manuel Guerra Sánchez, Pilar Lasala Calleja, Joaquin Basilio López del Ramo y María Soledad Soria Aznar
PLAN INTEGRAL DE INNOVACIÓN DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA DE DISCIPLINAS DEL ÁMBITO DEL PERIODISMO AUDIOVISUAL 833
Nieves Limón Serrano

APRENDIENDO A RENDIR CUENTAS A LOS GRUPOS DE INTERÉS EN EL MARCO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD 840
Gloria Zaballa Pérez, Izaskun Liñero Landaluce y Mariam Carballo
INTERDISCIPLINARIEDAD Y COORDINACIÓN ENTRE CAMPUS COMO RETOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR. UNA EXPERIENCIA CON APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS 849
Carmen Enrique Mirón y Emilio González-Jiménez
LIFTE - LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO, FORMAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO EDUCATIVA 856
Isabel Cláudia Nogueira e Daniela Gonçalves
IMPLANTACIÓN DE LA CLASE INVERSA EN UNA ASIGNATURA OPTATIVA DEL GRADO EN MEDICINA: VIABILIDAD DE LA PROPUESTA 863
José Pavía Molina, María García Fernández, Sebastián Díaz Ruiz, Alberto Montero Ruiz, Susana Gómez Ramírez, Manuel Muñoz Gómez y Elisa Martín Montañez
IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS TIPO APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN UNA ASIGNATURA DE QUINTO CURSO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO: SEGUIMIENTO DE LAS CALIFICACIONES Y DE LA OPINIÓN DEL ALUMNADO 869
Aitziber Mendiguren y Joseba Pineda
LAS AULAS DE LA EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA. BALANCE (1996-2019) 875
María Teresa Pérez Cano, Eduardo Mosquera Adell, Javier Navarro de Pablos y Clara Mosquera Pérez
INNOVACIÓN DOCENTE EN EL GRADO EN ARQUITECTURA: UNA APUESTA POR DIFUNDIR LA ATLANTICIDAD 883
Lucía Martínez-Quintana
LA EXPERIENCIA DEL PROGRAMA DE “PRE-ACOGIDA”: HERRAMIENTAS PARA AFRONTAR EL ABANDONO TEMPRANO EN LAS TITULACIONES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN LA UNED 892

Alicia Mayoral, Cristina García-Ael, José Carpio Ibáñez, Juan Perán Mazón, María Lourdes Del Castillo Zas, Fernando Varela Diez, Cristina González Gaya y Antonio Rovira de Antonio

DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE UNA ASIGNATURA ON-LINE EN EL ÁREA DE CIENCIA DE MATERIALES PARA TITULACIONES DE MÁSTER EN INGENIERÍA 901

Pedro J. Rivero, José A. García y Rafael J. Rodríguez

ANÁLISIS DEL EFECTO FORMATIVO EN INGENIERÍA POR INTEGRACIÓN EXPLÍCITA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA EN LA DOCENCIA: UN ESTUDIO DE CASO 908

Arturo Aquino Martín, Juan Manuel Ponce, Borja Millán, José Manuel Andújar, Mercedes Pérez y Emilio Jiménez

PERSPECTIVA DE GÉNERO Y ACTITUD EMPRENDEDORADEL ALUMNADODE LA UNIVERSIDAD DE VIGO..... 915

Mª Isabel Diéguez Castrillón y Ana Gueimonde Canto

LA ASIGNATURA PENDIENTE DE "IGUALDAD DE GÉNERO" EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS JURÍDICAS 922

Concepción Sanz Sáez y Olaya Martín Rodríguez

¿Y SI LE DAMOS LA VUELTA? INVERTIR LA DOCENCIA EXPOSITIVA EN HISTORIA ECONÓMICA MEDIANTE LA TÉCNICA *PUZZLE* DE ARONSON..... 930

Jesús Mirás Araujo y Bruno Casal Rodríguez

ANÁLISIS DE LA EMPLEABILIDAD DE LOS GRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS EMPRESAS 936

María del Mar Alonso Almeida, Blanca Olmedillas Blanco y Palomo Sanz Álvaro

DESARROLLO DE COMPETENCIAS INTERPERSONALES: COMPARACIÓN DE DOS EXPERIENCIAS EN EL GRADO DE ECONOMÍA 942

Eva Aguayo, Nélida Lamelas, Ana Iglesias, Carmen López y Xosé Antón Rodríguez

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: EL TFG COMO CONTEXTO PARA VALORAR LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN EL GRADO EN BIOLOGÍA 948

Mercedes Gallardo y Jesús M. Míguez
ANÁLISIS DE LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN ACTIVIDADES VOLUNTARIAS DE TRABAJO AUTÓNOMO EN LA ASIGNATURA BIOQUÍMICA Y NUTRICIÓN 955
Aina Riera-Sampol, Sonia Martínez, Marta Monjo, Joana M. Ramis y Pedro Tauler
DESARROLLO DE COMPETENCIAS A PARTIR DEL CONTACTO DIRECTO CON EMPRENDEDORES SOCIALES 963
Cristina López-Cózar Navarro, Sonia Benito Hernández, Alberto Masaguer y Tiziana Priede Bergamini
ELECTRÓNICA PARA EL DISEÑO INDUSTRIAL: DESARROLLO DE UN CONJUNTO DIDÁCTICO DE APLICACIONES ELECTRÓNICAS BÁSICAS BAJO LA PLATAFORMA ARDUINO 969
Francisco David Trujillo-Aguilera, Elidia Beatriz Blázquez-Parra y Antonio Palomares-Vigil
VALORACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN ELECTRÓNICA Y EVALUACIÓN DE EXÁMENES DE LA UNED: UN ANÁLISIS DESDE 2013 A 2018 977
Araceli Aguilar Conde
LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADAS EN LA FORMACIÓN ARTÍSTICA UNIVERSITARIA 985
Paula Santiago Martín de Madrid
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA “QUÍMICA” DEL GRADO EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (UNIVERSIDAD DE A CORUÑA) 994
Elena González Soto, José Mª Fernández Solís, Elia Alonso Rodríguez, Jesús Manuel Castro Romero y María Victoria González Rodríguez
SEGUIMIENTO Y MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE EN EL GRADO EN BIOLOGÍA MEDIANTE LA REALIZACIÓN DE ENCUESTAS INTERNAS EN LAS MATERIAS 1005
Jesús M. Míguez, Fuencisla Mariño y Mercedes Gallardo
EL ENTORNO FAMILIAR Y LA TASA DE ÉXITO ACADÉMICO EN EL GRADO DE ADE 1012

Óscar Suárez Fernández y Luis Ignacio Rodríguez Gil

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS CURRICULARES EN EL GRADO DE INGENIERÍA AGRARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN 1017

María Piedad Campelo Rodríguez, Rita Robles Robles y Alicia Lorenzana de la Varga

EVALUACIÓN DEL DEBRIEFING EN SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL ALUMNADO DE ENFERMERÍA 1023

Ángel Fernández-Aparicio, Blanca Rueda-Medina, Jacqueline Schmidt-RioValle, Esther Molina-Rivas, Emilio González-Jiménez, Rosa María Tapia Haro, María Encarnación Aguilar Ferrándiz y María Correa-Rodríguez

BASES DE DATOS, COMPETICIONES Y CHALLENGES APLICADOS A LA DOCENCIA CUANTITATIVA 1030

Jorge Segura Gisbert, José Antonio Álvarez-Jareño y Patricia García Torres

INCORPORACIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, APPS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS 1036

Henar Díez Sánchez y Amaia de Sarachu Campos

MÉTODOS DE ENSEÑANZA PARA EL DESARROLLO DE CLASES INTERACTIVAS DE SEMINARIO 1046

Silvia Novío, María Jesús Núñez Iglesias y Manuel Freire-Garabal Núñez

PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE ELECTRÓNICA EN GRADOS DE INGENIERÍA MEDIANTE EL SOPORTE DE RECURSOS TIC 1051

David Valiente, Susana Fernández de Ávila, Fernando Rodríguez, Héctor Campello y Juan Carlos Ferrer

LOS RETOS AMBIENTALES COMO OPORTUNIDAD PARA LA INNOVACIÓN DOCENTE. ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA PROPUESTA EN LA UNIVERSIDAD 1060

Elena De Uña-Álvarez, Miguel Ángel Álvarez-Vázquez y Alexandra Mª Ramírez-Pérez

LA ESTRATEGIA HRS4R EN EL CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS DE CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE VIGO

José Miguel Dorribo Rivera

Universidade de Vigo

Resumen

Antecedentes: En el año 2005 se publican la Carta Europea del Investigador y el Código de Conducta para la contratación de investigadores (C&C) como elemento clave en el proceso de estructuración de la política de investigación europea. El programa HR, basado en C&C, debe permitir a las universidades orientar su estrategia a un entorno más internacional, lo que favorece las capacidades de enseñanza y de investigación. **Métodos:** En general, las universidades disponen, en sus escuelas de doctorado, centros y servicios de investigación, de modelos de excelencia de diferentes orígenes, directrices y finalidades que es necesario compatibilizar y armonizar con los estándares europeos de HR. El diseño de esta implantación es un factor relevante. Este proceso adquiere un carácter estratégico pues es necesario analizar su compatibilidad y tomar decisiones en cuanto al modelo conjunto que se desea desarrollar. **Resultados:** Los análisis de correlación demuestran que los modelos más habituales son altamente compatibles e integrables con el modelo HR. **Conclusiones:** Con el objeto de diseñar un modelo integrador, eficiente y sostenible, es necesario considerar, en el nivel de decisión de los órganos de gobierno, una serie de variables clave en su gestión tales como la estrategia, recursos, financiación, compromisos, comunicación e imagen.

Abstract

Background: In 2005 the European researcher's Charter and the Code of Conduct for the recruitment of researchers (C&C) were published as a key element in the process of structuring the European research policy. The HR program, based on C&C, should allow universities to orient its strategy to a more international environment, which favours the teaching and research capacities. **Method:** In general, universities have, in their doctoral schools, research centres and services, models of excellence from different backgrounds, guidelines and purposes that need to be reconciled and harmonized with the European standards of HR. The design of this implantation is a

relevant factor. This process takes on a strategic character because it is necessary to analyze its compatibility and make decisions regarding the joint model to be developed. **Results:** Correlation analyses show that the most common models are highly compatible and integrated with HR model. **Conclusions:** In order to design an integrative, efficient and sustainable model, it is necessary to consider, at the level of decision of the governing bodies, a series of key variables in their management, such as strategy, resources, financing, commitments, communication and image.

Antecedentes

Los estándares europeos de calidad en la investigación son establecidos a través de los 40 principios de la Carta Europea del Investigador y el Código de Conducta para la contratación de investigadores -C&C- (Comisión Europea, 2005). En 2009, la Comisión fundamentó la estrategia de investigación a través del diseño y desarrollo del programa *HR Excellence in Research* (Estrategia de Recursos Humanos para el Personal Investigador) destinado a instituciones públicas y privadas de investigación, así como también a instituciones financiadoras. El programa HR está orientado al desarrollo de la carrera investigadora de calidad en un mercado laboral atractivo y abierto en el Espacio Europeo de Investigación (EEI) y con conexiones fuera de nuestras fronteras europeas.

Existe un movimiento en esta dirección en las universidades españolas, públicas y privadas, que también buscan garantizar las condiciones para obtener financiación en el marco del programa Horizonte 2020 y de las acciones Marie Sklodowska-Curie de investigación europea. Ahora bien, existen otros modelos de calidad (estándares, programas) implantados en el ámbito de investigación que es necesario analizar para que la implantación de HR sea efectiva. Estos otros modelos trabajan, en principio, con orientaciones, criterios y finalidades diferentes a los principios de C&C, por lo que es necesario realizar un proceso de análisis y comparación.

Método

La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, junto a las directrices de los *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* (EHEA)-, ESG (Comisión Europea, 2015) conforman el marco para las exigencias de información pública de

universidades públicas y privadas. A partir de esta información que las universidades ponen a disposición en sus webs (año 2019), se identifican aquellas que disponen de modelos de calidad en su ámbito de investigación A continuación, se identifican estos modelos y, entre los modelos más relevantes y más frecuentes, se realiza una correlación con los principios de C&C. Esta correlación permitirá analizar el grado de armonización y adaptación de los principios de HR a otros modelos estándar, así como la estrategia recomendada a seguir. Los datos obtenidos muestran el escenario de partida: de las 84 universidades españolas, 50 públicas + 34 privadas (Ministerio de Educación y Ciencia (MECD), 2016), una amplísima mayoría de 75 (49 públicas + 26 privadas) disponen de un modelo de calidad en el ámbito de investigación (centros o escuelas de doctorado, servicios de investigación, centros de investigación, laboratorios de investigación y transferencia, agrupaciones estratégicas).

Además, este análisis revela que los dos modelos de calidad más implantados son el modelo AUDIT o FIDES-AUDIT de Sistemas de Garantía de Calidad, basados en los estándares europeos ESG/2015, y el estándar internacional UNE-EN ISO 9001 *Sistemas de gestión de la Calidad. Requisitos*. Los estándares ESG/2015 están implantados en los programas del ciclo de doctorado en las diferentes estructuras organizativas que los acogen (centros o escuelas de postgrado, centros o escuelas internacionales de postgrado, escuelas de doctorado, escuelas internacionales de doctorado…) en 75 universidades (49 públicas + 26 privadas). Mientras, ISO 9001 lo está en 31 universidades (26 públicas + 5 privadas), implantado en diferentes estructuras de investigación (servicios, áreas o unidades de investigación o de apoyo a la investigación, servicios científico-técnicos, servicios de documentación y bibliotecas, laboratorios de investigación y transferencia, centros de innovación e investigación, centros de transferencia de tecnología, fundaciones de centros tecnológicos, grupos de investigación o agrupaciones estratégicas, institutos de investigación…). Otros modelos de calidad tales como el Modelo EFQM de Excelencia, las cartas de servicios, el estándar ISO/CEI 17025 *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración* o QualiLab (estos dos últimos de calidad en los laboratorios) tienen un alcance más limitado, al igual que otros modelos de carácter ambiental como ISO 14001 o Green Campus, de gestión de I+D+i como ISO 166002 o incluso modelos integrados de gestión (calidad, medioambiente, seguridad…).

Resultados

Podemos obtener un grado de correlación o comparabilidad si analizamos las directrices (exigencias) de los modelos con mayor implantación, y de ahí sacar conclusiones respecto de su armonización y factibilidad técnica.

En este contexto, los estándares ESG/2015 hacen hincapié en la conexión entre los procesos de enseñanza-aprendizaje con la investigación y la innovación y, por tanto, con el Espacio Europeo de Investigación. De forma inversa, los principios, prácticas y estándares de HR tienen un impacto en los procesos de garantía de calidad asociados al ciclo de doctorado, puesto que es la primera fase de la carrera investigadora (perfil R1).

Después de analizar la relación entre los criterios y directrices de ESG/2015 y los 40 principios de C&C de HR obtenemos lo siguiente (Tabla 1).

Tabla 1

Comparabilidad y correlación entre C&C y ESG/2015

Principios C&C (HR)	Criterios y Directrices ESG/2015
Aspectos éticos y profesionales (principios 1 – 11 de la Carta)	Fuerte correlación: 3 principios (1, 10 e 11) Correlación parcial: 5 principios (3, 5, 6, 7 e 9) Sin correlación directa: 3 principios (2, 4 e 8)
Contratación y selección (principios 12 de la Carta y 13 - 21 del Código)	Fuerte correlación: 1 principio (12) Correlación parcial: 8 principios (13 a 16, 18 a 21) Sin correlación directa: 1 principio (17)
Condiciones de trabajo y Seguridad Social (principios 22 – 35 de la Carta)	Fuerte correlación: 3 principios (28, 30 e 34) Correlación parcial: 8 principios (22 a 25, 27, 29, 32 e 33) Sin correlación directa: 3 principios (26, 31 e 35)
Formación (principios 36 – 40 de la Carta)	Fuerte correlación: 1 principio (40) Correlación parcial: 4 principios (36 a 39) Sin correlación directa: --
Total:	Síntesis: Fuerte correlación: 8 principios (20%) Correlación parcial: 25 principios (62,5%) Sin correlación directa: 7 principios (17,5%)

Nota. C&C = Carta Europea del Investigador y Código de Conducta para la contratación de investigadores; ESG = Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area.

Tomando ahora C&C e ISO 9001, es destacable que ésta está muy orientada a demostrar la capacidad de las organizaciones para prestar servicios que incrementen la confianza y la satisfacción de sus clientes/grupos de interés (entre ellos, la comunidad investigadora), respectando las exigencias reglamentarias. De forma inversa, HR está orientado a aumentar la capacidad de las organizaciones para ser atractivas al personal investigador y también pone énfasis en el respeto de la legislación y en las buenas prácticas éticas y abiertas a la sociedad.

Al analizar la correlación de los 40 principios de C&C con las exigencias de ISO 9001 obtenemos lo siguiente (Tabla 2).

Tabla 2

Comparabilidad y correlación entre C&C e ISO 9001

Principios C&C (HR)	Exigencias ISO 9001:2015
Aspectos éticos y profesionales (principios 1 – 11 de la Carta)	Fuerte correlación: 4 principios (2, 5, 10 e 11) Correlación parcial: 6 principios (1, 3, 4, 6 a 8) Sin correlación directa: 1 principio (9)
Contratación y selección (principios 12 de la Carta y 13 - 21 del Código)	Fuerte correlación: -- Correlación parcial: 1 principio (12) Sin correlación directa: 9 principios (13 a 21)
Condiciones de trabajo y Seguridad Social (principios 22 – 35 de la Carta)	Fuerte correlación: 2 principios (23 e 34) Correlación parcial: 8 principios (22, 24 a 26, 28, 31, 33 e 35) Sin correlación directa: 3 principios (27, 29 e 30)
Formación (principios 36 – 40 de la Carta)	Fuerte correlación: 1 principio (38) Correlación parcial: 4 principios (36, 37, 39 e 40) Sin correlación directa: --
Total:	Síntesis: Fuerte correlación: 7 principios (17,5%) Correlación parcial: 20 principios (50%) Sin correlación directa: 13 principios (32,5%)

Nota. C&C = Carta Europea del Investigador y Código de Conducta para la contratación de investigadores.

Discusión / Conclusiones

En líneas generales, ambos estudios muestran que existe una importante relación o correlación entre los principios de C&C en HR y los criterios y directrices de los otros dos modelos analizados en detalle.

Esta correlación alcanza un 82,5% (33/40 principios) entre HR y ESG/2015, lo cual se explica, además de por el contexto mencionado, por ser consecuencia del hecho que ambos son estándares europeos sectoriales definidos en un espacio temporal similar dentro del proceso de creación del EEI y de EHEA, que deben estar conectados entre sí y con las políticas de la UE. En relación a HR e ISO 9001, la correlación es menor, pero también relevante, y afecta al 67,5% (27/40 principios), lo cual es lógico porque los estándares ISO tienen un carácter mucho más transversal y aplicable a todo tipo de organizaciones sin importar el sector de actividad. En síntesis, la armonización, coordinación e integración entre programas *es posible o factible*.

En este punto, siendo técnicamente factible, las instituciones (23 universidades: 21 públicas + 2 privadas) deben decidir si el proceso de implantación de HR *debe* ser independiente y desintegrado (trabajo sin fase) o integrado (trabajo en fase). En el primer escenario, ampliamente mayoritario entre las universidades, obtendremos sistemas eficaces (diferentes estrategias que responden a diferentes necesidades, distinta programación temporal, multiplicidad de esfuerzos y recursos –personal, infraestructura física y virtual, financieros…-, relación con el exterior –agencias de calidad, organismos evaluadores o acreditadores, autoridades técnico-administrativas…- no homogénea) pero probablemente no eficientes ni sostenibles.

En el diseño del segundo escenario, de integración, debemos considerar ciertas variables para definir posibles líneas de actuación: estrategia de la universidad, y en particular la de I+D+i (modelos de referencia, programación temporal, orientación hacia criterios sostenibles); necesidades del modelo integral (recursos, financiación, compromisos de certificación y acreditación, estructura organizativa de soporte), mecanismos de coordinación (diseño e implantación del modelo, capacitación del personal, mecanismos de transversalización de buenas prácticas, puntos únicos de gestión con entidades externas, imagen) y, fundamentalmente, potenciar la comunicación y sensibilización hacia cambios organizativos y de valores como institución.

Por último, es destacable que, en el proceso de armonización con ISO 9001, la estructura de alto nivel de este tipo de normas, nos va a permitir facilitar una integración adicional con otros estándares con esta estructura (ISO 14001 e ISO 166002).

Referencias

European Association for Quality Assurance in Higher Education [ENQA], European Students'Union [ESU], European University Association [EUA], European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE]. (2015) *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. Brussels, Belgium. Disponible en: https://enqa.eu/index.php/home/esg/

European Commission. Directorate-General for Research. (2005). *The European Charter for Researchers & The Code of Conduct for the Recruitment of Researchers*. Brussels, Belgium. Disponible en: https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/charter

Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. *Boletín Oficial del Estado*, *2013*(295), 97922-97952.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Universidades. Subdirección General de Coordinación y Seguimiento Universitario. (2016). *Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2015-2016*. Madrid: Secretaría General Técnica. Disponible en: http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/universitaria/datos-cifras.html

LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA POSGRADUADA

Mª Jesús Núñez*, Silvia Novio*, Lucía Ordóñez-Mayán*,, José Ignacio Muñoz-Barús**,*** y Manuel Freire-Garabal******

**Departamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina, Universidad de Santiago de Compostela; **Instituto de Ciencias Forenses Luis Concheiro, Universidad de Santiago de Compostela; ***Departamento de Ciencias Forenses, Anatomía Patológica, Ginecología y Obstetricia, y Pediatría, Universidad de Santiago de Compostela; ****Departamento de Farmacología, Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Universidad de Santiago de Compostela*

Resumen

En los últimos años se ha replanteado el ámbito de aprendizaje en la práctica clínica de las titulaciones universitarias, en particular en enfermería; desarrollándose modelos basados en adquisición de competencias, que integran directrices del Espacio Europeo de Educación Superior e Instituciones Sanitarias, con el fin de definir un modelo de formación práctico de acuerdo con la organización y demanda de los servicios asistenciales. Se han diseñado itinerarios formativos que establecen competencias mínimas, conocimiento e interpretación de indicadores de calidad y de gestión, etc. En este contexto, ha cobrado especial interés la integración y la coordinación entre los contenidos teóricos y la simulación y la práctica asistencial. También, derivado de la necesidad de la elaboración de los trabajos fin de grado y de máster en el ámbito asistencial, surgen nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje, de tutorización y legislativos; garantizando los derechos de los usuarios del sistema sanitario de salud. La realización de trabajos de fin de master en el ámbito asistencial, ha permitido la traslación del conocimiento científico en distintas áreas; contribuyendo a dar respuesta a preguntas nacidas de la práctica clínica, a la prevención o al tratamiento de las enfermedades. En este estudio se realiza un abordaje de dichos aspectos.

Abstract

Over the past years has been rethinking in the field of clinical practice learning of university degrees, particularly in nursing; developing models based on skills,

integrating the guidelines of the European Higher Education Area and the demand from the health institutions in order to stablish a training model study according to the organization and demand for welfare services. Learning itinerary is designed to establish clinical practices and skills in order to acquire knowledge and interpretation of quality indicators and management, etc. In this context, it has gained special interest integration and coordination between the theoretical content and using simulation and medical practice. Moreover, derived from the need to elaborate degree and master projects on healthcare, are developed new models of teaching and learning, tutoring and legislative to allow the achievement of such projects guaranteeing the rights of the users of the health system's health. The realization of projects of master in the field of heath care, allowed the translation of scientific knowledge in different fields and areas; helping answer born of clinical practice, disease prevention or treatment. In this study is an approach to these aspects.

Introducción

El aprendizaje en el entorno clínico es un elemento clave en el aprendizaje en ciencias de la salud. El entorno clínico se define como una red interactiva de factores que influyen el aprendizaje clínico de los estudiantes (Isba y Boor, 2011; Liljedahl, 2018). Para garantizar la utilidad y la eficacia del entorno clínico en el aprendizaje, estos factores deben también ser delimitados y revisados. En este capítulo se recogen aquellos factores que son de especial interés.

Formación por Adquisición de Competencias

Para el Sistema Nacional de Salud, cobra especial interés la utilización de entornos y pacientes simulados que permitan la adquisición de competencias y habilidades, con carácter previo al contacto con el paciente y al entorno asistencial real.

Desde la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud (Órgano al que se le atribuye, entre otros, el diseño de programas de formación) se insta a que “En los convenios de colaboración que se suscriban con los centros educativos se preverá que éstos también realicen actividades simuladas en sus propios centros con carácter previo al inicio de las prácticas en el Centro Sanitario” (Artículo 4.5 de la Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la

Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud).

Delimitación del Número de Alumnos Presentes en Procesos Asistenciales

Este aspecto responde, entre otros factores al incremento del número de alumnos y personal en formación en el Sistema Sanitario. Sirvan como ejemplo los siguientes datos correspondientes a las titulaciones de máster. En el periodo 2008-2016 se ha producido un incremento de los estudiantes matriculados en enseñanzas de máster en universidades españolas del 366,4% (CRUE Universidades Españolas, 2018). En el curso 2017-2018 se ofertaron 3540 másteres en las Universidades españolas. De ellos, el 14,9% fueron en el ámbito de ciencias de la salud; siendo el 13,4% en Universidades públicas y el 20,3% en Universidades Privadas (Instituto Nacional de Estadística, 2018).

Se limita con carácter general la presencia física de 3 alumnos y el máximo en 5, incluyendo a residentes (Artículo 5.1. de la Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud).

Asegurar y Proteger la Confidencialidad del Paciente

Diferentes Reglamentos han establecido las bases para que los alumnos y el personal en formación adopten un comportamiento ético y conforme con los códigos deontológicos de las distintas profesiones sanitarias. Entre ellos se incluyen el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Dicha regulación ha supuesto una especial repercusión sobre la investigación científica realizada en el marco de los Trabajos Fin de Máster.

Modelos de Formación

Practicas externas/prácticas clínicas

La formación de posgrado en el entorno clínico se realiza mediante prácticas externas o bien como prácticas clínicas (en función del título de máster). En cualquier caso, están dirigidas a la adquisición de competencias para el ejercicio de actividades de carácter profesional en unidades clínicas, de gestión o investigación. En este último caso, de forma específica en relación con la materia Trabajo Fin de Máster (Figura 1).

Figura 1. Formación práctica de postgrado universitaria en el ámbito sanitario.

Las bases reguladoras para la realización de estas prácticas se establecen a través de los conciertos (de forma general) y de convenios de colaboración (de forma específica) firmados entre las Consejerías con competencias y las Universidades. Los conciertos se establecen entre los gobiernos autonómicos y las consejerías competentes en materia de Salud y/o Educación Universitaria y las Universidades correspondientes. A través de los convenios se establece colaboración con Universidades de la misma o de otras comunidades autónomas. En este último caso, se aplica se aplican las bases reguladoras establecidas por la comunidad autónoma. Sirva como ejemplo, en Galicia se aplica la Orden del 13 de noviembre de 2007, por la que se establece el procedimiento para tramitación y gestión de las solicitudes de formación práctica de alumnos/as de universidades no pertenecientes al sistema universitario de Galicia en centros asistenciales adscritos al Servicio Gallego de Salud.

Plan integral de formación

Bajo esta denominación, sistemas de salud como el andaluz, incluyen dentro de su plan estratégico el desarrollo de planes de formación diseñados de forma conjunta por el Sistema Sanitario y las Universidades (Figura 2). Este modelo parte de la identificación de necesidades de formación de postgrado que puedan ser cubiertas por las Universidades, a partir del conocimiento de las demandas reales derivado de la demografía sanitaria. Así mismo, se resalta la importancia de la formación basada en competencias y de metodologías de innovación docente, entre las que se incluye la simulación. En relación con la metodología docente se propone la creación de un catálogo de dichas metodologías y de grupos de expertos en estas. Por otra parte, se establece la guía del tutor y del alumno. Por otra parte, se proponen modelos de seguimiento de los títulos coordinados y de sistemas de acreditación (Sistema Sanitario Público de Andalucía, 2013).

Figura 2. Plan integral para formación de títulos universitarios.

Referencias

CRUE Universidades Españolas. (2018). *La Universidad Española en Cifras 2016/2017*. Depósito legal M-40802-2018. Recuperado de https://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Publicaciones/Universidad%20Espa%C3%B1ola%20en%20cifras/2018.12.12-Informe%20La%20Universidad%20Espa%C3%B1ola%20en%20Cifras.pdf

Instituto Nacional de Estadística (2018). *Estadística de Universidades, Centros y Titulaciones. Curso 2017-2018*. Recuperado de

https://www.ine.es/dyngs/IOE/es/listadoIoeActual.htm?def=sector&id=1259926262064

Isba, R. y Boor K. (2011). Creating a learning environment. En T. Dornan, K. Mann, A. Scherpbier y J. Spencer (Eds.), *Medical education theory and practice* (pp. 99-114). Edimburgo, Reino Unido: Churchill Livingstone Elsevier.

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. *Boletín Oficial del Estado*, *2018*(294), 119788-119857. Recuperado de https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/con

Liljedahl, M. (2018). On learning in the clinical environment. *Perspectives on Medical Education, 7*, 272–275.

Orden de 13 de noviembre de 2007 por la que se establece el procedimiento para tramitación y gestión de las solicitudes de formación práctica de alumnos/as de universidades no pertenecientes al sistema universitario de Galicia en centros asistenciales adscritos al Servicio Galego de Salud. *Diario Oficial de Galicia*, *2007*(238), 19504.

Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud. *Boletín Oficial del Estado*, *2017*(31), 8277-8289. Recuperado de https://www.boe.es/eli/es/o/2017/01/19/ssi81

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). *Diario Oficial de la Unión Europea*, *2016*(119), 1-88. Recuperado de https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj

Sistema Sanitario Público de Andalucia. (2013). *Plan estrategico de formación integral*. Recuperado de https://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/formacionsalud/gestor/galerias/descarga_documentacion_referencia/Plan_Formacion.pdf

CUATRO VISIONES DISTINTAS DE UN MISMO GRADO: COMO VOCAL ESTUDIANTE, VOCAL PROFESIONAL, VOCAL DOCENTE Y TÉCNICO

Lucía Ordóñez-Mayán*,, Mª Jesús Núñez*, Silvia Novio***

y José Ignacio Muñoz Barús,*****

**Departamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina, Universidad de Santiago de Compostela; **Instituto de Ciencias Forenses Luis Concheiro, Universidad de Santiago de Compostela; ***Departamento de Ciencias Forenses, Anatomía Patológica, Ginecología y Obstetricia, y Pediatría, Universidad de Santiago de Compostela*

Resumen

Antecedentes: Una de las mayores preocupaciones de la comunidad universitaria es la búsqueda de la excelencia en la docencia. Con la finalidad de acercarnos a esta excelencia, se han puesto en marcha diferentes metodologías de mejora continua de la calidad docente, que deben integrar los diferentes puntos de vista de todos los grupos que forman la comunidad universitaria. **Material y Métodos:** se recopila la experiencia personal de los autores, tras la participación en varios procesos de acreditación. **Resultados:** De la puesta en común de la información surgida de la experiencia de alumnos, profesionales, docentes y expertos de calidad nacen los programas de mejora, que retroalimentan los sistemas de calidad docente, que repercuten directamente en el nivel de conocimientos y capacidades que poseen los alumnos egresados. Igualmente, la calidad de los conocimientos y capacidades de los profesionales repercute directamente en los servicios que ofrecen a la comunidad, justificándose así la necesidad de un buen sistema de mejora continua de la calidad docente. **Conclusión:** solo atendiendo a las diferentes expectativas de todos los grupos y cuidando la calidad se podrá logar la excelencia en la educación.

Abstract

Background: One of the major concerns of the university community is the pursuit of excellence in teaching. In order to approach this excellence, different methodologies for continuous improvement of teaching quality have been put in place, which must integrate the different points of view of all the groups that make up the university community. **Material and Methods:** the personal experience of the authors is collected, after

participation in various accreditation processes. **Results:** From the sharing of information arising from the experience of students, professionals, teachers and quality experts, improvement programs are born, which provide feedback on teacher quality systems, which have a direct impact on the level of knowledge and skills they possess. The graduated students. Likewise, the quality of the knowledge and skills of professionals has a direct impact on the services they offer to the community, thus justifying the need for a good system of continuous improvement of teaching quality. **Conclusion:** Only by attending to the different expectations of all groups and taking care of quality can excellence be achieved in education.

Introducción

La calidad en la educación superior se ha convertido en un imperativo debido a la repercusión del nivel de educación sobre la capacidad económica, en el contexto de una economía mundial basada en los conocimientos adquiridos (Espinar, 2013).

De los diferentes modelos existentes para la evaluación de la calidad, la acreditación es el más extendido en nuestro medio, convirtiéndose en un seguro de protección de los consumidores (no solo estudiantes, sino también para la población general, que se beneficia de los servicios que brindan los alumnos egresados) al ofrecer garantías de que la educación cumple con los criterios y requisitos de calidad (Alcalde, 2010).

Mediante la acreditación se comprueba si el título se está desarrollando conforme la memoria inicial del mismo, si se cumplen los objetivos establecidos y si se obtienen resultados adecuados (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2019a).

El proceso de acreditación es un proceso cíclico llevado a cabo por una Agencia de Calidad que, a su vez, debe estar acreditada. Para realizar el proceso, la Agencia convoca un panel de expertos externos para realizar la evaluación. Esta comisión está compuesta, generalmente, por un presidente, académico de un ámbito cercano al título evaluado, un vocal académico, que también debe ser de un ámbito cercano al título objeto de evaluación, un vocal profesional, preferiblemente alumno egresado del título evaluado que ejerza la profesión, un vocal estudiante, que esté cursando estudios oficiales y un

técnico o secretario, experto en calidad vinculado a la Agencia que acredita (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2019b).

La importancia de esta composición heterogénea radica en que la calidad puede ser percibida o interpretada de diferentes maneras, según la persona, el grupo al que pertenezca, sus intereses y su contexto social (Espinar, 2013; González, 2004). De este modo, en el panel de expertos, quedan representados los intereses e inquietudes de la mayor parte de los grupos que forman la comunidad universitaria, asesorados siempre por un experto en calidad.

Debido a la trascendencia del proceso de acreditación, es fundamental que los miembros del panel de expertos se formen en este proceso, pero tan importante es la experiencia que van adquiriendo los evaluadores conforme progresan en su vida profesional y pueden actuar en las diferentes figuras que conforman el panel de expertos, evaluando de manera más minuciosa diferentes aspectos en función de sus vivencias.

De este modo, un evaluador vocal en su etapa de estudiante puede actuar como vocal profesional una vez que acaba sus estudios, como vocal académico si se inclina por la rama de la docencia o incluso como presidente una vez que adquiere cierta experiencia.

Material y Métodos

En el presente trabajo se recoge la experiencia de los autores, adquirida tras participar en varios paneles de expertos y en los diferentes roles.

Resultados

A medida que el evaluador pasa por los diferentes roles ofrece su punto de vista de la calidad, basándose en cánones objetivos, pero atendiendo a diferentes aspectos, todos ellos de vital importancia para un correcto proceso de evaluación. Aunque el proceso de evaluación está guiado por un manual que recoge diferentes dimensiones y criterios que deben ser revisados por todos los evaluadores, cada miembro del panel de expertos centra su atención, inevitablemente, en diferentes puntos en función de su rol.

Del mismo modo que la calidad puede ser percibida de diferentes formas según los intereses de cada persona, el Grado puede ser interpretado de diferentes modos según el rol de cada individuo. Desde la experiencia de la evaluación de diferentes grados primero como vocal estudiante, tanto de segundo como de tercer ciclo, luego como vocal

profesional y actualmente como académico, se colige que la visión del grado se va modificando, más que en función de los intereses, en función de los conocimientos que se van adquiriendo en las distintas etapas y de las expectativas de cada colectivo.

La visión del vocal estudiante

El estudiante percibe el grado como un puente hacia su futuro laboral, preocupado fundamentalmente por la facilidad del estudio y las salidas profesionales. Este brinda su visión de la calidad desde el punto de vista del usuario, basado en su propia experiencia. Se preocupa de la existencia de programas de monitorización o ayuda para los alumnos de nuevo ingreso, en que la información brindada por la institución, relativa a becas o ayudas, cursos, información sobre materias o normativa del título y universidad sea fácilmente accesible y adecuada, en cuanto a calidad, cantidad y actualidad.

Valora positivamente la existencia y buen funcionamiento de programas de movilidad, que permita que los alumnos se formen en otras regiones y con otros sistemas. Estos programas de movilidad deben estar apoyados en la existencia de becas o ayudas que le faciliten participar en estos programas y disponer de un adecuado y claro sistema de convalidación de créditos.

En cuanto a los recursos materiales, buscan la innovación y la actualidad, el disponer de simuladores de última generación. Su satisfacción con los recursos humanos se refleja en la disponibilidad del personal que está involucrado en el proceso de docencia.

La visión del vocal profesional

El profesional percibe el grado como una oportunidad de mejora de su profesión, pudiendo detectar aquellas lagunas de conocimiento y de capacidades que se pueden encontrar los alumnos una vez que acceden al mundo laboral. El vocal profesional tiene una visión crítica del grado detectando sus puntos débiles, pero también reforzando sus fortalezas. Se preocupa por que los contenidos de las materias sean adecuados al estado actual de la profesión y de que se les ofrezca a los estudiantes información relativa a las diferentes opciones de las que disponen (formación de segundo y tercer ciclo, salidas profesionales, etc.). Los recursos materiales deben permitir el aprendizaje de aquellas habilidades básicas que el alumno tendrá que poner en práctica una vez que comience sus prácticas o que se incorpore al mundo laboral. El profesional estará satisfecho si el alumno

adquiere todas las competencias, habilidades y conocimientos que le permitan desarrollar su trabajo de un modo adecuado y relajado, una vez que finalizan su etapa formativa de grado.

La visión del vocal académico y presidente

Desde el punto de vista del académico, el grado se convierte en una oportunidad de desarrollo profesional, trabajando "desde dentro" para intentar mejorarlo en todos los aspectos, tanto en planificación como en actualidad de contenidos, aplicación de las diferentes normativas, mejora de los sistemas de garantía de calidad y disponibilidad de recursos. Se preocupa por los recursos materiales existentes para la docencia, que deben ser, por lo menos, los mínimos necesarios para la enseñanza. Vela por la correcta coordinación docente y por la dotación de personal (nº de doctores, nº de ayudantes doctores, etc.), que permita establecer una ratio profesor/alumno adecuada al tipo de docencia impartida. Establece unos criterios de admisión acordes al título, que permitan que la docencia se desarrolle de un modo adecuado. En cuanto a su satisfacción, esta aumentará si su trabajo y dedicación es reconocido, si se le facilita su desarrollo tanto en formación como en investigación y si se le brinda la oportunidad de progresar profesionalmente. Finalmente, se interesa por que los alumnos obtengan resultados de aprendizaje óptimos, con unas adecuadas tasas de rendimiento.

La visión del técnico o secretario

El secretario establece un vínculo entre la Universidad evaluada, la Agencia de Calidad y el panel de expertos. Tiene el grado en su punto de mira y la calidad como objetivo principal. Supervisa que todo el proceso de docencia se lleve a cabo de una manera adecuada, escuchando y unificando los diferentes puntos de vista de todos los miembros del panel de expertos.

Discusión/Conclusiones

De esta puesta en común de la información surgida de la experiencia de alumnos, profesionales, docentes y expertos de calidad, nacen planes de mejora, que retroalimentan los sistemas de calidad docente y que repercuten directamente en el nivel de conocimientos y capacidades que poseen los alumnos egresados. Del mismo modo, los

conocimientos y capacidades de los profesionales repercuten directamente en los servicios que prestan a la comunidad, lo que justifica la necesidad de un buen sistema de mejora continua de la calidad en la docencia.

Tras la experiencia vivida a través de varios procesos de acreditación y viendo el grado desde los distintos puntos de vista expuestos, se concluye que solo atendiendo a las diferentes expectativas de todos los grupos y cuidando la calidad, contando siempre con el apoyo de la institución, se podrá logar la excelencia en la educación lo que repercute directamente en los servicios que los distintos profesionales pueden aportar a la comunidad.

Referencias

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2019a). *Acredita*. Recuperado el 14 de mayo de 2019, de http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-titulos/ACREDITA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2019b). *Documentación y herramientas informáticas. Guía de autoevaluación*. Recuperado el 14 de mayo de 2019, de http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-titulos/ACREDITA/ACREDITA-Grado-y-master-universitario/Documentacion-y-herramientas-informaticas

Alcalde, P. (2010). *Calidad* (2a ed.). Madrid, España: Thomson-Paraninfo.

Espinar, S.R. (2013). *La evaluación de la calidad en la educación superior: fundamentos y modelos*. Madrid, España: Síntesis, D.L.

González, I. (2004). Modelos de evaluación de la calidad orientados a la mejora de las instituciones educativas. *Revista de Educación, 6,* 155-169.

LA ECOE COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIOS DEL GRADO EN MEDICINA

Víctor M. Arce*,, Sergio Cinza** y José Carreira*****

**Departamento de Fisiología, Universidad de Santiago de Compostela; **Cátedra de Educación Médica, Universidad de Santiago de Compostela-Semergen; ***Departamento de Radiología, Universidad de Santiago de Compostela*

Resumen

La Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada (ECOE) es una herramienta diseñada para evaluar competencias clínicas de forma objetiva. En el momento actual, todas las Facultades de Medicina de España utilizan un modelo común de ECOE que consiste en un circuito de 20 estaciones con, al menos, 12 casos clínicos, en la que las diferentes competencias evaluadas tienen una ponderación similar en todos los centros. Cada estudiante debe hacer un recorrido, siguiendo un orden previamente establecido, a lo largo de las 20 estaciones, en un tiempo limitado (en torno a los 10 minutos por estación). En cada estación debe realizar una serie de tareas determinadas por las características de la estación y la situación de partida que se le presenta. El grado de desempeño del alumno en cada estación es analizado por un evaluador, utilizando una hoja de evaluación en la que figuran los ítems que serán valorados en cada estación, junto con su ponderación.

Abstract

The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) was designed as an objective tool for the evaluation of the clinical competence. At the present, all the Schools of Medicine in Spain share a common model of OSCE consisting on 20 stations with at least 12 different clinical cases. Both the type of clinical competences evaluated, and their relative weight are similar within all the faculties. Every student must rotate round the 20 stations, spending about 10 minutes in each of them. In every station, the student has to perform several defined tasks and his clinical competence is scored by an examiner, using a defined checklist.

Introducción

El concepto de ECOE fue introducido por primera vez por Harden en el año 1975, como un sistema de evaluación clínica objetiva y estructurada (*Objective Structured Clinical Examination*, OSCE) diseñado para tratar de corregir algunas de las debilidades que presenta la evaluación clínica utilizando pacientes reales (Harden, Stevenson, Downie y Wilson, 1975). Para ello, Harden propuso un sistema de evaluación estructurado en el que los alumnos debían rotar a lo largo de una serie de estaciones, de forma que cada estudiante fuera evaluado por un número elevado de examinadores, usando criterios de evaluación definidos y situaciones clínicas estandarizadas. De esta forma, de las tres variables de la evaluación clínica clásica (estudiante, paciente y examinador), dos (paciente y examinador) se encontraban razonablemente controladas, con lo que se conseguía realizar una evaluación más adecuada del estudiante.

Esta primera ECOE fue realizada en Dundee en 1972, y contaba con 16 estaciones de 5 minutos de duración, con dos estaciones de descanso. Desde entonces, la ECOE no solo se ha convertido en una herramienta básica para evaluar la competencia clínica, sino que es considerada el "*gold standard*" de dicha evaluación que, incluso, se ha extendido a otras áreas de ciencias de la salud (Harden, Lilley y Patricio, 2015).

Estructura Básica de una Ecoe

Aunque existen diferentes tipos de ECOE, todas se basan en la estructura básica propuesta por Harden: un circuito de estaciones por el que rotan los examinados, en cada una de las cuales deben abordar un caso clínico concreto. Obviamente, la organización de una ECOE es un proceso complejo que implica un gran número de aspectos tanto logísticos como de organización académica, principalmente la elección y elaboración de los casos clínicos. Dado que la descripción detallada del proceso de elaboración de una ECOE queda fuera de los objetivos del presente capítulo, analizaremos únicamente dos de los principales aspectos: las características de las estaciones y el diseño de los casos clínicos.

Estaciones

Aunque el número de estaciones varía dependiendo de las circunstancias para las que se haya diseñado la ECOE, generalmente se utilizan entre 12 y 20. Un número menor de estaciones dificulta obtener una visión global del desempeño clínico del examinado, por lo que tan solo serían de utilidad para analizar aspectos concretos. Por otra parte, programar más de 20 estaciones supone alargar demasiado la prueba, por lo que otros factores como el cansancio o el estrés acumulado pueden influir de forma determinante en sus resultados. El tiempo destinado a cada estación es también variable, pero suele ser entre 8 y 10 minutos.

Existen muchos tipos de estaciones y también diferentes formas de clasificarlas, aunque todas ellas pueden englobarse en cuatro tipos principales (pacientes estandarizados, informes clínicos, simuladores e imágenes), si bien, muchas veces, se pueden combinar dos o más de ellas para presentar casos clínicos complejos.

Estaciones con pacientes estandarizados. Los pacientes estandarizados son personas entrenadas para simular situaciones clínicas de forma realista y siguiendo un guion estructurado. Son capaces, por tanto, de explicar síntomas, simular déficits, expresar emociones y contestar a preguntas, utilizando un lenguaje similar al que utilizaría un paciente real; siempre de forma estandarizada y siguiendo un guion previamente establecido (Barrows y Abrahamson, 1964). La utilización de pacientes estandarizados para la evaluación clínica fue propuesta inicialmente por Barrows y Abrahamson en la década de los 1960, aunque fue Harden el primero en utilizar esta técnica en el contexto de una prueba de evaluación multiestación.

Aunque con frecuencia los pacientes estandarizados son actores, prácticamente cualquier persona puede realizar esta función si tiene interés y motivación suficientes. Sin embargo, es imprescindible realizar un programa de formación adecuado que garantice la autenticidad y reproducibilidad de su participación. La forma en la que los estudiantes deben atender a los pacientes estandarizados es exactamente igual a la de un paciente real, por lo que este tipo de estaciones son especialmente útiles para valorar la anamnesis, las habilidades comunicativas y, en algunos casos, las habilidades de exploración (Ruiz-Moral y Caballero-Martínez, 2014).

En algunos casos, el paciente estandarizado puede complementarse con un maniquí que permita al estudiante llevar a cabo exploraciones que no pueden realizarse

en el paciente por motivos éticos (exploración ginecológica, sutura), porque el resultado de la exploración sería normal (exploración del tímpano) o por ambos motivos (exploración de mama o de próstata). También es posible suministrar información adicional, siempre y cuando la solicite el estudiante. Por ejemplo, si el estudiante indica que va a explorar el fondo de ojo y el caso cínico incluye algún tipo de patología, se le mostrará una imagen compatible con la patología simulada (Ruiz-Moral y Caballero-Martínez, 2014).

Estaciones basadas en la realización de informes clínicos. En algunas estaciones los estudiantes deben realizar algún tipo de informe a partir de un caso clínico que se les presenta. El caso puede plantearse de *novo* en la estación, pero, generalmente, está relacionado con un caso clínico presentado por un paciente estandarizado en la estación anterior. En ambos casos, suelen incluirse pruebas complementarias adicionales (imágenes, analíticas, etc.).

Estaciones con simuladores. Los simuladores o maniquís son utilizados, principalmente, para realizar exploraciones o procedimientos que no se pueden realizar en un paciente estandarizado (Hodges, 2003). Normalmente en la estación está presente un observador que proporciona (siempre de acuerdo con un guion establecido) aquella información adicional que pueda ser necesaria para resolver la situación clínica que se plantea. Los simuladores pueden usarse también como complemento de una estación con paciente estandarizado.

Estaciones basadas en imágenes clínicas. Además de servir de complemento a otros tipos de estaciones, las imágenes clínicas pueden constituir la base a partir de la cual se desarrolla el caso clínico. En estos casos, normalmente está presente un evaluador que, como ocurría con los simuladores, se encarga de proporcionar la información adicional necesaria sobre el caso.

Otros tipos de estaciones. Aunque los tipos de estaciones comentados anteriormente son los más habituales, existen otros tipos de estaciones que pueden ser utilizados para explorar habilidades específicas como puede ser la realización de una búsqueda bibliográfica con un ordenador o la emisión de un informe visualizando una preparación al microscopio. También se incluyen, en algunos casos, estaciones con preguntas, generalmente basadas en un caso clínico previo, destinadas a explorar el juicio clínico del estudiante.

Casos clínicos

Los casos clínicos que conforman la ECOE deben estar adaptados a las competencias que se pretenden evaluar y al tiempo asignado, aunque aquellos casos clínicos que por su complejidad no pueden ser realizados en una única estación pueden dividirse en dos estaciones sucesivas. Es muy importante que se ajusten todo lo posible a una situación clínica real y deben incluir toda la información que recogería la historia clínica (anamnesis, exploración física, pruebas complementarias). Por este motivo, se recomienda elaborar los casos clínicos a partir en un caso real que, por sus características se adapte a los requerimientos de la prueba.

Es importante tener en cuenta, además, los diferentes aspectos logísticos como son la disponibilidad de maniquís, imágenes o resultados de pruebas complementarias necesarios para desarrollar y plantear el caso. En el caso de utilizar pacientes estandarizados, deberá prestarse especial atención, tal y como se indicó anteriormente, a su entrenamiento. Es también importante contar con un espacio adecuado para cada una de las estaciones para lo cual, lo ideal es realizar la ECOE en un área de consultas en las que va a estar disponible todo el material y los medios necesarios (mesa, ordenador, camilla, lavamanos, instrumental, etc.). Las diferentes estaciones de la ECOE deben estar perfectamente individualizadas y debe colocarse a la entrada de cada una de ellas la información básica del caso clínico, así como las tareas a realizar por el estudiante. Por último, es también imprescindible elaborar una rúbrica en la que se recojan todos los aspectos a valorar. Todos los evaluadores que participen en la prueba deben estar familiarizados con las rúbricas que se vayan a utilizar. Además, todas las rúbricas de una ECOE deben estar coordinadas, a fin de permitir que se pueda elaborar una tabla de especificaciones que garantice el porcentaje que se le asigna a cada competencia a evaluar en el conjunto de la prueba.

Referencias

Barrows, H.S. y Abrahamson, S. (1964). The programmed patient: a technique for appraising student performance in clinical neurology. *Journal of Medical Education, 39,* 802-805.

Harden, R.M., Lilley, P. y Patricio, M. (2015). *The Definitive Guide to the OSCE: The Objective Structured Clinical Examination as a performance assessment*. Edimburgo, Reino Unido: Churchill Livingstone.

Harden, R.M., Stevenson, M., Downie, W.W. y Wilson, G. (1975). Assessment of clinical competence using objective structured examination. *British Medical Journal*, *1*, 447-451.

Hodges, B. (2003). OSCE! Variations on a theme by Harden. *Medical Education*, *37*, 1134-1140.

Ruiz-Moral, R. y Caballero-Martínez, F. (2014). Programa para seleccionar y entrenar pacientes estandarizados en el contexto de un currículo universitario de simulación clínica. *Revista de la Fundación Educación Médica*, *17*, 199-204.

LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE IMAGEN Y SONIDO EN EL AULA PARA MEJORAR LA ATENCIÓN Y LA COMPRENSIÓN EN LAS ASIGNATURAS DE RESPONSABILIDAD Y AUTORREGULACIÓN PUBLICITARIA Y EN DERECHO DE LA PUBLICIDAD

María Teresa Pellicer Jordá y Dolores Fuensanta Martínez Martínez

Universidad de Murcia

Resumen

En los últimos años son numerosos los estudios que dan cuenta de un descenso en la capacidad de atención de los estudiantes y ello obliga a configurar nuevas herramientas docentes, con el fin de poder revertir esa situación. La utilización de los medios tanto audiovisuales como sonoros constituye una nueva herramienta muy efectiva de cara a mejorar el aprendizaje de los alumnos, pero también su nivel de atención. Pero esta es todavía mayor cuando se aplican al aula invertida, propiciando que sean ellos mismos los que elaboran parte de sus materiales y de sus prácticas con herramientas audiovisuales. En este curso académico, hemos implantado esta nueva metodología en las asignaturas de Responsabilidad y Autorregulación Publicitaria y en Derecho de la Publicidad y los resultados han sido muy positivos a nivel de implicación del alumnado. Esta experiencia docente es la que centrará nuestra ponencia en este congreso.

Abstract

In recent years there are numerous studies that show a decrease in the attention span of students and this requires setting up new teaching tools, in order to reverse this situation. The use of both audiovisual and sound media is a very effective new tool to improve student learning, but also their level of attention. But this is even greater when applied to the inverted classroom, encouraging them to make part of their materials and their practices with audiovisual tools. In this academic year, we have implemented this new methodology in the subjects of Advertising Responsibility and Self-regulation and Advertising Law and the results have been very positive at the level of student involvement. This teaching experience is the one that will focus our presentation in this congress

Antecedentes

Los datos de los últimos años en materia de fracaso escolar en España no son demasiado alentadores, tal y como publican cada año los medios de comunicación. Los estudios aportan datos, pero no las causas que justifican esas cifras. Para buscar una posible explicación basta con preguntar a algunos de nuestros estudiantes universitarios, los cuales están estudiando de forma voluntaria y cursando los estudios que ellos mismos han elegido (fíjense si preguntamos a estudiantes de la enseñanza obligatoria). Su respuesta al porqué del fracaso escolar es sencilla: falta de motivación e interés de unos jóvenes que sienten que los métodos educativos que se usan en las aulas no están adaptados a sus nuevos lenguajes a intereses. Sin ser esto un dato oficial, todos los estudiantes a los que preguntamos respondieron lo mismo y, a pesar de su no representatividad estadística, nos debe poner en alerta acerca de los métodos educativos que se están utilizando en la actualidad y su adecuación con los estudiantes del presente.

En nuestra búsqueda de recursos más eficaces para optimizar los resultados de nuestras asignaturas, encontramos el podcasting como una herramienta fundamental y de gran utilidad para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Cada vez son más los manuales sobre podcast educativo que podemos encontrar en el mercado (Martín y Vivas, 2016), en los cuáles se explica con todo detalle las especificaciones técnicas de este nuevo formato docente que ya se está implantando en muchos centros educativos (colegios, institutos y universidades) (Solano, 2010).

Son archivos de audio y/o video, de mayor o menor complejidad, que tratan sobre temas tan diversos como se quiera, con duración variada (según las necesidades) y un formato accesible a través de cualquier dispositivo electrónico (el más recomendable es mp3).

Los canales de podcasting son variados, desde los muy profesionalizados (Loran y Cano, 2017), ubicados en grandes redes comerciales como Ivoox (en versión gratuita y de pago) a otras pequeñas redes internas hechas por los propios centros o instituciones educativas. Sus posibilidades y potencial, como vemos, es enorme. Su elaboración también es sencilla. No necesitamos más que una grabadora (que puede ser la del propio móvil) para realizar un podcast básico y un programa de edición (los hay gratuitos) para editar el audio.

Es justamente ahí, en el terreno de los podcasts (haciéndose extensible a los medios audiovisuales en general) donde la educación actual debe buscar sus herramientas de enseñanza. En la formación on line es una herramienta ya utilizada con bastante frecuencia, sobre todo en el campo de los idiomas, pero en la educación presencial está comenzando a usarse, de forma incipiente. Nosotros hemos querido comprobar si la introducción del podcast como herramienta docente mejora la atención y motivación de nuestros estudiantes y para ello, la hemos introducido en dos de las asignaturas del grado de Publicidad y Relaciones Públicas: 'Derecho de la Publicidad' y 'Responsabilidad y Autorregulación Publicitarias'.

Método

Las dos son asignaturas cuatrimestrales y se imparten en el grado de Publicidad y Relaciones Públicas. El nivel de asistencia a las clases en años anteriores era bajo (cerca de un 30 por ciento del alumnado matriculado), por lo que nos hemos visto en la necesidad de introducir nuevas dinámicas que permitan aumentar el número de asistentes, así como mejorar su percepción de las asignaturas. Con este objetivo, pusimos en marcha dos proyectos diferentes, pero ambos basados en el podcast y en la elaboración de contenidos por los alumnos. El punto de partida de las dos asignaturas fue realizar una sesión práctica de 75 minutos en la que enseñamos a los estudiantes las especificaciones técnicas y temáticas de los podcasts, así como las herramientas de edición que tenían a su disposición.

En la asignatura de 'Responsabilidad y Autorregulación Publicitaria' utilizamos el podcast como herramienta en 6 de las 9 prácticas planteadas a lo largo del curso. La novedad que introdujimos fue que ellos eran los que debían hacer los podcasts, de acuerdo a los objetivos planteados en las distintas prácticas. De este modo, no ofrecíamos los contenidos teóricos en píldoras de podcasting, sino que eran los propios estudiantes los que tenían que realizar sus prácticas con esta nueva herramienta docente y crear, de este modo, nuevos contenidos teóricos, pero en formato audio.

Los medios físicos que les facilitamos fueron los estudios de radio y salas de locución de la facultad de Comunicación y Documentación, aunque muchos pudieron realizar las prácticas con la grabadora de su propio móvil y un programa de edición. A nivel

técnico no surgió ningún problema, ya que son fáciles de realizar y le ofrecimos toda la formación y atención que necesitaron.

Tras la realización de las prácticas, les pedimos que respondieran un cuestionario, en el que preguntábamos si la utilización de las herramientas de podcasting en la realización de sus prácticas había mejorado su atención, motivación y capacidad de memorizar los contenidos de la asignatura.

En la asignatura de Derecho de la Publicidad, en la práctica 3 (sobre la legalidad publicitaria y publicidad encubierta) se pidió a los alumnos que elaboraran su propio contenido a partir de la búsqueda en sus redes sociales (Instagram, Youtube, Twiter, Facebook) y entre sus blogueros e influencer habituales posibles casos de publicidad encubierta y/o publicidad subliminal. La propuesta exigía que detectaran al menos 5 supuestos que pudieran considerarse ilícitos publicitarios, lo que implicaba una previa delimitación conceptual de la publicidad ilegal y su base normativa. En este caso, no se ha exigido que los alumnos se limitaran a la grabación y edición de un podcast, sino que atendiendo a la naturaleza y características de los ejemplos encontrados, prepararan el contenido de sus respectivas prácticas eligiendo la herramienta que más se ajustara a los requerimientos de su presentación y exposición en el aula como presentaciones en PowerPoint u otros programas y/o aplicaciones que proporcionan las nuevas tecnologías[1] con enlaces directos a los ejemplos encontrados.

Resultados y conclusiones

Al finalizar nuestro proyecto piloto, pasamos un cuestionario en cada una de las asignaturas. Estos fueron los resultados en cada una de ellas.

En el caso de la asignatura de ‘Responsabilidad y Autorregulación Publicitaria’, los resultados fueron muy positivos en todos los niveles:

- Aumento de un 30 a un 45 por ciento (a veces 50 por ciento) el número de estudiantes que asistían a las clases teóricas.

1 En este caso, la mayor parte de los alumnos cursan su primer año universitario encontrándose en un proceso de adaptación y armonización de conocimientos básicos, prácticas, usos y costumbres de la vida universitaria.

- La calidad de los contenidos de las prácticas entregadas por los estudiantes mejoró sustancialmente, así como la nota media de las mismas, que pasó de ser un 6 de media en la clase a un 7,5 de media en la clase. De hecho, muchos de esos podcast fueron colgados en la radio on line con la que cuenta la Universidad de Murcia, por ser estos contenidos de interés general y elaborados con gran calidad técnica y temática.

- Los estudiantes valoraron y apreciaron este cambio de dinámica y así se refleja en los datos del cuestionario que respondieron: el 94,5 por ciento se mostraron encantados con la utilización de los podcast como herramienta docente; el 80 por ciento de los encuestados reconoció que con esta nueva metodología había mejorado su nivel de atención respecto a la asignatura; el 78,1 por ciento de los encuestados reconoció que con esta nueva metodología había mejorado su nivel de motivación respecto a la asignatura; y el 78,1 por ciento de los encuestados reconoció que con esta nueva metodología había mejorado su nivel de memorización respecto a la asignatura.

En el caso de Derecho de la Publicidad Los resultados se han evaluado a partir de un breve cuestionario elaborado expresamente para esta asignatura. Han respondido a las cinco cuestiones planteadas 52 alumnos de un total de los 87 matriculados.

- La totalidad de los alumnos encuestados considera necesarios los conocimientos adquiridos en esta asignatura si bien, un 33 % reconoce que sería más útil en otros cursos o al menos tener una introducción general al Derecho.
- Más del 50% de los alumnos suprimiría el manual de referencia y limitaría el material teórico a los recursos del aula virtual. Se constata una vez más su preferencia por los recursos técnicos audiovisuales frente a los tradicionales en soporte papel.
- En las sugerencias para la incorporación de las nuevas tecnologías al aprendizaje y en las clases prácticas, valoran positivamente la experiencia piloto de crear ellos mismo el contenido (un 43%) facilitándoles la memorización y comprensión de la materia. Por otro lado, incorporarían la metodología de los juegos audiovisuales para el aprendizaje de los conceptos jurídicos y el visionado de ejemplos de anuncios actuales.

- Por último, la motivación e implicación de los alumnos en la práctica piloto 3 ha sido mayor que en las anteriores, planteándose más dudas y cuestiones sobre la parte teórica. La nueva metodología de creación de contenidos redunda en el autoaprendizaje del alumno que toma su propia iniciativa, si bien, también se ha observado como riesgo de esta metodología que un porcentaje de alrededor de un 20% ha utilizado material y contenidos elaborados por otros que han encontrado en internet.

Tras los resultados y, como conclusión final, podemos decir que es imprescindible introducir nuevas herramientas docentes en las aulas, con el fin de conseguir un mayor nivel de atención y mayor interés del alumnado en las distintas asignaturas.

Referencias

Lorán, M. D. y Cano, A. P. (2017). *La comunicación audiovisual en la empresa. Formatos, nuevas fórmulas y usos*. Barcelona: UOC.

Martín, D., Parejo, M. y Vivas, A. (2016). *La radio universitaria*. Barcelona: Gedisa.

Solano, I. M. (2010). *Podcast educativo*. Madrid: Eduform.

LA ULITIZACIÓN DEL PODCAST COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LAS ASIGNATURAS DE ECONOMÍA Y EMPRESA

Francisco José Molina Castillo

Universidad de Murcia

Resumen

En los últimos años el formato podcast, entendido como una emisión de radio dirigida a un nicho concreto, ha experimentado un auge muy importante en el entorno universitario. La ubicuidad que proporcionan las nuevas tecnologías, unido al aumento en el número de podcasts y podcasters, han favorecido dicho avance. Hoy en día, es posible encontrar programas dirigidos al mundo de la empresa o la innovación que permiten completar los contenidos de muchas asignaturas. El objetivo de este trabajo es profundizar en la utilidad que el formato podcast puede tener como herramienta de creación de contenidos en las asignaturas de economía de la empresa. Con el fin de evaluar la idoneidad de esta herramienta, se ha realizado un experimento en la asignatura de Gestión de Productos en las Empresas del Grado en Marketing. La metodología empleada se ha desarrollado mediante entrevistas en profundidad con los alumnos de dicha asignatura. En una primera fase, se animaba a los alumnos a escuchar un capítulo del podcast "EUREKA: Innovación y nuevos productos" (www.emilcar.fm/eureka). En cada uno de estos capítulos, el podcaster analiza un nuevo producto y lo relaciona con aspectos teóricos de la asignatura. Posteriormente, se ponían en común los conceptos del capítulo en el aula. Los resultados obtenidos, pusieron de manifiesto que los alumnos eran capaces de asimilar mucho mejor los conceptos teóricos.

Abstract

During the last years, the podcast has been recognized in the university as an important radio broadcast that could focus on a specific market segment. The ubiquity that the podcast offers as well as the increase in the number of programs and podcasters has also reinforce the growth of this tool. Nowadays, it is possible to find programs related to several domains in Business Administration or Innovation Management that could be very

useful for many courses. The objective of this research is to get a deeper understanding on the use of podcast as a tool to develop new content in Business Administration courses. In order to evaluate its potential benefits, we have conducted an experiment in the Innovation Management course of the Marketing Degree at the University of Murcia. The methodology was based on interviews with students of this course. First, students were encouraged to listen one chapter of the podcast "Eureka Innovación y nuevos productos" (www.emilcar.fm/eureka)". In each of those chapters, the podcaster describes and analizes deeply a new product that has been launched into the market and points out theoretical issues that could be relevant to understand the product itself. Following, a brainstorming was conducted in the lecture room by the professor. Results obtained reveal that students were able to acquire a deeper understanding not only of the product but also of the theoretical sections explained in the lecture room.

Antecedentes

Durante mucho tiempo la metodología empleada en una gran parte de las asignaturas de educación superior se ha basado en clases magistrales. De esta forma, el docente podía transmitir una gran parte de sus conocimientos al alumnado que debía prestar gran atención a la exposición del docente y tomar nota de los datos más significativos. En las asignaturas de economía de la empresa esta metodología docente se ha empleado de manera constante durante muchos años. Nuestro propósito con este trabajo no consiste en criticar la clase magistral, sino en poner de manifiesto el hecho de que existen nuevas metodologías docentes que pueden complementar la transmisión de conocimiento por parte del profesor (Saborio, 2018). El formato de podcast, entendido como una cápsula de información dedicada a un tema específico (Galan, Herrero, Vergara, y Martinez, 2018), puede resultar especialmente útil para explicar contenidos que de otra forma requerirían de un mayor número de horas de exposición en clase (Santiago y Barcena, 2016). Además, la ventaja de la ubicuidad que aporta el formato podcast, permite que el alumno asimile estos contenidos fuera del aula o que en cualquier caso repita su escucha si fuera necesario (Merhi, 2015). Por ello, creemos que el podcasting puede ayudar a transformar el proceso

de aprendizaje en el aula (Hubackova, 2013) y ofrecer una aproximación más cercana a la realidad empresarial por parte del estudiante (Ruiz y Moyota, 2018).

Método

Con el fin de evaluar la idoneidad del uso del podcast como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en clase se ha realizado un experimento en la asignatura de Gestión de Productos en las Empresas del Grado en Marketing de la Universidad de Murcia. La metodología empleada ha sido la entrevista en profundidad ya que el objetivo era analizar hasta qué punto el podcast podía ayudar a complementar la clase magistral en clase al igual que han hecho otros trabajos similares en este campo (Şendağ, Gedik y Toker, 2018). Con el fin de realizar esta investigación, los alumnos fueron animados a escuchar un podcast relacionado con cada una de las etapas del desarrollo de un nuevo producto: predesarrollo, desarrollo y lanzamiento. Cada uno de estos capítulos del podcast Eureka (Figura 1) tiene una duración aproximada de 30 minutos y debía ser escuchado por el alumno antes de que el profesor realizara la exposición de los contenidos de cada una de las etapas.

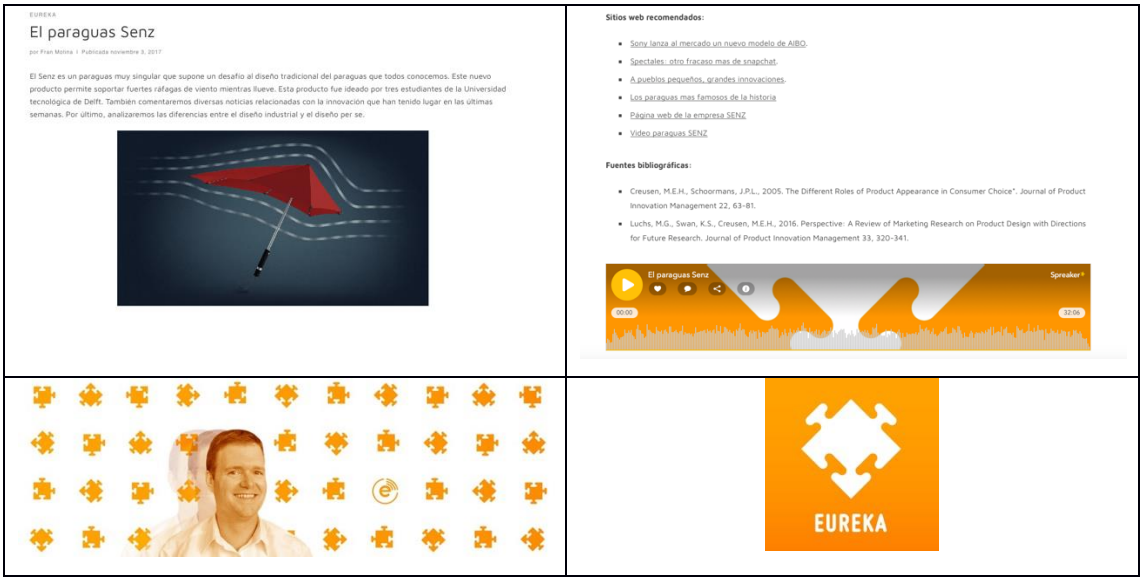


Figura 1. Podcast Eureka: Innovación y nuevos productos

Fuente: http://www.emilcar.fm/eureka

El capítulo incluía a su vez notas del programa que permitían profundizar, si el alumno lo deseaba, en los temas tratados y analizados. Además, al final de cada capítulo el profesor (que a su vez es el podcaster responsable de este podcast) realizaba una exposición de aspectos teóricos relacionados con el producto en cuestión con el fin de que el alumno pudiera relacionar aspectos teóricos y prácticos.

Una vez escuchados los capítulos, los alumnos fueron animados a participar en un debate en el aula con el fin de conocer su opinión sobre el nuevo producto. De esta forma, se les preguntaba no sólo por cuestiones relativas al producto sino también por aspectos teóricos que de alguna manera estaban implícitos en el proceso de desarrollo del nuevo producto. Posteriormente, los alumnos eran citados en grupo en el despacho del profesor para conocer en mayor profundidad el impacto que había tenido la escucha de cada capítulo en la asimilación de contenidos de la asignatura.

Resultados

Los resultados obtenidos con este experimento han sido muy satisfactorios. En primer lugar, los alumnos opinaron que esta metodología les había servido para profundizar en el conocimiento de nuevos productos que desconocían. Además, les había permitido asimilar conceptos teóricos de una manera diferente. Estos resultados ya han han sido previamente sugeridos en trabajos anteriores en este campo (Wei y Ram, 2016). Otro aspecto importante que destacaron muchos de los alumnos fue la ausencia de “presión” a la hora de tomar notas en clase. De esta forma, la escucha previa del capítulo les permitía centrarse durante la clase en tomar notas de aquellos contenidos que eran realmente importantes. De hecho, los resultados del examen fueron muy superiores a los alcanzados en años anteriores cuando no se utilizaba la herramienta de podcasting. Además, al corregir y evaluar las respuestas de los estudiantes sobre los casos prácticos, el profesor apreciaba un mayor nivel de razonamiento por parte de los alumnos y una mayor capacidad para relacionar conceptos en diferentes partes del temario.

Discusión/Conclusiones

Los resultados de este proyecto han puesto de manifiesto que la herramienta de podcasting ayuda a potenciar el trabajo autónomo del estudiante, favorece la asimilación de contenidos y la búsqueda de información relacionada con el tema tratado en cada capítulo (O'Bannon, Lubke, Beard y Britt, 2011). En este sentido, resulta complicado explicar a los alumnos mediante una clase magistral la importancia que tiene la prueba de los productos antes de su lanzamiento pero que resulta vital para las empresas involucradas en el proceso de desarrollo de un nuevo producto. De esta forma, hemos podido comprobar como, por ejemplo, la escucha de un capítulo sobre el paraguas Senz, permitía al alumno asimilar mucho mejor aspectos relativos a las pruebas de prototipo a las que se someten los nuevos productos. De hecho, muchos alumnos pusieron de manifiesto su sorpresa al comprobar que el proceso de desarrollo de un producto, que a priori parece tan sencillo, requiera de pruebas con túnel de viento para evaluar su resistencia y durabilidad. Algo similar ocurrió al explicar la importancia del envase en un producto. Tradicionalmente, la relevancia del envase ha pasado desapercibida por muchos alumnos ya que se le daba una mayor importancia al producto. En este caso, mediante el capítulo dedicado a los caramelos Pez, se puso de manifiesto la importancia que en su día tuvo el envase para este producto. Originariamente, los caramelos Pez fueron ideado para paliar el mal aliento de los fumadores. Es por ello, que el envase de estos caramelos tiene forma de mechero. Hoy en día, existen importantes colecciones de envases de este singular producto.

Este trabajo también cuenta con algunas limitaciones. Si bien se ha optado por realizar entrevistas en profundidad con los alumnos para conocer el verdadero impacto en la asimilación de contenidos, sería interesante explorar otros métodos de investigación más precisos. Por ello, sería recomendable realizar un análisis cuantitativo de corte transversal y longitudinal que permitiera extraer diferencias significativas en el uso de esta metodología en clase como refuerzo para la clase magistral. Del mismo modo, este trabajo se ha centrado en la aplicación del formato podcast en las asignaturas de economía de la empresa, pero sería perfectamente aplicable a otras áreas de especialización (Ruiz y Moyota, 2018). Por ejemplo, existen programas dedicados a temas relacionados con la Biología (Bacteriofagos http://www.emilcar.fm/bacteriofagos) que podrían servir para replicar lo

aprendido con el podcast sobre innovación (Eureka, http://www.emilcar.fm/eureka) en este tipo de asignaturas.

Referencias

Galan, R., Herrero, F. J., Vergara, M. y Martinez, C. A. (2018). Estudios sobre el podcast radiofónico: revisión sistemática bibliográfica en WOS y Scopus que denota una escasa producción científica. *Revista Latina de Comunicación Social, 73*, 1398-1411.

Hubackova, S. (2013). The use of podcasting in university education. Procedia. *Social and Behavioral Sciences, 83*, 309-312.

Merhi, M. I. (2015). Factors influencing higher education students to adopt podcast: An empirical study. *Computers & Education, 83*, 32-43.

O'Bannon, B. W., Lubke, J. K., Beard, J. L. y Britt, V. G. (2011). Using podcasts to replace lecture: Effects on student achievement. *Computers & Education, 57*(3), 1885-1892.

Ruiz, E. R. y Moyota, P. P. (2018). Diagnóstico del aprendizaje electrónico móvil (podcast) para la comprensión auditiva del inglés. *European Scientific Journal, 14*(1), 134-150.

Saborio, S. (2018). Podcasting: una herramienta de comunicación en el entorno virtual. *Innovaciones Educativas, 29*, 95-103.

Santiago, R. y Bárcena, E. (2016). El potencial del podcast como recurso didáctico para el desarrollo de las destrezas orales de segundas lenguas con dispositivos móviles. *Monográfico I.* 61-72.

Şendağ, S., Gedik, N. y Toker, S. (2018). Impact of repetitive listening, listening-aid and podcast length on EFL podcast listening. *Computers & Education, 125*, 273-283.

Wei, K. y Ram, J. (2016). Perceived usefulness of podcasting in organizational learning: The role of information characteristics. *Computers in Human Behavior, 64*, 859-870.

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LOS ESTUDIANTES DE COMUNICACIÓN

Paloma del Henar Sánchez Cobarro

Universidad de Murcia

Resumen

En la actualidad, los programas de estudios de todas las universidades han adoptado las medidas adecuadas para la adaptación del Plan Bolonia, y el desarrollo de distintas categorías de competencias es una realidad que se establece a distintos niveles, por titulaciones, cursos y asignaturas. De todas las competencias que se enmarcan en los planes del estudio hemos escogido el trabajo en equipo como una competencia fundamental que deben desarrollar los alumnos. Durante tres años consecutivos alumnos de 4º curso de periodismo, publicidad y relaciones públicas y comunicación audiovisual han sido evaluados y autoevaluados con distintos sistemas, aplicando una metodología cualitativa y cuantitativa mediante el suministro de cuestionarios. Todo ello nos ha permitido conocer con mayor profundidad el desarrollo de esta competencia en los alumnos de último curso, que deben prepararse para el mundo profesional, así como percibir cómo aplican sus habilidades a la hora de trabajar en equipo.

Abstract

At present, the curricula of all the universities have adopted the adequate measures for the adaptation of the Bologna Plan, and the development of different categories of competences is a reality that is established at different levels, by degrees, courses and subjects. Of all the competences that are part of the study plans, we have chosen teamwork as a fundamental competence that students must develop. For three consecutive years students of 4th year of journalism, publicity and public relations and audiovisual communication have been evaluated and self-evaluated with different systems, applying a qualitative and quantitative methodology by supplying questionnaires. All this has allowed us to know more deeply the development of this competence in the final year students, who must prepare for the professional world, as well as perceive how they apply their skills when working as a team.

Antecedentes

En los últimos años estamos asistiendo a una considerable evolución tanto en el ámbito universitario como profesional en relación a las demandas que se están produciendo en el mundo laboral y para las cuáles han de ser preparados los estudiantes. En este sentido el trabajo en equipo es de las competencias más demandadas por las empresas.

Desde las universidades también se busca potenciar el trabajo en equipo a través de trabajos de clase y prácticas. De hecho, desde la "Declaración de Bolonia" toma mayor protagonismo la obligación de orientar la educación a la obtención de competencias que habiliten a los estudiantes eficazmente para un desarrollo profesional adecuado.

Daniel Goleman, reconocido experto en el ámbito del desarrollo de competencias, asegura que nos encontramos en un momento en el que se está imponiendo un nuevo marco laboral en el que se presta especial atención a la flexibilidad, a los equipos y a una fuerte orientación al servicio; por ello, en este contexto "las competencias emocionales resultarán cada vez más decisivas para alcanzar la excelencia en cualquier trabajo y en cualquier país del mundo" (Goleman, 1998, p. 52).

Para la realización de este estudio se aplicaron distintos tipos de mediciones, en este caso se expondrá el sistema de autoevaluación con el que se ha trabajado, a través del modelo de J. R. Katzenbach y D. K. Smith. Para dichos autores, un equipo debe estar formado por "un pequeño número de personas con habilidades complementarias, comprometido con un propósito común, objetivos de rendimiento y enfoque, de lo que se consideran mutuamente responsables" (Katzenbach y Smith, 1996, p. 39).

Tal y como indican, para constituir un equipo debemos tener en cuenta que tanto los conocimientos técnicos de las personas que formarán parte de él, como sus competencias emocionales deben ser complementarias, ya que esas características son precisamente las que enriquecen los proyectos que llevan a cabo esos equipos. El ser estudiantes con perfiles distintos y complementarios favorece que cada miembro pueda enriquecer al equipo con sus aportaciones, se fomenten las discusiones abiertas y la comunicación fluida, se trabaje conjuntamente, se asuman responsabilidades tanto individuales como colectivas. Esto, a su vez, obliga a que se compartan los liderazgos dentro del equipo, en función de las

circunstancias, para conseguir los objetivos propuestos por el equipo y, en consonancia, los del proyecto que se aborde.

Por todo ello “la competencia de trabajo en equipo y colaboración ha ido cobrando importancia a lo largo de la última década gracias a la tendencia existente hacia el trabajo en equipo en muchas organizaciones”. Cuanto mayor sea la cohesión de los integrantes de un equipo más efectividad demostrará el equipo: “el trabajo en equipo en sí mismo depende de la inteligencia emocional colectiva de sus miembros” (Goleman y Cherniss, 2006, pp. 76-77). Goleman en 1998 estableció, en el marco referencial de competencia emocional, que la competencia colaboración y cooperación consistía en “trabajar con los demás en la consecución de una meta común” mientras las habilidades de equipo hacían referencia a “crear sinergia grupal en la consecución de metas colectivas” (Goleman y Cherniss, 2006, p. 141). En el año 2000, Goleman propuso junto a Boyatzis y Rhee que la competencia “trabajo en equipo y colaboración” consistía en “crear una visión compartida y sinergia en el equipo de trabajo, trabajar con los demás en la consecución de metas comunes” (Goleman y Cherniss, 2006, p. 141); de este modo complementaron las propuestas establecidas anteriormente.

Método

Este estudio consiste en una amplia investigación que comprende distintas fases, un análisis exploratorio-descriptivo en el que se ha recurrido por una parte al análisis bibliográfico y hemerográfico necesario para construir el corpus teórico de la investigación, y por otra parte, a distintas mediciones de evaluación y autoevaluación del alumnado.

Para la medición del conocimiento que los alumnos tienen acerca del trabajo en equipo se les realizó una primera prueba en la que basándonos en las teorías de Katzenbach y Smith (1996) les propusimos indicar ante una serie de afirmaciones cuáles de ellas hacían referencia al concepto de grupo y cuáles hablaban del comportamiento de los equipos.

Se les suministró una primera hoja en la que aparecían las siguientes afirmaciones:

- Tiene un líder fuerte y claramente delineado.
- La responsabilidad es individual.

- El objetivo del grupo es el mismo que la misión de la organización en la que está inmerso.
- Tienen reuniones productivas.
- Su eficacia se mide de forma indirecta, mediante su influencia en otros (por ejemplo, el rendimiento económico de la compañía)
- Discuten, deciden y delegan

Una vez rellenada esta primera página con la delimitación de si la afirmación hace referencia a grupo o a equipo, se les suministró la siguiente:

- Los roles del liderazgo son compartidos.
- La responsabilidad es tanto individual como mutua.
- El equipo tiene un objetivo específico generado por él mismo.
- Los productos son fruto del trabajo colectivo.
- Se fomentan las discusiones abiertas y las reuniones de resolución activa de problemas.
- Su eficacia se mide directamente, por sus productos del trabajo colectivo.
- Discuten, deciden y hacen trabajo real juntos.

Una vez que habían completado las segundas afirmaciones se les sugirió que podrían realizar cambios en sus primeras consideraciones.

Esta prueba se realizó a estudiantes de cuarto curso de periodismo, comunicación audiovisual y publicidad y relaciones públicas, en periodo de 2015-1018 y contemplando para cada año, sesenta alumnos, veinte de cada titulación. No siempre se ha podido conseguir una muestra exacta de cada grupo, sin embargo, el total de resultados obtenidos ha sido de ciento veinte entre las tres titulaciones de los últimos tres años.

Resultados

En relación a los parámetros contemplados en el estudio, consideraremos algunos de los resultados cualitativos más destacables hasta el momento. Katzenbach y Smith cuando desarrollan su modelo de trabajo en equipo establecen que las afirmaciones contempladas en el primer cuadrante hacen referencia exclusivamente al concepto de grupo mientras que las afirmaciones que se recogen en el segundo bloque lo hacen al concepto de equipo.

En una primera aproximación pudimos destacar que los alumnos desconocen que exista una diferencia entre la consideración de grupo y equipo, son conceptos que no sólo ellos utilizan indistintamente, sino que consideran que es una cuestión generalizada en el ámbito universitario. Es más, apenas se les instruye en las formas de trabajar en equipo cuando tienen que abordar trabajos prácticos.

Por otra parte, a este respecto también cabe destacar que los alumnos una vez que contemplan el modelo completo de estos autores modifican algunas de sus respuestas, y realizan cambios en algunas de sus consideraciones. La variable más común es cambiar la vinculación de algunas afirmaciones que en un principio consideraron que hacían alusión al equipo y una vez contempladas las siguientes afirmaciones perciben que se trata de grupos de trabajo.

De las afirmaciones establecidas por Katzenbach y Smith en la primera delimitación encontramos que aquellas que los estudiantes identifican claramente con el concepto de grupo son aquellas en que se hace referencia a un líder fuerte, a la responsabilidad individual y la delegación de funciones, elementos que en si hablamos de trabajo en equipo deben quedar sustituirse por un liderazgo compartido, una responsabilidad conjunta y una cohesión que permita al equipo coordinarse adecuadamente. Según estos principios, comportamientos habituales como la división de las tareas en apartados en los que se produce la asunción de responsabilidad individual y, apenas se fomentan las discusiones abiertas para la resolución activa de problemas del equipo generan que la finalidad de las actividades no cumpla con las propuestas de partida desde una perspectiva funcional.

Conclusiones

Una vez observado y delimitado el comportamiento de los alumnos hacia la dinámica planteada podemos percibir algunos de los rasgos que identifican los parámetros establecidos por el modelo de Katzenbach y Smith.

Tratándose de alumnos de cuarto curso, se percibe que no han interiorizado la diferencia entre un grupo y un equipo, por lo que podemos llegar a deducir que esta sea una de las causas por las que, en ocasiones, los trabajos en equipo no son suficientemente eficaces para que el conocimiento sea compartido entre los miembros y se produzca una

interrelación que potencia un desarrollo de competencias profesionales. Si la finalidad de la elaboración de prácticas y trabajos colectivos se lleva a cabo para conseguir que el aprendizaje entre los estudiantes, en este caso se demuestra que no se está consiguiendo.

Por otra parte, la valoración de los rendimientos de forma colectiva dificulta que puedan conocerse las habilidades individuales y cómo estas generan enriquecimiento al equipo. La observación como método de investigación requiere de la inclusión de parámetros objetivables que impliquen directamente la evaluación del alumnado. La aplicación del sistema de Bolonia en las universidades ha propiciado que se dinamice el trabajo en el aula y que cobre una mayor relevancia el desarrollo competencial del alumnado, lo que supone un ajuste respecto a las demandas del mundo profesional, de ahí que esta investigación que se inicia en 2015 y continua en la actualidad reúne cada vez más variables que ayudan a poder delimitar no sólo cualitativamente los parámetros de trabajo en equipo presentes en las áreas contempladas en el estudio. La inclusión en el aula de la teoría de Katzenbach y Smith como sistema de aprendizaje y elemento evaluador puede resultar un método predictivo del comportamiento de los equipos de trabajo.

Referencias

ANECA (2006). *Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación: Libro Blanco. Títulos de Grado en Comunicación.* Madrid.

Bar-On, Reuven (2006). The Bar-On model of emotional-Social intelligence. *Psicothema*. *18*(1), 13-25.

Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. Universidad Nacional de Educación a Distancia, *Educación XXI, 10*, 61-82.

Bisquerra, R. (2008). *Psicopedagogía de las emociones*. Madrid: Síntesis.

Boyatzis, R. E., Goleman, D. y Rhee, K. (2000). *Clustering Competence in Emotional Intelligence: Insights from the Emotional Competence Inventory (ECI), Handbook of Emotional Intelligence*, 343-362.

Covey, S. (1990). *Los siete hábitos de la gente altamente efectiva*. Barcelona: Paidós.

Goleman, D. y Cherniss, C. (2005). *Inteligencia emocional en el trabajo.* Barcelona: Kairós.

Cherniss, C., Extein, M., Goleman, D., y Weissberg, R. P. (2006). Emotional intelligence: What does the research really indicate? *Educational Psychologist*, *41*(4), 239–245.

Katzenbach, R. y Smith, K. (1996). *Sabiduría de los equipos, Díaz de Santos*, Madrid, 1996.

Katzenbach, R. y Smith, K. (1993). The Discipline of Teams. *Harvard Business Review, 71*(2), 111-120.

Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas*. Barcelona: Gestión 2000.

Ugarte, C. y Naval, C. (2008). Formación en competencias profesionales: una experiencia online-presencial. *Estudios sobre Educación*, *15*, 53-86.

APLICACIÓN PRÁCTICA DEL USO DEL *PODCAST* EN EL PROCESO DE AUTO-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE EMPRESA PUBLICITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

Inmaculada J. Martínez Martínez y José Javier Ruiz Cartagena

Universidad de Murcia

Resumen

En el caso concreto de esta comunicación, se trata de trasladar la experiencia, ventajas e inconvenientes del uso del *podcast* en la asignatura de Empresa y estructura de la publicidad. De las diferentes posibilidades de audio existentes para la enseñanza: libro auditivo, programa de entrevistas, ponencias grabadas, educación a distancia, instructivo, de apoyo a las clases presenciales, etc., se ha optado por el uso del *podcast* desarrollado por los propios alumnos. Con esta iniciativa se pretende la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como seleccionador, creador y editor de contenidos, desarrollando un trabajo colaborativo que potencie su implicación y motivación con la asignatura. Del mismo modo, los estudiantes desarrollan sus habilidades y destrezas en cuanto al uso de la tecnología.

Abstract

In the specific case of this communication, it is about transferring the experience, advantages and disadvantages of the use of the podcast in the subject of Company and structure of advertising. Of the different possibilities of existing audio for teaching: auditory book, talk show, recorded lectures, distance education, instructive, support for face-to-face classes, etc., we have opted for the use of the podcast developed by the students themselves. With this initiative the student's active participation in the teaching-learning process is sought, as a selector, creator and content editor, developing a collaborative work that enhances their involvement and motivation with the subject. In the same way, students develop their skills and abilities regarding the use of technology.

Antecedentes

La asignatura objeto de la experiencia de innovación docente es "Empresa y estructura de la Publicidad", que se imparte en el segundo curso del grado de Publicidad y Relaciones de la Universidad de Murcia. Se trata de una asignatura anual de 12 créditos, cuyos contenidos se distribuyen a lo largo de diez temas. La experiencia de llevar cinco años impartiendo esta asignatura, nos ha permitido comprobar la necesidad de combinar diferentes dinámicas con la finalidad de evitar el absentismo, fomentar la curiosidad e incentivar la crítica constructiva entre los estudiantes.

De todos los contenidos de la asignatura, ha sido concretamente la temática de los grandes holdings publicitarios la utilizada para llevar a cabo esta aplicación práctica del uso del podcast. Los motivos de su selección, han sido principalmente dos, la elevada carga de información sobre todas las empresas que forman parte de los grandes holdings publicitarios, y como consecuencia de ello, lo árido y tedioso que puede resultar un contenido tan inabarcable. Precisamente, desarrollando mecanismos y dinámicas de innovación docente intentamos contrarrestar los aspectos negativos y de rechazo que a priori puede suscitar este contenido.

En relación a los antecedentes en el tratamiento docente de este contenido, siempre se ha fundamentado en una presentación inicial de los holdings por parte de los docentes. Pero realmente para que los estudiantes sean conscientes de las dimensiones, el alcance y la complejidad de las redes de agencias de comunicación que conforman los grandes holdings publicitarios, es necesario que lleven a cabo un proceso de autoaprendizaje. Para ello, tradicionalmente se les asigna un holding como trabajo de equipo, donde como mínimo un mismo holding es analizado por dos grupos de trabajo diferentes, para fomentar una competencia sana y el espíritu de superación intergrupos.

El trabajo de grupo asignado a cada equipo consta de dos partes, un trabajo de profundización y una presentación. Para la realización del trabajo deben seguir un índice de contenidos que deben investigar y analizar sobre las empresas que conforman las redes de agencias de los grupos, que no se ha tratado previamente en clase, de esta forma nos garantizamos en la búsqueda de información el nivel de profundización. La propia dimensión del trabajo requiere el reparto de tareas dentro de los integrantes del grupo, de

forma que conseguimos que los estudiantes sean conscientes de la dimensión y complejidad del holding.

Por lo que respecta a la presentación, el objetivo es contrarrestar el efecto negativo de sobrecarga y aridez de contenido con la presentación. Para ello, los estudiantes deben seleccionar del holding solo aquella información que resulte más atractiva e interesante del holding y dejamos libertad absoluta en la forma de presentación, de forma que fomenten la creatividad a la hora de presentar los contenidos.

Las presentaciones de los trabajos siempre han ido acompañados de un instrumento de evaluación, a través de una plantilla de valoración realizada por todos los estudiantes receptores, que recoge los siguientes ítems: originalidad en la presentación, grado de adecuación del material de apoyo, grado de interés del contenido, ajuste al tiempo establecido, grado de claridad en el mensaje, el orden establecido en la presentación, la capacidad de seducción, atractivo de la presentación y finalmente la presentación que más ha gustado.

Consideramos este instrumento de valoración fundamental como elemento de motivación, reconocimiento y autocrítica que implica a los estudiantes a valorar su propio proceso de autoaprendizaje.

Durante los cincos años de experiencia, las formas en la presentación de los contenidos han sido muy diversas, entre ellas destacamos la teatralización, la inspiración en los concursos: pasapalabra, qué apostamos, la rueda de la fortuna, videos como publirreportajes, entrevistas y programas de radio. Es precisamente éste último y el incremento del uso de podcast por parte de los jóvenes, un indicador de las posibilidades de incorporar el podcast como formato en el proceso de auto aprendizaje de los alumnos.

Método

El *podcast*, como archivo digital de audio o video (*vodcast)* es un formato consolidado y en alza, el 65% de los oyentes de audio online escuchan *podcasts* o emisoras puramente on line en diferido (IAB- II estudio de audio online-2018). En la reciente versión del estudio España lidera el mercado europeo en el consumo de audio, 7 de cada 10 son oyentes a diario y el perfil son principalmente mujeres menores de 45 años, con estudios

universitarios y en una fase laboral activa, mientras el principal dispositivo de consumo de este medio es el PC (94%), seguido muy de cerca por el móvil (92%). (IAB-III edición, 2019).

En cuanto al uso del podcast entre los jóvenes, es un formato que tiene una gran aceptación, cuanto más joven el porcentaje de oyentes de podcast es mayor. Concretamente, entre los jóvenes de 18 a 24 años, seis de cada diez escucha algún tipo de podcast (59%). Por lo que respecta a las temáticas del contenido, ocupan el primer lugar los podcast especializados (ciencia y tecnología, negocios, medios, economía, etc.), con el 18% del total de internautas. En segundo lugar, los podcast con contenido de actualidad (noticias, actualidad internacional, política), el 16%. (Digitalnewsreport.es, 2018).

Estos datos, corroboran nuestra hipótesis de ser un formato con capacidad de atracción en los jóvenes universitarios. Además, Solano y Sánchez (2010) analizan las diferentes posibilidades y el interés del uso del *podcast* en el ámbito de la enseñanza superior y definen el *podcast* educativo, como un medio didáctico que supone la existencia de un archivo sonoro con contenidos educativos, creados a partir de un proceso de planificación didáctica

Los *podcasts* educativos pueden ser elaborados por docentes, estudiantes, empresas o instituciones, bien de forma individual, colectiva o mancomunada. Entre las ventajas de su uso en la educación destacan: la difusión de contenidos digitales de una forma simple, la capacidad de poder vincularlo a los sistemas de sindicación RSS, la distribución de contenidos de una forma regular y periódica a través de capítulos con audios o videos bajo demanda, la facilidad de realizar revisiones periódicas y actualizaciones, la transferencia del conocimiento libre a través de la difusión de contenidos en abierto.

En esta primera experiencia del uso práctico del podcast educativo en la asignatura de Empresa publicitaria se propone como un método de enseñanza-autoaprendizaje colectivo por parte de los estudiantes. Siguiendo la trayectoria de años anteriores, la práctica ha consistido en mantener en las mismas condiciones el trabajo de profundización del contenido de los holdings publicitarios, pero limitar la presentación al formato podcast o vodcast.

Los estudiantes en grupo han desarrollado cinco piezas diferentes referentes a los distintos holdings publicitarios, sin tener ningún tipo de indicación en cuanto a la forma y duración. Se trata de una primera aproximación al uso del podcast. No obstante, previo a su realización, se ha potenciado el desarrollo de las habilidades de edición de audio y video, a través de un taller de formación en edición transversal con otras asignaturas del mismo curso, para favorecer el efecto sinergia e integración. El reto planteado a los estudiantes para la realización de podcast y vodcast ha sido: como estudiante de publicidad, qué y cómo te gustaría saber de los grandes holdings publicitarios?

Resultados y conclusión

Este reto ha supuesto un importante ejercicio de selección de contenido de interés y su proyección de la forma más atractiva y seductora. Durante la presentación de los podcast y vodcast se ha desarrollado el mismo proceso de autoevaluación de años anteriores, haciendo especial referencia al tipo de formato y duración más adecuado para cumplir los objetivos relacionados con el interés, el atractivo y la calidad del contenido. En resumen, ha sido un total de 95 piezas entre videos y podcast de una temática muy amplia y compleja, siendo el podcast el formato más utilizado en el 75% de los casos. Los estudiantes destacan la facilidad de edición del contenido del podcast, frente a la enorme dificultad en la selección acertada y ajustada de la cantidad de información, la forma y duración del podcast. El vodcast se ha considerado como un formato relativamente más sencillo en cuanto a la forma de presentación del contenido por el apoyo de la imagen, pero con mayores dificultades en la edición.

El balance final de esta primera aproximación al uso del podcast ha sido muy positivo y supone un referente para años sucesivos, donde se utilizará este material realizado por los estudiantes como punto de partida, para avanzar en el análisis del uso de este formato en los procesos de autoaprendizaje en la educación superior.

Como conclusión destacamos la importancia del conocimiento previo de la materia, para poder seleccionar un contenido interesante, ajustado y acorde a los objetivos. La experiencia ha resultado sumamente gratificante para los estudiantes, por la capacidad de empatía, al ser ellos mismos emisores y destinatarios de sus propios *podcats*.

Para desarrollos futuros, además de continuar y avanzar para poder concretar una fórmula de cierta garantía de éxito en cuanto a contenido, formato, forma y duración del podcast, se plantea la posibilidad de poder utilizar el audio como mecanismo de retroalimentación del docente a las prácticas realizadas por los estudiantes, hay evidencias en otros estudios del efecto positivo del uso del audio como recurso para favorecer el feedback (Guzmán, 2013).

Referencias

Guzmán, Á. (2013). Uso didáctico del podcast para la retroalimentación en la docencia universitaria. Boletín SCOPEO No. 94. Consultado el [18/11/2013]. Disponible en http://scopeo.usal.es/uso-didactico-del-podcast-para-la-retroalimentacion-en-la-docencia-universitaria/

IAB (2018). II Estudio audio online 2017. Disponible en https://iabspain.es/categoria-de-estudio/topic/audio-online/

IAB (2019). III estudio audio online 20ne/" https://iabspain.es/categoria-de-estudio/topic/audio-online/ estudio audio on line 20

Solano, I. y Sánchez, M. (2010) Aprendiendo en cualquier lugar: el Podcast educativo. *Revista de Medios y Educación*, *36*, 125 – 139.

Universidad de Navarra Facultad de Comunicación, Center for Internet Studies and Digital Life**.** *Digitalnewsreport.es 2018*. Publicado el 14 de junio de 2018 http://www.digitalnewsreport.es

A FORMAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO NA EDUCAÇÃO FORMAL, NÃO FORMAL E INFORMAL. QUAL É O PAPEL DA UNIVERSIDADE?

Marco Ribeiro Lamas, Maite Cancelo Márquez y Loreto Fernández Fernández

[1]*Politécnico do Porto, Portugal*

[2]*Universidade de Santiago de Compostela*

Resumo

Hoje em dia, é o capital humano que faz a diferença e determina o sucesso ou insucesso das organizações. Realçamos que a gestão, sistematização e inovação do conhecimento é sem dúvida o meio fundamental para gerar transformação e sustentabilidade, num mundo em rede. Centramo-nos na reflexão sobre o papel da universidade, numa perspectiva empreendedora da educação para uma sustentabilidade abrangente. O nosso propósito é contemplar o empreendedorismo nas três dimensões da educação que potenciam a rentabilidade do contexto, do saber em acção: a formal, em todas as áreas e domínios; a informal e a não formal. Recorrendo à entrevista, para perceber o impacto do regime da educação na formação de empreendedores e no seu percurso, apresentamos os resultados de um estudo qualitativo. Concluímos que não podemos continuar a reproduzir e transmitir conhecimentos, muitas vezes ultrapassados, irrelevantes para o contexto. A educação não pode ficar circunscrita ao regime formal e, portanto, temos de partir para uma nova visão da educação, aberta ao meio envolvente, à construção de novos conhecimentos que respondam às necessidades e desafios da comunidade e da sociedade, para a promoção do desenvolvimento do indivíduo.

Abstract

Nowadays human capital makes the difference and determines success or failure of organizations. We emphasize that management systematization and innovation of knowledge is undoubtedly the fundamental means to generate transformation and sustainability in a networked world. We focus on the reflection on the role of the University in an entrepreneurial perspective of education towards an in-depth sustainability. Our purpose is to contemplate entrepreneurship in the three dimensions of education that enhance the profitability of the context, from knowledge to action: formal, in all areas and domains; informal and non-formal. Using the interview in order

to understand the impact of the education system on the training of entrepreneurs and their process we present the results of a qualitative study. We conclude that we cannot continue reproducing and transmitting knowledge often outdated irrelevant to the context. Education cannot be confined to the formal learning system and therefore we must move towards a new vision of education open to the surrounding environment to the construction of new knowledge responding to the needs and challenges of the community and society thus promoting individual development.

Introdução

A Educação em Empreendedorismo tem sido foco de investigação nas últimas décadas, sendo que a primeira evidência de trabalho nesta área, ocorre nos anos 70 no século XX, quando o empreendedorismo ganha lugar e estatuto de disciplina no Ensino Superior (Cooper, 2003). Sendo recente, há ainda várias perspectivas divergentes e muitas perguntas em aberto. Pensamos por isso mesmo, que ainda há muito a fazer e, por isso, optamos por discutir as questões que se têm levantado relativamente ao capital humano e ao papel da educação formal, não formal e informal, esta última, a maior parte das vezes, esquecida nesta equação.

A educação não pode ficar circunscrita à perspetiva formal e institucional; ela deve estar presente ao longo da vida e em todos os contextos em que o ser humano se vai integrando (Lamas, 2018). Em qualquer dos seus regimes, deve envolver os estudantes, as suas realidades, objectivos e ambições, promovendo actividades práticas que lhes permita desenvolver as características que lhes podem servir de base sustentadora – a criatividade, a inovação, a capacidade de medir o risco, a percepção e utilização de oportunidades, a curiosidade, a propensão para a construção e utilização de redes –, bem como os conhecimentos e habilidades que, ao longo da sua formação, se podem e devem propiciar.

Importa, então, questionar o papel que a instituição de ensino superior é desafiada a desempenhar, quando se fala na necessidade da reconstrução do *saber*, face à constante mudança que sociedade atravessa. As respostas implicam criar interacção entre os espaços, que durante muito tempo, se mantiveram isolados –o académico, o sócio-comunitário e o empresarial. Impõe ainda ao professor a personalização do

processo de ensino, levando-o a prmover uma reflexão constante ao estudante e a si próprio, facilitando assim a descoberta do caminho adequado a seguir.

De acordo com Kalantzis e Cope (2011), ao reconhecemos esta diversidade multifacetada, reconhecemos também que as formas de apre(e)nder o mundo são também elas distintas, e por isso, os autores propõem que o processo de aprendizagem seja estruturado em quatro etapas: a) experimentação; b) conceptualização; c) análise; d) aplicação.

A experimentação leva o professor a encaminhar os estudantes para o contexto profissional-empresarial –a educação não formal–, não deixando, contudo, que eles aí se isolem. O desafio é de os chamar ao espaço institucional do ensino, proporcionando o enquadramento teórico que os conduza à conceptualização, à reflexão e, em consequência, à análise do que experimentam em situações concretas –a educação formal. Uma vez o conhecimento transformado em função do concreto, quer pela teoria quer pelos conceitos explorados, a etapa que se segue é a da análise do que foi feito e passar a uma nova aplicação que, necessariamente, é uma inovação relativamente à experimentação de onde partiram.

Não podemos esquecer que fora desta dinâmica dialéctica, entre o que vive no contexto de ensino-aprendizagem e no profissional-empresarial, os estudantes têm vivências em contextos sócio-comunitários, também eles específicos, diferenciados uns dos outros. Nesses contextos, a aprendizagem acontece informalmente. Cada um se confronta com situações variadas, por vezes relacionadas à sua cultura e vida familiar e social. Temos, pois, que incluir nas aprendizagens estas particularidades que geram também elas transformação e construção do conhecimento –educação informal. Como refere Bruno (2014, p.12), "o entendimento da educação como processo amplo e abrangente e a importância de se equacionarem diferentes modalidade educativas (...) permitiu a emergência de uma tipologia de modalidades educativas referidas como educação formal, não formal e informal".

Impõe-se, portanto, que a reprodução e transmissão de conhecimentos sejam ultrapassadas, para que, pela correlação entre a educação formal, a não formal e a informal, cada um assuma o seu carácter distintivo, numa relação permanente com os demais intervenientes com que interage: família, comunidade, colegas, professores,

profissionais do mundo empresarial. Deste modo, a construção do conhecimento está sempre a acontecer acompanhado da criatividade e da inovação.

Metododologia

O estudo de caso seleccionado é o UPTEC, – Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto. Esta organização tem 10 anos de actividade, envolvendo 337 empresas criadas. Utilizamos uma metodologia qualitativa e como técnica: a aplicação de uma entrevista. O objectivo é a recolha da opinião de responsáveis de empresas sobre o Sucesso Empresarial

A entrevista está dividida em quatro partes: a primeira destina-se à identificação dos factores com maior impacto no sucesso empresarial e ainda ao papel do UPTEC na sua promoção; a segunda foca-se na educação em empreendedorismo; a terceira incide no modelo de negócio; a quarta e última reflecte o percurso formativo dos respondentes.

A aplicação das entrevistas foi presencial, tendo sido realizada no UPTEC, nas instalações de cada uma das empresas. Foram realizadas 3 entrevistas, tendo sido seleccionado um grupo heterógeneo levando em consideração: a) capital social; b) sector de actividade; c) formação UPTEC –Escola de Startups–; d) número de empresas; e) género; f) idade.

Resultados

A entrevista, como mencionado anteriormente, pretende analisar as opiniões recolhidas relativamente ao Sucesso Empresarial e à sua relação com a aprendizagem realizada em contexto formal, não formal e informal. Tendo auscultado as opiniões de empreendedores, responsáveis de empresas apoiadas pelo UPTEC, a análise pretende, também, abrir pistas para uma investigação mais profunda sobre o tema.

Apresentamos os resultados nas tabelas seguintes:

Contamos com uma amostra restrita, constituída por um total de 3 pessoas; o género feminino está menos representado (33.33%); em termos de faixa etária, está concentrada entre os 40 e os 50 anos (100.00%). Tendo em conta, o estudo de caso, os resultados quanto à profissão e habilitações literárias são os esperados como se pode constatar na tabela 1.

Tabela 1

Categoria de análise: Características do entrevistado

Sub-categorias	Unidades de texto
Género	Masculino – 2 Feminino – 1
Faixa etária	40-50 – 3
Área de formação	Gestão e Engenharia Industrial – 1 Línguas e Literaturas Modernas – 1 Ciências da Computação – 1
Profissão	Empreendedor - 2 Empreendedor e Professor do ensino superior - 1

Elaboração própia

No que concerne aos factores e respectivo peso para o sucesso empresarial, dois entrevistados consideram as pessoas como o elemento mais importante (66,66%) e um o modelo de negócio (33,33%).

Quanto ao papel do UPTEC, consideram-no muito importante principalmente, na disponibilização de infraestruturas. Foi reconhecido o seu papel como promotor de redes de contactos e de conhecimento, mas as mesmas não têm sido aproveitadas por maioria dos entrevistados (66,66%).

Tabela 2.

Categoria de análise: Factores

Sub-categorias	Unidades de texto
Factores	Modelo de negócio – 1 Formação dos empreendedores – 0 Ambiente externo apoio ao Empreendedorismo -0 Ideia de negócio – 0 Pessoas – 2

Elaboração própia

O UPTEC promove formações de forma regular sobre temas específicos relacionados com empreendedorismo, mas os entrevistados não têm frequentado essas iniciativas.

A experiência empresarial e o conhecimento da realidade empresarial é considerado como essencial bem como uma metodologia eminentemente prática.

Tabela 3.

Categoria de análise: Sucesso empresarial: Formação em Empreendedorismo

Sub-categorias	Unidades de texto
Formação em Empreendedorismo	Tem sido promovida - 3 Perfil dos formadores: Conhecimento prático da realidade empresarial com experiências de sucesso e insucesso – 3

Elaboração própia

A frequência de unidades curriculares de Empreendedorismo no ensino superior ou mesmo no ensino secundário (para um entrevistado) é considerado importante, mas é mais relevante a frequência de formação de curta ou média duração específica quando e se existir a intenção de empreender.

É reconhecido por todos os entrevistados a especial relevância do contacto com familiares, amigos ou conhecidos que tenham tido experiências empresariais. É assim reforçada a importância da educação informal na educação empreendedora

Tabela 4.

Categoria de análise: Sucesso empresarial: Percurso formativo

Sub-categorias	Unidades de texto
Percurso formativo	Frequência de Unidade Curricular ligada ao empreendedorismo: - Não – 3 Frequência de formação de curta duração relacionada com Empreendedorismo: - Sim – 2 - Não - 1

Elaboração própia

Conclusão

Muito se tem avançado na investigação em Educação em Empreendedorismo, como já referimos, havendo, ainda no entanto um longo caminho a percorrer, pelas razões também já invocadas.

Os resultados da entrevista realizada demonstram que para os entrevistados as pessoas e da sua formação em empreendedorismo têm um papel fundamental no sucesso empresarial, seguido do modelo de negócio, não deixando de ser considerados relevantes, o ambiente externo de apoio ao empreendedorismo bem como a ideia, estes são relegados para segundo plano. Podemos ainda salientar que a educação não formal e a informal terão para os respondentes um peso maior no seu percurso empreendedor do que a educação formal.

Sendo este apenas um primero estudo exploratório integrado num estudo de investigação em curso mais abrangente, que nos permitirá aprofundar o tema, permite-nos já salientar o papel mais abrangente que a Universidade de ter na sua relação com o governo, a industria mas também com a sociedade e mesmo com o meio ambiente (Fernández et al, 2017). Desta forma conseguirá igualmente adaptando as suas metodologias de ensino-aprendizagem ser um actor activo na ligação e relação entre a educação formal, não formal e informal.

Referências

Bruno, A. (2014). Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos. *Mediações, Revista OnLine, 2*(2). Setúbal: IP de Setúbal, ESE.

Chiavenato, I. (2004). *Recursos Humanos. O Capital Humano nas Organizações*. (8ª ed.). Rio de Janeiro: Editora Atlas.

Cooper, A. C. (2003). Entrepreneurship: The past, the present, the future. In Z. J. Acs & D. B. Audretsch (Eds.), *Handbook of entrepreneurship research* (pp. 21–34). London: Kluwer Academic Publishers.

Etzkowitz, H. (1990). The second academic revolution: The role of the research university in economic development. In: Cozzens, S., Healey, Rip, A., & Ziman, J. (Eds.). *The Research System in Transition* (pp. 109-124). Boston: Kluwer Academic Publishers.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy, 29*(2), 109-123. doi:10.1016/S0048-7333(99)00055-4

Fernández, L., Fernández, S., Rey, L., Zapata, G.A, & Bobillo, M. (2017). Universidades Emprendedoras e Innovadoras: una propuesta de caracterización". Em: M. Carrilho et al. (Eds.), *7th Conferência Ibérica de Empreendedorismo*, (pp. 222-233). ISBN: 978-989-97513-6-1. 7th Conferência Ibérica de Empreendedorismo, 8-9 June, Esposende (Portugal).

Kalantzis, M., & Cope, B. (2011). The work of writing in the age of its digital reproducibility. *Rethinking Identity and Literacy Education in the 21st Century*, *110*(1), 40-87. New York: Teachers College Press.

Lamas, M. (2012). *Educação e Empreendedorismo: Uma análise teórica e etnográfica da relação.* Tese de doutoramento. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.

Lamas, M. (2018). Modelo de Educação em Empreendedorismo no Ensino Superior: caso prático de implementação. Em: Actas da *CEE´18, Conference on Entrepreneurship Education* (pp. 147-162). Porto, Portugal: Universidade do Porto.

Lamas, M., Lamas M. L., & Luís, A. (2018). Subsídios das competências empreendedoras na Educação para a Cidadania na Universidade Metodista Unida de Moçambique. Em: Actas do *Fórum Internacional África, Cooperação, Educação e Desenvolvimento (II FIACED*) (pp.74-94*)*. ISCED Douro. Penafiel, Portugal.

Touriñán, J. M. (2000). Globalización Y desarrollo: un reto de las políticas regionales de IDT. Galicia: Fundación CaixaGalicia, Centro de investigación económica y financiera.

LA EDUCACIÓN EN GALICIA: ¿IMPULSO O BARRERA AL EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL?

Lucía Rey Ares[1], Sara Fernández López[2], Loreto Fernández Fernández[2] y David Rodeiro Pazos[2]

[1]Universidade da Coruña

[2]Universidade de Santiago de Compostela

Resumen

La educación puede jugar un papel clave en la decisión de iniciar una actividad emprendedora, bien actuando como catalizador, o bien obstaculizándola. El objetivo de esta comunicación se centra en el análisis de la opinión que diferentes personas expertas en emprendimiento realizan sobre la educación y formación en Galicia como posible estímulo al emprendimiento empresarial. Para ello, se realizarán sendos análisis cuantitativos y cualitativos de las respuestas que estas personas proporcionan en el *National Expert Survey Questionnaire* del proyecto GEM Galicia. Los resultados obtenidos en el año 2018 revelan que, entre los obstáculos al emprendimiento en Galicia, la educación se sitúa en el tercer/cuarto lugar, y la valoración general de ésta se encuentra por debajo de la valoración media nacional. Ante este panorama, las recomendaciones que las personas expertas proponen para mejorar el sistema educativo contemplan la necesidad de formar al alumnado en valores y competencias desde el inicio de la etapa educativa, o la necesidad de formar y especializar en emprendimiento al profesorado. La mejora del sistema educativo parece, en definitiva, una cuestión no suficiente, pero sí necesaria para impulsar el proceso emprendedor.

Abstract

Education can play a key role in the decision to undertake an entrepreneurial activity, either by acting as a catalyst or by hindering it. The aim of this chapter is the analysis of the opinion that different experts on entrepreneurship hold about education and training in Galicia as a potential incentive to entrepreneurship. To this aim, this chapter presents quantitative and qualitative analysis of the answers that these experts give in the *National Expert Survey Questionnaire* of the GEM Galicia project. The results obtained

in 2018 show that, among the entrepreneurship obstacles in Galicia, education is ranked in the third/fourth position, and its overall valuation is behind the national average. In this scenario, experts propose to improve the educational system through more training of students in values and competences from the beginning of the educational stage, or through the more specialization in entrepreneurship competences of the teaching staff. Improving the educational system seems it may not be enough to boost the entrepreneurial process, but it is a prerequisite.

Introducción

La literatura científica refleja que el efecto de la educación sobre la decisión de emprender no es tan evidente como podría pensarse (Van der Sluis, Van Praag y Vijverberg, 2008). Le (1999) constata que el nivel de educación puede afectar a la decisión de iniciar una actividad empresarial a través de dos efectos contrapuestos: las habilidades de gestión y las opciones externas. Así, un mayor nivel educativo podría, a través del primer efecto, mejorar las habilidades de gestión de los individuos, lo que incrementa su probabilidad de emprender; mientras que, a través del segundo efecto, podrían generarse alternativas laborales más atractivas (mejores condiciones laborales y/o económicas) frente al emprendimiento, lo que reduce la probabilidad de emprender.

No está claro cuál de estos efectos prevalece. De hecho, en el caso del emprendimiento tecnológico, parece que el nivel educativo es una variable muy relevante (Ortín, Salas, Trujillo y Vendrell-Herrero, 2008).

Este capítulo busca ofrecer una aproximación a la visión que diferentes personas expertas en emprendimiento en Galicia -emprendedores, formadores, gestores de políticas públicas…- tienen con respecto al papel de la educación como posible estímulo al emprendimiento empresarial.

Tras esta introducción, el capítulo continúa con la descripción de la muestra y el método de estudio, los resultados y las principales conclusiones de esta investigación.

Método

La muestra de estudio se ha obtenido a través de entrevistas personas a expertos en diferentes áreas afines al emprendimiento[1] en Galicia durante el año 2018.

La muestra está conformada por un total de 37 personas -16 mujeres y 21 hombres-, con una edad media de 47 años y unos 13 años de experiencia en áreas vinculadas al emprendimiento. Todas las personas que integran la muestra cuentan con estudios superiores; en su mayoría estudios de posgrado (59,46%).

Este panel de personas expertas ha sido seleccionado por el Equipo GEM Galicia; encargado de enviarles un cuestionario online estandarizado a nivel internacional -el *National Expert Survey Questionnaire*-.

El método de estudio de este capítulo consistirá en la presentación de sendos análisis cuantitativos y cualitativos acerca de la valoración y opinión de las personas expertas en relación al papel que juega la educación con respecto al emprendimiento en Galicia.

Resultados

Los resultados de esta investigación se presentan en dos bloques: el análisis cuantitativo y el análisis cualitativo.

Análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo se realiza a través de la valoración que las personas expertas otorgan a diferentes cuestiones sobre emprendimiento; valoraciones que se miden en una escala Likert 1-5, donde 5 representa la valoración máxima.

En concreto, la Figura 1 resume las valoraciones otorgadas a cada una de las condiciones del entorno emprendedor gallego. Las condiciones relacionadas con la educación primaria/secundaria continúan siendo, al igual que sucedía en el año 2017, las que reciben una peor valoración, como también sucede en el caso nacional (Peña, 2019), mientras que las condiciones vinculadas a la enseñanza postsecundaria, aunque mejor valoradas, también reciben una valoración inferior a la media (3 puntos sobre 5).

[1] En particular, en las áreas de financiación, políticas gubernamentales, programas gubernamentales, educación y formación, transferencia de I+D, infraestructura comercial, apertura del mercado interno, infraestructura física, y normas sociales y culturales.

Únicamente la infraestructura física y el acceso a los servicios reciben una valoración considerablemente por encima de la media.

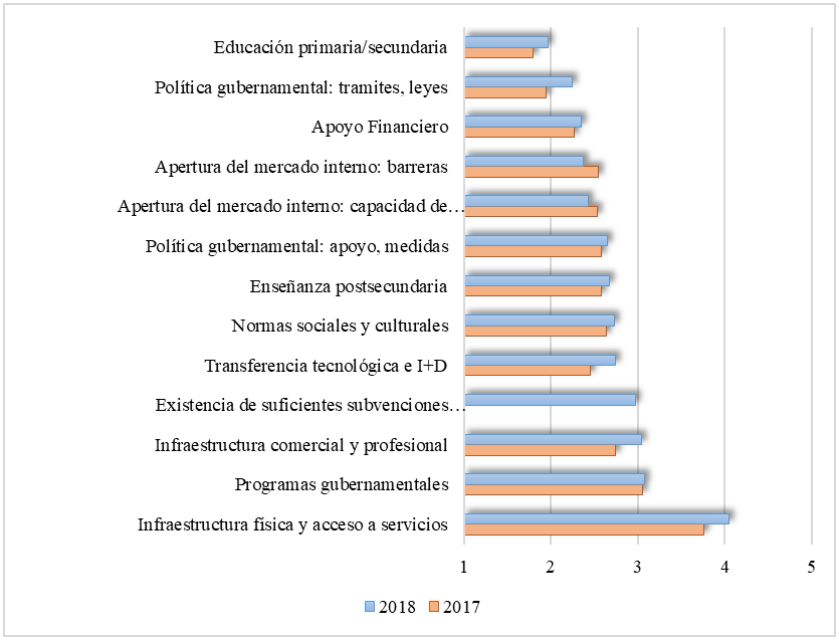


Figura 1. Valoración media de las condiciones del entorno para emprender en Galicia (2017, 2018)

Centrándonos en la valoración otorgada a aspectos concretos relacionados con la formación, se constata, como refleja la Figura 2, que las personas expertas entrevistadas consideran que en Galicia los sistemas de formación profesional y continua y la formación en dirección y gestión empresarial, brindan una preparación adecuada y de calidad para la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las ya establecidas. La valoración del resto de aspectos es más crítica, especialmente en el caso de la enseñanza primaria y secundaria, que parece, a juicio del panel de expertos, no proporcionar una atención suficiente a la creación y desarrollo de empresas, ni al fomento del espíritu empresarial.

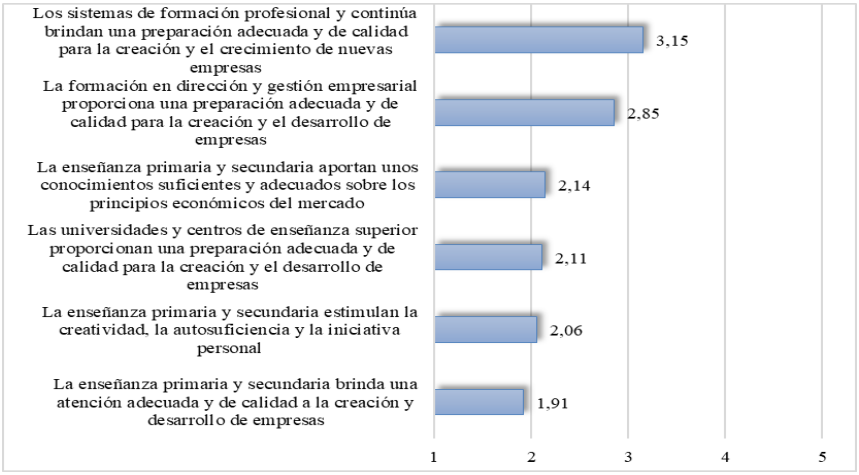


Figura 2. Valoración media de los principales aspectos de la educación y formación en la creación de empresas en Galicia (2018)

La comparación con respecto a España y al resto de comunidades y ciudades autónomas revela que la valoración de la educación primaria y secundaria en Galicia se sitúa en un nivel medio en comparación con el resto de comunidades autónomas, y próxima a la media nacional (Figura 3).

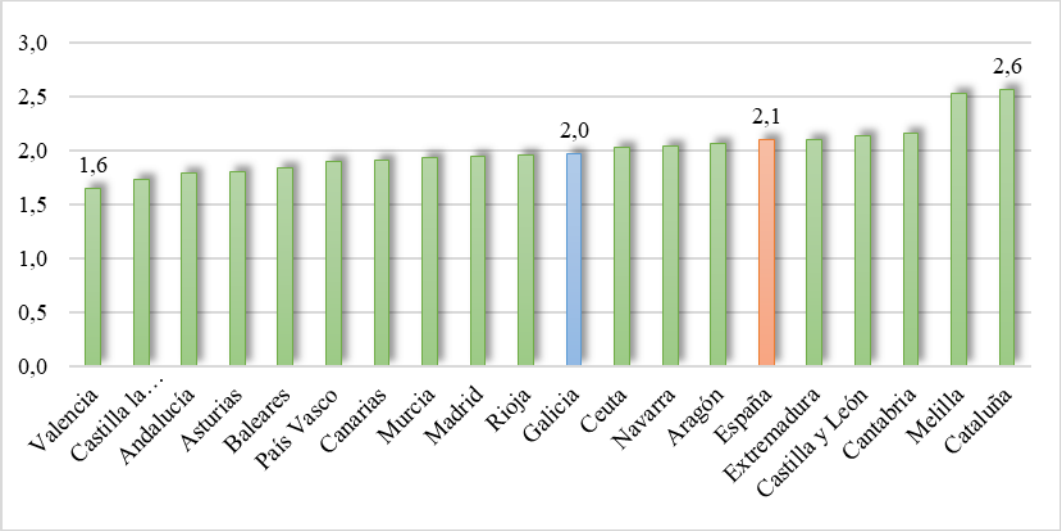


Figura 3.Valoración media de la educación primaria/secundaria en España y sus comunidades/ciudades autónomas (2018)

Aunque la educación postsecundaria en Galicia está relativamente mejor valorada que la educación en etapa escolar, el *benchmarking* con las restantes comunidades autónomas

revela que la educación postsecundaria está entre las peor valoradas a nivel nacional, solo por detrás de Asturias y Baleares (Figura 4). Además, la brecha con respecto a la media nacional es sensiblemente mayor que en el caso anterior.

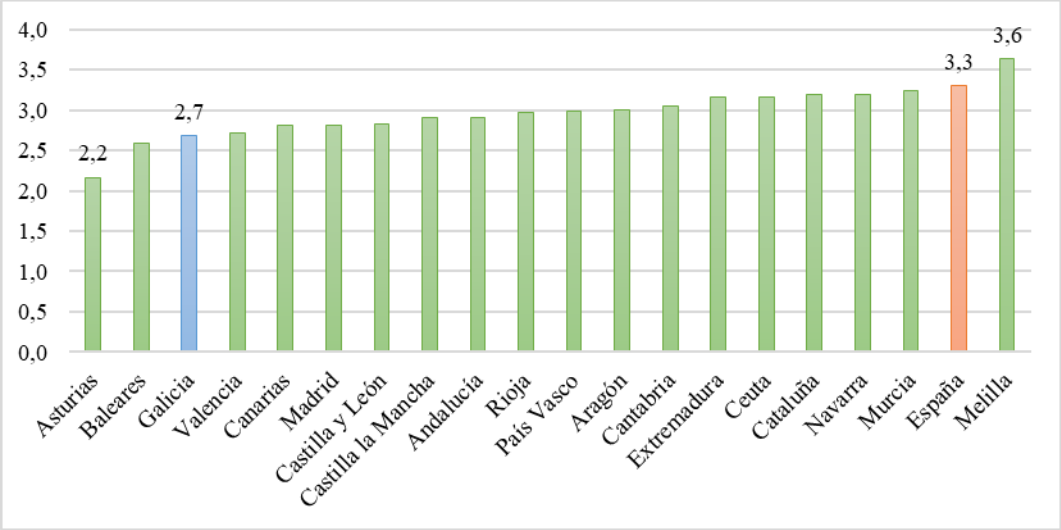


Figura 4. Valoración media de la educación postsecundaria en España y sus comunidades/ciudades autónomas (2018)

Análisis cualitativo

El análisis cualitativo se basa en las respuestas proporcionadas a las preguntas abiertas referidas a los principales obstáculos y apoyos al emprendimiento en Galicia, así como a las propuestas para fortalecer su actividad emprendedora.

Centrándonos en los principales obstáculos al emprendimiento (Figura 5), las personas expertas coinciden en señalar el apoyo financiero y las políticas de gobierno -en particular, en lo referido a la burocracia- como principales obstáculos. La educación y el clima económico, señaladas por aproximadamente el mismo porcentaje de personas expertas, se disputan el tercer y cuarto lugar, aunque bastante alejadas ambas de los anteriores obstáculos.

Entre las respuestas ofrecidas se infiere que los obstáculos relacionados con la educación y la formación podrían derivarse de la ausencia de una apuesta real, desde la base del sistema educativo, por una formación en competencias básicas para el emprendimiento; del escaso fomento de la cultura educativa en las aulas; o de las necesidades de formación específicas; y en menor medida, de la relativa carencia de políticas educativas y programas de apoyo y formación en niveles universitarios.

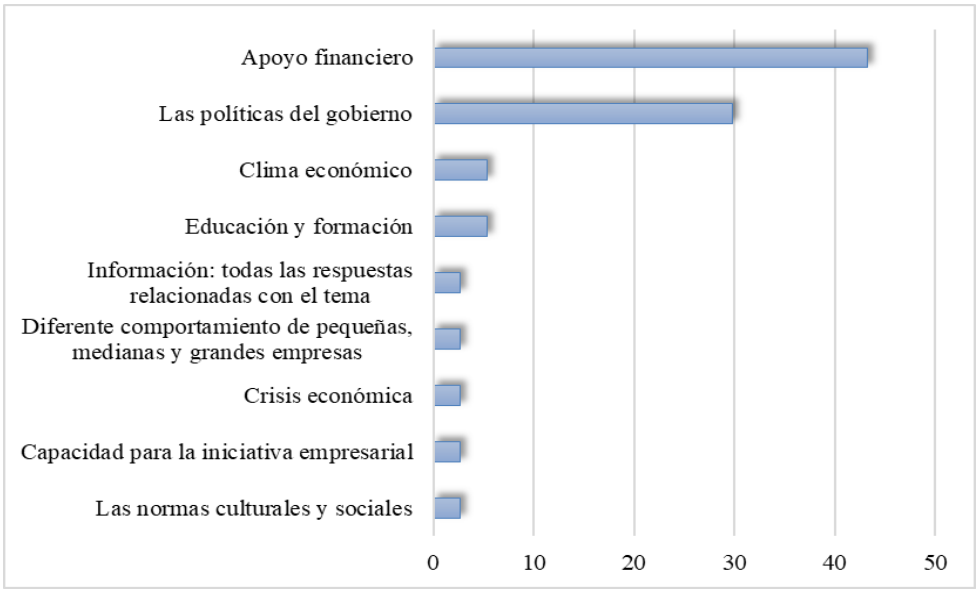


Figura 5. Principales obstáculos al emprendimiento en Galicia (% de personas expertas, 2018)

Mayor es el consenso entre las personas expertas a la hora de señalar a la educación como uno de los principales apoyos a la actividad emprendedora, situándose solo por detrás de la transferencia de I+D y de las características de la fuerza de trabajo (Figura 6). Y en esta línea, el panel de expertos señala que el estímulo al emprendimiento podría derivarse del alto nivel de cualificación de los recursos humanos; o del impulso y establecimiento de políticas educativas cada vez más encaminadas al fomento del emprendimiento en los diferentes niveles educativos.

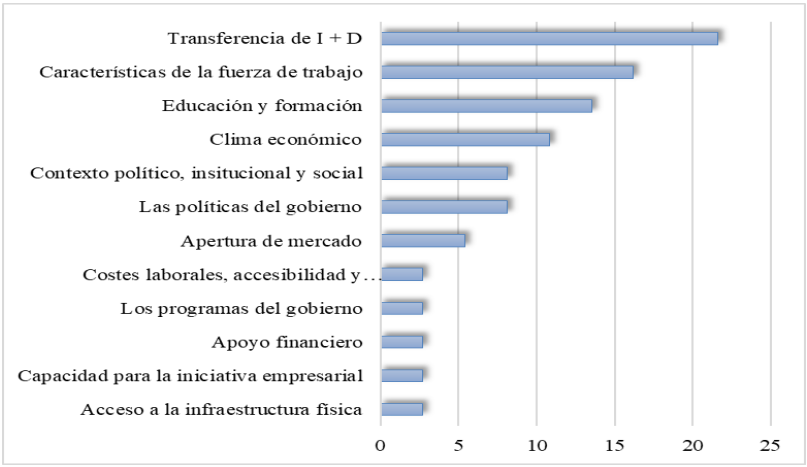


Figura 6. Factores de estímulo al emprendimiento en Galicia (% de personas expertas, 2018)

Las recomendaciones de los/as expertos/as en Galicia para mejorar la realidad del emprendimiento se centran en diferentes áreas (Figura 7). En particular, aquellas centradas en la educación y formación ocupan el quinto lugar por orden de importancia. En este sentido, las propuestas abarcan diferentes aspectos, como son: el mantenimiento y mejora de los programas de formación en emprendimiento; la formación no solo en aptitudes, sino en actitudes; la mejora de la capacitación en competencias digitales; la puesta en marcha de un observatorio de emprendimiento en las etapas obligatorias de la enseñanza; o el fomento de la colaboración con empresas, especialmente desde los niveles educativos superiores.

Las personas expertas también señalan la necesidad de proporcionar una formación especializada al profesorado para que éste pueda ofrecer a su alumnado una formación centrada en el fomento de la iniciativa, la creatividad y el desarrollo de ideas, especialmente en las primeras etapas de la enseñanza, cuando la personalidad del alumnado está forjándose.

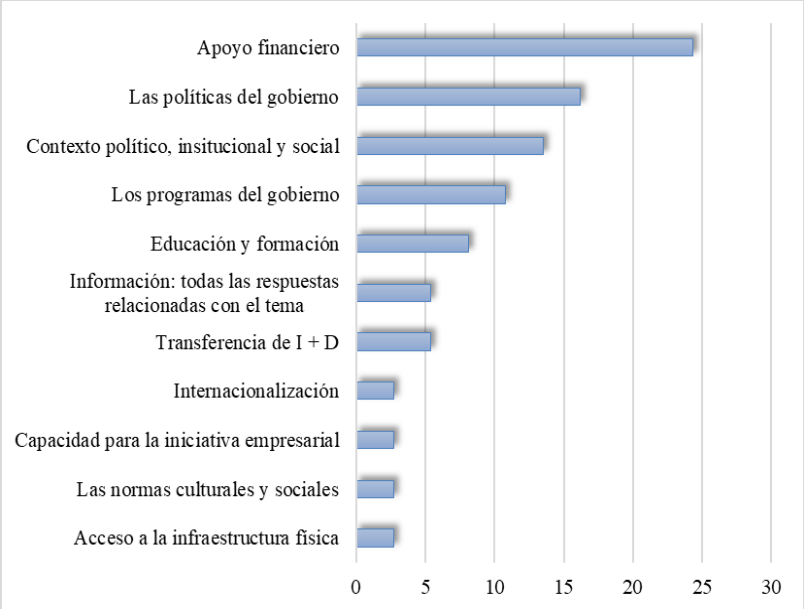


Figura 7. Recomendaciones para el emprendimiento en Galicia (% de personas expertas, 2018)

Conclusiones

La evidencia empírica obtenida de las entrevistas a personas expertas en emprendimiento en Galicia revela que la educación es considerada como uno de los principales estímulos a la actividad emprendedora, más que como un obstáculo.

El emprendimiento como disciplina está cada vez más presente en el sistema educativo. De hecho, la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) en Galicia recoge entre las materias que forman el currículo de 4º de la ESO las materias "Economía" e "Iniciación a la actividad emprendedora y empresarial", aunque con un carácter optativo; o la impartición, en educación primaria, de contenidos relacionados con iniciativas emprendedoras dentro de la materia Ciencias Sociales.

Pero a pesar de los avances conseguidos, las personas expertas consideran que todavía hay margen de mejora en el sistema educativo. Y en este sentido, un mayor énfasis en contenidos y competencias vinculadas con el emprendimiento debería realizarse de cara a favorecer la actividad emprendedora en Galicia.

Referencias

Le, A.T. (1999). Empirical studies of self-employment. *Journal of Economic Surveys*, *13*(4), 381-416. doi:10.1111/1467-6419.00088

Ortín, P., Salas, V., Trujillo, M.V. y Vendrell-Herrero, F. (2008). La creación de spin-off universitarias en España: características, determinantes y resultados. *Economía Industrial*, *368*, 79-95.

Peña-Legazkue, I. (2019). *Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2018-2019*. Santander: Ed. Universidad de Cantabria.

Van der Sluis, J., Van Praag, M. y Vijverberg, W. (2008). Education and entrepreneurship selection and performance: A review of the empirical literature. *Journal of economic surveys*, *22*(5), 795-841. doi:10.1111/j.1467-6419.2008.00550.x

COMPETENCIAS DIGITALES DEL EMPRENDEDOR

María Bastida Domínguez y Miguel Ángel Vázquez Taín

Universidade de Santiago de Compostela

Resumen

Los estudios de Economía en Galicia han cumplido medio siglo de existencia en la Universidad de Santiago de Compostela. En estos años hemos asistido a cambios de planes, de materias y contenidos, que han culminan con las modificaciones consecuencia de la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Sin embargo, todavía está pendiente el tan necesario paso hacia una enseñanza completamente orientada y adaptada a las condiciones del mercado laboral y las necesidades de las empresas. Quienes nos dedicamos a la formación de titulados en la Universidad asumimos una doble responsabilidad con nuestro alumnado. Debemos procurarles en todo momento las mejores oportunidades para una formación sólida y rigurosa, pero también debemos estar atentos a los cambios de las condiciones en que dicha formación es diseñada para aumentar sus opciones de empleabilidad una vez terminada la etapa académica. Este trabajo proporciona un escenario de reflexión, al actualizar las competencias que debemos transferir al alumnado en el ejercicio de nuestra actividad docente para contribuir a la empleabilidad de nuestros egresados y, por ende, a la mejora de la competitividad de nuestras empresas.

Abstract

Studies on Economy have completed half a century of existence at the University of Santiago de Compostela. To date, we have witnessed many changes on courses, competences and even programs seeking convergence with European higher education systems along the lines of the Bologna process. However, the imperative changes towards the acquisition of skills aimed to enhancing employability and improving opportunities to access the labor market and to meet employer's expectancies have yet to take place.For those of us concerned about education challenger means a double-folded responsibility with our students. We provide them opportunities for training, but we must also be aware to changes to increase their employability options once

University stage is over. This work aims to stablish a reflection on this issue by updating the competences that must be transferred to the students along our teaching activity to contribute to the employability of our graduates and in turn, to the improvement of the competitiveness of our companies.

Antecedentes

En los últimos años parece haberse instalado en la sociedad y en la opinión pública una crítica recurrente centrada en la distancia entre la Universidad y la realidad socioeconómica, en la asunción de que la primera no es capaz de ofrecer una formación adecuada a las necesidades reales de las empresas. Esta crítica se acompaña de un escenario de inserción laboral poco optimista, caracterizado por elevadas y persistentes tasas de paro juvenil, una devaluación progresiva de las titulaciones universitarias y la inflación de titulados, además del aumento de la precariedad laboral entre los poseedores de titulaciones académicas superiores. En respuesta a este debate, se han realizado numerosos llamamientos sobre la pertinencia de una profunda reflexión sobre la adecuación de la formación universitaria a una realidad empresarial inmersa en un escenario –global, dinámico, volátil, postindustrial- diferente. En el fondo de esta reflexión subyace la presunción de que la formación que se imparte en las Universidades pudiera no adecuarse a las necesidades actuales de la sociedad de mercado[2].

Este es el marco en que se sitúa este estudio sobre "Competencias Profesionales de los Economistas", que pretende detectar aquellas competencias que son realmente demandadas en el egresado de las titulaciones del ámbito de la Economía, de cara a una mejor adecuación de la enseñanza a las necesidades del mundo actual. En concreto, los esfuerzos se centran en analizar las particularidades de la inserción laboral de los economistas para analizar las posibles carencias que pudieran existir en la formación universitaria e implantar los medios para corregirlas.

[2] Por ejemplo, el estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) de 2008 pone el foco entre el desajuste entre las necesidades de los mercados de trabajo y la adecuación de la formación en distintos niveles: (a) exceso de oferta de graduados sobre demanda en el mercado de trabajo; (b) desajuste entre la oferta de cursos de formación y demanda de conocimientos concretos en el mercado o (c) necesidad de adquisición de habilidades y capacidades que requieren los titulados.

Método

Se ha diseñado una batería de preguntas para obtener información sobre las competencias (transversales y digitales) adquiridas por parte de las personas egresadas en las titulaciones de Economía y la necesidad real y práctica de competencias demandada por las empresas. La trascendencia -y la necesidad-, de la transformación digital de las actividades económicas, inherente a la transformación hacia lo que se conoce como "economía digital", sugirió la necesidad de focalizar el análisis de forma especial en este tipo de competencias, tratando, al igual que con las competencias genéricas, de identificarlas, valorarlas y ver si cuentan con ellas los egresados en economía

Con el fin de identificar a potenciales empleadores de egresados de titulaciones vinculadas con los estudios de Economía, se decide realizar el estudio entre las personas incluidas en el censo de colegiados de los cuatro Colegios de Economistas de Galicia. Se entrevistaron 297 personas. El perfil tipo es el colectivo de empresariado por cuenta propia masculino. La edad media de los entrevistados se sitúa próxima a los 46 años, siendo los hombres (en promedio) seis años mayores que las mujeres participantes.

Resultados

Los resultados obtenidos (Figura 1) permiten constatar que los empleadores reconocen demandar un alto grado de capacitación en las personas que emplean, alcanzando una puntuación promedio total de 4 puntos sobre 5. En cada uno de los ítems analizados las puntuaciones son altas, oscilando entre los 4,67 puntos otorgados a la *capacidad de aprendizaje* (puntuación máxima) y el 1,59 obtenido por el *conocimiento del idioma chino* (puntuación mínima). Esto sugiere la necesidad de transformar el proceso de aprendizaje en uno de carácter continuo que favorezca la adecuación al contexto cambiante es compartida por los empleadores.

Competencias Genéricas	Número de respuestas	Valor promedio	Desv. Típica
Conocimientos relacionados con el puesto	297	4,61	0,64
Conocimientos de Inglés	297	3,10	1,24
Conocimientos de otras lenguas comunitarias (francés, alemán)	295	2,11	1,04
Conocimientos de idioma chino	293	1,59	0,85
Fluidez en expresión oral	297	4,21	0,77
Fluidez en expresión escrita	297	4,29	0,76
Trabajo en equipo	297	4,46	0,69
Liderazgo	297	3,78	0,94
Gestión de la presión	297	4,10	0,90
Adaptación a nuevos entornos	297	4,35	0,72
Aprendizaje	297	4,67	0,52
Negociación	296	3,87	0,88
Planificación y gestión del tiempo	297	4,36	0,76
Síntesis de los factores clave de un problema	297	4,35	0,76
Visión multidisciplinar	297	4,37	0,73
Estar predispuesto a enseñar, compartir y motivar	296	4,17	0,77
Empatía y sociabilidad	296	4,32	0,71
Proactividad	296	4,14	0,82
Autocrítica	296	4,15	0,85
Positivismo	295	4,15	0,84
Fidelidad	295	4,26	0,86
Conciliación	293	4,08	0,81
Compromiso con la organización	296	4,39	0,84

Figura 1. Competencias genéricas

La evaluación del grado de demostración de competencias por parte de los egresados (Tabla 2) muestra unas puntuaciones medias inferiores a las competencias genéricas anteriormente comentadas, que oscilan entre la máxima puntuación otorgada a la *posesión de una cuenta de gestión de la información en Internet* (3,56) y la *capacidad de proceso de datos en Excel* (3,54) y la mínima obtenida en el ítem relacionado con el *dominio de Big Data y el desarrollo de modelos predictivos* (2,18). En el apartado correspondiente a evaluación de la necesidad de competencias digitales se encuentra coincidencia en la parte de máximas puntuaciones. En el otro extremo, la competencia evaluada como menos necesaria es el *conocimiento en Mobile y Video Marketing* (2,09).

Conclusiones

Se observa que las competencias genéricas son más valoradas que las digitales. El empresariado parece captar la realidad del entorno, puesto que la competencia más demandada en los economistas es *la capacidad de aprendizaje*, que alcanza una valoración media de 4,7. Esta misma hipótesis subyace a la alta puntuación relativa que

obtiene *la visión multidisciplinar en la resolución de problemas, la planificación y gestión del tiempo y la capacidad de adaptación a nuevos entornos* (4,4), características del contexto actual. En lo que se refiere a las competencias digitales, se observa que cuanto más específica es la competencia digital analizada, menor es el grado de respuesta y la propia valoración, siendo también menor la brecha entre los conocimientos demandados y los que efectivamente se demuestran.

Competencias Digitales		Número de respuestas	Valor promedio	Desv. Típica
Cuenta de Gestión de la información en Internet	Lo necesitan	295	4,28	0,82
	Lo demuestran	281	3,54	0,99
Utilización de canales digitales	Lo necesitan	296	3,13	1,10
	Lo demuestran	280	3,13	1,09
Capturar información elaborada por otros e integrarla con cont	Lo necesitan	295	3,65	0,97
	Lo demuestran	278	3,29	0,90
Cuenta de Conocimiento sobre dispositivos de protección	Lo necesitan	297	3,60	1,09
	Lo demuestran	279	2,82	1,08
Solución de problemas técnicos en las plataformas digitales	Lo necesitan	297	3,83	1,12
	Lo demuestran	282	3,00	1,21
Evaluación del interés de la información	Lo necesitan	293	3,32	1,10
	Lo demuestran	273	2,70	1,05
Intercambio de información y contenidos	Lo necesitan	290	3,86	0,84
	Lo demuestran	273	3,19	0,89
Detectar necesidades y la respuesta tecnológica	Lo necesitan	287	3,61	0,89
	Lo demuestran	268	3,08	0,89
CRM	Lo necesitan	290	3,80	0,87
	Lo demuestran	272	3,04	0,92
Conocimientos específicos	Lo necesitan	295	3,32	1,28
	Lo demuestran	269	2,86	1,07
ERP	Lo necesitan	295	3,32	1,28
	Lo demuestran	270	2,77	1,05
Software de gestión de proyectos	Lo necesitan	295	3,01	1,21
	Lo demuestran	270	2,66	1,02
Análisis de datos con Excel	Lo necesitan	296	4,27	0,95
	Lo demuestran	277	3,56	1,02
Analytics. Análisis de datos para la toma de decisiones	Lo necesitan	284	3,20	1,29
	Lo demuestran	258	2,77	1,02
Big Data y Desarrollo de modelos predictivos	Lo necesitan	283	2,43	1,32
	Lo demuestran	246	2,18	1,03
Ecommerce	Lo necesitan	290	2,53	1,29
	Lo demuestran	261	2,40	1,03
Mobile y video marketing	Lo necesitan	286	2,09	1,06
	Lo demuestran	262	2,23	1,03
Monitorización de webs y redes	Lo necesitan	290	2,61	1,13
	Lo demuestran	269	2,62	1,13
Neuromarketing	Lo necesitan	293	2,75	1,32
	Lo demuestran	268	2,36	1,09
SEM	Lo necesitan	290	2,55	1,19
	Lo demuestran	264	2,26	1,03
SEO	Lo necesitan	289	2,60	1,22
	Lo demuestran	265	2,31	1,05

Figura 2. Competencias digitales

Como conclusión general, podemos constatar que el empresariado parece haberse adaptado al contexto actual globalizado, donde se hace imperativo ser

competente en la necesidad de adaptación a entornos y la capacidad de aprendizaje continuo. Sorprende la falta de perspectiva a la hora de valorar los conocimientos idiomáticos, como también todo lo relacionado con las competencias digitales. En particular, la baja puntuación en ítems como el análisis de Big Data o las herramientas de análisis de datos para la toma de decisiones sugieren la necesidad de poner en valor la adecuación de estos instrumentos como vías de mejora de la eficiencia empresarial.

Referencias

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación ANECA (2005). *Libro blanco: Título de Grado en Economía y Empresa*. Madrid.

Barraycoa, J. y Lasaga, O. (2009) *Competencias e inserción laboral: un análisis de la empleabilidad en los recién licenciados en Ade y Economía*. Madrid: CEU Ediciones.

European Union (EU) (1999). Declaración de Bolonia. *Declaración conjunta de los ministros europeos de educación. Bolonia*

Esteban, A. R. y Aller, M. J. V. (2009). La formación en competencias en la universidad: un estudio empírico sobre su tipología. *Revista de Investigación Educativa*, *27*(1), 27-47.

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: *A framework for developing and understanding digital competence in Europe*.

Freire, M. J. (2009). *La Inserción laboral de los graduados de la Universidad de A Coruña,* Observatorio Ocupacional de la Universidad de A Coruña. A Coruña: Ed. Bucle Comunicación.

Mérida Serrano, R., y García Cabrera, M. (2005). La formación de competencias en la Universidad. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *8*(1).

Ministerio de Educación y Ciencia (2007). Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE 206 de 31 de octubre de 2007.

Periáñez, I. y Charterina, J. (2017). Situación actual y tendencias en las competencias formativas de economista.

Tejada-Artigas, C., Tobón-Tobón, S., Martínez-Comeche, J. A., Mendo-Carmona, C., Moreiro-González, J. A. y Ramos-Simón, L. (2006). El diseño del plan docente en Información y Documentación acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior: un enfoque por competencias.

Yániz, C. y Villardón, L. (2008). *Planificar desde competencias para promover el aprendizaje* (Vol. 12). Universidad de Deusto.

EMPRENDIMIENTO EN ECONOMÍA SOCIAL: NECESIDADES FORMATIVAS

Maite Cancelo Márquez

Universidade de Santiago de Compostela

Resumen

La Economía Social ha entrado en la agenda política tanto española como europea. Así podemos ver iniciativas como la Estrategia Europea de la Economía Social 2018-20 o la que está elaborando desde Bruselas, Plan de Acción Europeo de fomento de la Economía Social. En este contexto adoptar una de las múltiples fórmulas que la Economía Social ofrece al emprendedor potencial para desarrollar su proyecto nos lleva a reflexionar sobre el grado de conocimiento que hay entre los estudiantes españoles y la oferta académica que hay, o que se necesita desarrollar, desde el punto de vista de formación formal, para impulsar y mejorar las capacidades y competencias de los posibles emprendedores en esta materia (Chaves, 2010). En este trabajo se muestra como la oferta de formación específica es, en términos generales, muy reducida y, muchas veces, se establece en los niveles de post-grado, si bien si se realizan, en nivel de Grado, algunas actuaciones. A nivel político la Estrategia Española de ES 2017-20 señala la necesidad, de forma explícita, de incluir la ES en el sistema educativo, pero estas recomendaciones no se están recogiendo en la oferta académica de las universidades españolas

Abstract

The Social Economy has entered the political agenda both Spanish and European. Thus we can see initiatives such as the European Social Economy Strategy 2018-20 or the one that is being prepared from Brussels, the European Action Plan for the Promotion of the Social Economy. In this context, adopting one of the multiple formulas that the Social Economy offers the potential entrepreneur to develop his project leads us to reflect on the degree of knowledge that exists among Spanish students and the academic offer that exists, or needs to be developed, from the point of view of formal training, to promote and improve the capabilities and competencies of potential entrepreneurs in this área (Chaves, 2010). This work shows how the offer of specific training is, in

general terms, very limited and, often, it is established in the post-graduate levels, although if they are carried out, in degree level, some actions. At a political level the Spanish Strategy of ES 2017-20 points out the need, explicitly, to include ES in the education system, but these recommendations are not being included in the academic offer of Spanish universities

Antecedentes

Como señalan Chaves y Monzón (2018), en la última década desde varias instituciones de la UE se han pedido (en las diversas instancias europeas, nacionales y regionales) la adopción de políticas de impulso a la economía social. Así, se han venido desarrollando un conjunto de medidas, algunas de ellas, destinadas a difundir el grado de conocimiento de la ES en la sociedad o a fomentar la formación sobre la misma.

En España, el principal hito en materia de apoyo e impulso de la ES fue:

- En primer lugar, la aprobación de la Ley 5/2011, de 29 de marzo, de Economía Social en la que se recoge en su articulado la necesidad de implementar medidas en materia de formación, y más concretamente en el artículo 2 apartado d. "Promocionar la formación y readaptación profesional en el ámbito de las entidades de la economía social" o en el apartado h "Introducir referencias a la economía social en los planes de estudio de las diferentes etapas educativas"
- La aprobación de la Estrategia Española de la Economía Social 2017-20, por la Resolución de 15 de marzo de 2018, de la Secretaría de Estado de Empleo, donde en el eje 1 se establece el "Apoyo al empleo y al emprendimiento en el ámbito de la economía social … mediante el diseño de acciones dirigidas a la creación de empleo y de apoyo a la formación en el ámbito de la economía social", si bien estas acciones se circunscriben únicamente al ámbito de la Formación Profesional o de la formación de trabajadores, sin establecerse medidas específicas en otros ámbitos educativos, especialmente el universitario. Las actuaciones relacionadas con el ámbito universitario se detallan en el eje 8 y, más concretamente en la medida 43: "Promover la inclusión de la economía social en los currículos de las diferentes etapas educativas, en colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Se fomentará la inclusión de la economía social en los currículos de las

diferentes etapas educativas y formativas, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 8.2.h), de la Ley 5/2011, de 29 de marzo, de Economía Social".

La Comunidad Autónoma de Galicia tiene, por su parte, la competencia exclusiva para el fomento y la planificación de la actividad económica en su territorio (artículo 30.I.1 del Estatuto de autonomía de Galicia) por lo que en el año 2016 el Parlamento de Galicia aprueba la Ley 6/2016, de 4 de mayo de la Economía Social de Galicia. En dicha ley, también se recoge la introducción de contenidos formativos en materia de Economía Social en el currículo de las distintas enseñanzas (artículo 14.2 apartado j).

Método

Este trabajo está inspirado en la constatación, después de la realización de diversas actividades de fomento de la Economía Social en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Santiago de Compostela, del profundo grado de desconocimiento que nuestros estudiantes tienen de este tipo de entidades y de uso, como fórmula de emprendimiento alternativa a otras fórmulas empresariales. En concreto, un pequeño porcentaje de los estudiantes participantes en la presentación del Foro por la Economía Social en Galicia (celebrado el 9 de mayo de 2018 en la Facultad de C.C. Económicas y Empresariales) manifestaron saber que son las cooperativas (fundamentalmente las agrarias y por pertenecer algún miembro de sus familias a alguna). El desconocimiento total del resto de las entidades que componen la ES (cooperativas de trabajo asociado, de crédito, empresas laborales, de inserción laboral, centros especiales de empleo...) nos llevó a plantearnos qué tipo de formación estamos dando a nuestros estudiantes y cuáles son las fórmulas para tratar de mejorarla.
Para el estudio, partimos del trabajo de CEPES que analiza la situación, en general, de la enseñanza de postgrado en España y de la situación concreta de cómo se aborda el estudio de las entidades de ES en la Universidad de Santiago de Compostela.

Resultados

La Confederación Empresarial Española de la Economía Social (CEPES) publica desde el año 2012 un informe donde analizan la formación de postgrado (en el

sentido amplio del término) ofertada por las universidades españolas relacionada con la Economía Social.

En este estudio se muestra que en 12 de las CC.AA. españolas se oferta algún título de posgrado que incorpora formación específica sobre Economía Social. Entre las comunidades que no ofertan ese tipo de formación están: Cantabria, Galicia, Extremadura La Rioja y Navarra.

En la Universidad de Santiago de Compostela solo encontramos una materia específica en los estudios de Grado que se dedique al estudio de las Cooperativas. Se encuentra en el grado de Relaciones Laborales, es una asignatura optativa de 4º curso denominada "Economía del tercer sector".

En ese mismo grado, en la materia "Derecho Societario", en el apartado otras sociedades se incorpora formación sobre cooperativas, otras sociedades mutualistas, S.A. laborales, sociedades agrarias de transformación y comunidades de bienes.

En el curso 2018-19, también se oferta la posibilidad de realizar los trabajos de fin de grado bajo los títulos: "Cooperativas I y II" y "Análisis de eficacia da rede Eusumo de fomento da Economía Social en Galicia" o "Airas S. Cooperativa galega, un éxito de fusión no cooperativismo galego".

Otros grados:

En el Grado de Derecho: en la asignatura "Derecho Mercantil II" se incorpora formación jurídica sobre sociedades de base mutualista, cooperativas, sociedades de garantía recíproca, sociedades laborales y sociedades agrarias de transformación.

En el Grado Administración y Dirección de Empresas (Santiago) en la asignatura "Derecho de la Empresa" de 1º curso, se incorpora un epígrafe sobre "la sociedad cooperativa gallega y otras fórmulas sociales". En la materia "Derecho Mercantil" se incorpora una sección sobre "La sociedad cooperativa".

En este mismo grado se oferta la realización de varios trabajos de fin de grado como: "Fiscalidad de la empresa. Régimen fiscal de las cooperativas". "Cooperativas I, II, III y IV", "Evolución de las cooperativas en Galicia" o "El desarrollo local y las cooperativas"

En el Grado de Economía solo aparece una pequeña oferta sobre la realización de trabajos de fin de grado: "Derecho de cooperativas".

Conclusiones

En los estudios de Economía y Empresa (e incluso derecho) en la Universidad de Santiago de Compostela se aborda de forma muy tangencial, e incluso residual, el estudio de las entidades que conforman la ES.

Las únicas referencias son al caso de las cooperativas, sin abordar las otras entidades que conforman una forma de emprendimiento, apoyado por Europa, España y la Comunidad Autónoma.

No hay una materia (ni tan siquiera un conjunto de materias) que contemplen todo el abanico de información sobre este tipo de entidades y que van desde el ámbito jurídico hasta el económico.

En Galicia, además, no existe un tipo de formación específica, en este campo, entre los estudios de postgrado ofertados en las tres universidades gallegas, como puede existir en otras universidades españolas.

Sin embargo, cada vez hay más ayudas para que un emprendedor que quiera iniciar un proyecto empresarial, lo haga bajo un tipo de entidades que se han demostrado ser más resistentes a las crisis económicas, toman sus decisiones democráticamente, están más comprometidas con el desarrollo territorial y con la creación de empleo de mayor calidad (Bastida, Olveira y Cancelo, 2018). Así mismo, todas las estrategias políticas incluyen medidas encaminadas a incrementar la oferta académica, en todas las etapas educativas, que incorpore el conocimiento de las fórmulas de Economía Social.

Por todo ello, es fundamental ampliar la formación universitaria que incorpore las diferentes tipologías de las entidades de Economía Social, como una fórmula de emprendimiento, tanto en las materias de grado que conforman, al menos, los estudios del ámbito de economía y empresa, como en la oferta de un título específico de formación especializada de postgrado que incorpore todos los aspectos diferenciadores de este tipo de entidades (jurídicos, fiscales, organizacionales) así como sus ventajas frente a otras fórmulas empresariales.

Referencias

Bastida, M., Olveira, A. y Cancelo, M. (2018). *Políticas públicas para a Economía Social en Galicia: Rede Eusumo*. Santiago de Compostela. Centro de Estudios Cooperativos de Galicia (CECOOP).

CEPES (2018). *La Economía Social en la formación universitaria de postgrado. Curso académico 2018-19.*

Chaves, R. (2010). Las actividades de cobertura institucional: infraestructuras de apoyo y políticas de apoyo a la economía social. En: Monzón, J.L. (Dir.), *La Economía Social en España en el año 2008* (pp. 562-592). Valencia, CIRIEC-España.

Chaves, R. y Monzón, J. L. (2018). *Buenas prácticas en las políticas públicas relativas a la economía social europea tras la crisis económica*. Comité Económico Social Europeo.

Ley 5/2011, de 29 de marzo, de Economía Social.

Ley 6/2016, de 4 de mayo, de la Economía Social de Galicia

Ley Orgánica 1/1981, de 6 de abril, de Estatuto de Autonomía para Galicia.

Resolución de 15 de marzo de 2018, de la Secretaría de Estado de Empleo por la que se aprueba la Estrategia Española de la Economía Social 2017-20.

LA DIMENSIÓN ÉTICA Y SOLIDARIA DE LA FINANCIACIÓN EN LA ECONOMÍA SOCIAL. UNA EXPERIENCIA DOCENTE BASADA EN LA METODOLOGÍA ApS

Loreto Fernández Fernández

Universidade de Santiago de Compostela.

Resumen

A consecuencia de la crisis vivida en la última década, el sistema financiero tradicional se ha mostrado incapaz de aportar la financiación requerida por las empresas cuyos modelos de negocio se basan de forma prioritaria en el valor social aportado, por encima de criterios de rentabilidad económica. Este hecho ha favorecido el surgimiento de modelos de financiación alternativos, como las Finanzas Éticas y Solidarias. Este trabajo presenta los resultados de un proyecto de innovación docente[3], basado en la metodología del Aprendizaje-Servicio, que fue desarrollado con alumnos de la materia Dirección Financiera II, de 4º curso de ADE de la USC, en el curso 2018-19. Su objetivo principal fue acercamiento al alumnado de la realidad financiera de las empresas de Economía Social, así como analizar posibles mejoras del proceso de financiación de estas entidades.

Abstract

As a result of the crisis experienced in the last decade, the traditional financial system has been unable to provide the financing required by companies whose business models are based primarily on the social value provided, over criteria of economic profitability. This fact has favored the emergence of alternative financing models, which are included in the so-called Ethical and Solidarity Finance. This paper presents the results of a teaching innovation project, based on the Learning-Service methodology, which was developed with students of the subject Financial Management II, 4th year ADE of the USC, in the 2018-19 academic year. The main objective of the experience was to approach the students of the financial reality of the Social Economy companies, as well as to analyze possible improvements in the financing process of these entities.

[3] El proyecto titulado: "A dimensión ético-financeira da Economía Social", fue aprobado en la *III Convocatoria de proxectos de innovación educativa en Aprendizaxe-Servizo (ApS)* de la USC.

Antecedentes: economía social y sistema de finanzas éticas y solidarias

La Economía Social (ES) surge como puente entre la economía de mercado y la economía pública, evidenciando que un grupo de personas pueden cooperar para alcanzar un interés común en un entorno competitivo. Las entidades de ES dan prioridad al aspecto más humano de su actividad, aplicando los beneficios principalmente en función del trabajo aportado y de los servicios realizados por sus miembros, y promoviendo valores de solidaridad, cohesión, igualdad e inclusión social e independencia de organismos públicos[4]. En esencia estas entidades buscan combinar la eficiencia empresarial con la responsabilidad social, de forma tal que la dimensión social y la dimensión económica del desarrollo se impulsen entre sí.

La ES está cada vez más presente en la realidad económica, ofreciendo crecientes beneficios para la sociedad. En 2018 se cifra en más de 42.000 el número de entidades de este sector en España, que generan 2,2 millones de empleos directos e indirectos[5]. En Galicia, la ES está presente en la práctica totalidad de los sectores económicos, creciendo de forma continua en los últimos años y situándose como una verdadera alternativa de trabajo y consumo.

En este contexto se hace necesario desarrollar un ecosistema financiero adecuado para las entidades de ES, que con frecuencia se han visto excluidas del sector financiero tradicional, cuyo sistema de valoración se basa en estrictos criterios de rentabilidad económica. Además, la crisis económica y financiera, que ha derivado en un proceso de concentración bancaria y una mayor restricción del crédito, ha contribuido a agravar la exclusión financiera de estas entidades (Sanchis, 2016). Por ello, dentro de la ES ha surgido un sector dedicado a canalizar el ahorro a las necesidades financieras incluyendo objetivos más sociales y tratando así de responder a quienes desean que sus ahorros sean utilizados en línea con sus valores y principios: el denominado sistema de *finanzas éticas y solidarias* (FETS). Esta modalidad de financiación va más allá del logro de beneficios económicos, tratando de llegar a aquellas iniciativas de inversión que, siendo viables, no tienen cabida dentro del sistema

[4] Ley 5/2011, de 29 de marzo, de Economía Social.

[5] Datos extraídos de la web www.cepes.es. El potencial de la ES para la recuperación de la economía también está reconocido a nivel institucional en la Estrategia Española de Economía Social 2017-2020 (Resolución de 15 de marzo de 2018, de la Secretaría de Estado de Empleo).

financiero tradicional, pero que representan un beneficio colectivo y un valor añadido social en términos de empleo y otros aspectos más cercanos a las personas, al entorno de influencia y al cuidado del medioambiente.

Las entidades del sistema de FETS pueden estar dentro o fuera del sistema bancario tradicional. Las primeras son entidades reguladas y constituyen la denominada *banca ética*. Fuera del sistema bancario podemos encontrarnos *cooperativas de servicios financieros*, como es el caso de Coop 57, y otras experiencias más locales y a más pequeña escala, como son las Comunidades Autofinanciadas (CAF), las Asociaciones de Interés Solidario (AIS), los fondos sociales y plataformas de *crowdfunding*.

No existen muchas fuentes de datos sobre el impacto económico de estas entidades, pero, como sector, presenta una evolución muy favorable, en comparación con la banca tradicional. Como se observa en la figura 1, tanto las cifras de ahorro como las de préstamo ético han experimentado un crecimiento continuado en estos últimos años.

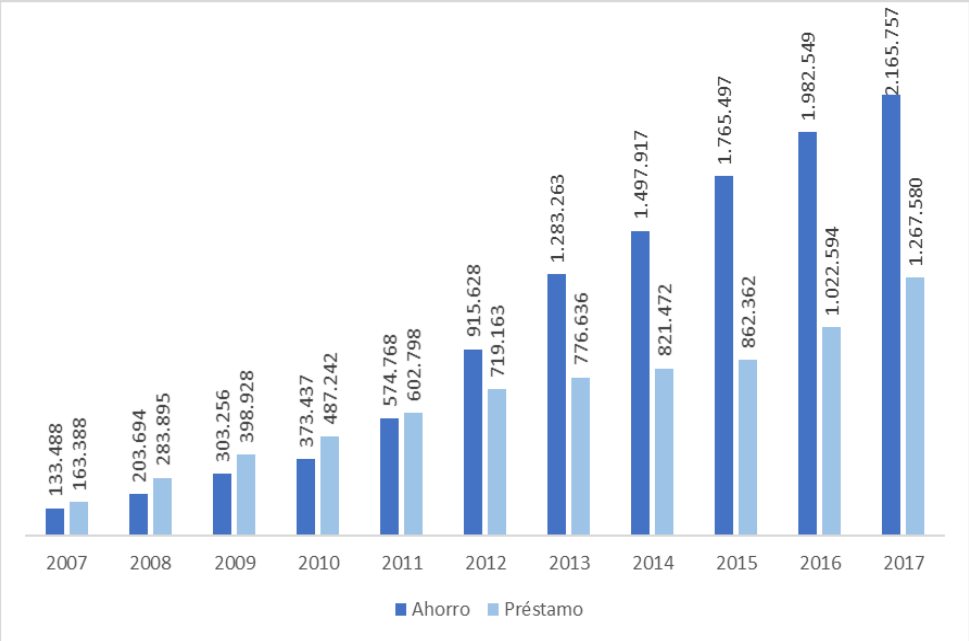


Figura 1. Evolución del volumen de ahorro y préstamo concedidos por el sistema de fets (miles de euros)

Fuente: Elaboración propia a partir de Observatorio de las Finanzas Éticas (2017)

Asimismo, si comparamos la variación de algunos parámetros de este sistema con el tradicional (figura 2), vemos que, si en 2017 tanto el ahorro como la financiación ética aumentaron un 9,24% y un 24%, respectivamente, en las entidades tradicionales se redujeron ambas variables un 2,5%. Otro dato muy significativo es la tasa de morosidad, que en 2017 se sitúa en la banca ética en el 2,20% (lo que supone una disminución del 64% respecto a 2016), tasa notablemente inferior al 7,79% presente en la banca tradicional (en la que se redujo menos de un 15%).

	Ahorro	Préstamos	Capital	Morosidad
Financiación ética	9,24%	23,96%	5,25%	-64,05%
Banca tradicional	-2,49%	-2,38%	2,20%	-14,89%

Figura 2. Comparativa entre las entidades de financiación ética y tradicional (% variación 2017 respecto a 2016)

Fuente: Elaboración propia a partir de Boletín Estadístico del Banco de España (02/2019) y Observatorio de las Finanzas Éticas (2017)

Fets en los estudios de ade y el aprendizaje-servicio

El ámbito de las FETS tiene una esencia social y de servicio a la comunidad coherente al contexto de la ES. Sin embargo, como sistema de financiación alternativo a la banca tradicional no tiene prácticamente presencia dentro de los estudios universitarios.

Por otra parte, dadas las singularidades de este sector, en particular, el hecho de que su principal impacto es valorado a nivel global por su repercusión a nivel local, las metodologías de aprendizaje tradicionales pueden resultar poco adecuadas para aproximarse a este ámbito financiero. Sin embargo, una metodología como el Aprendizaje-Servicio (ApS) puede resultar particularmente interesante para su aprendizaje.

El ApS consiste en aplicar conocimientos teóricos y adquirir otros más prácticos, a la vez que se realiza una actividad que genere valor a la sociedad en su conjunto o a un colectivo determinado (Puig, Batlle, Bosch y Palos, 2007). El ApS se revela como metodología de trabajo adecuada para el análisis de proyectos de ES y de las alternativas financieras que surgen para cubrir las carencias del sistema financiero

tradicional, ya que los estudiantes entran en contacto con un área poco conocida de la economía mientras realizan una aportación a la comunidad.

Resultados

A partir de la realidad descrita en los apartados anteriores, en el curso 2018-2019 se puso en marcha el proyecto ApS: "*Dimensión ética y solidaria de la financiación de la ES*", dentro de la materia Dirección Financiera II, perteneciente a 4º curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas, de la USC.

El objetivo del proyecto era, por un lado, acercar a todos los estudiantes a temática de la ES desde la perspectiva financiera y, por otro, analizar el proceso financiero experimentado por diversas entidades de ES gallegas para finalmente aportar propuestas de mejora de dicho proceso. Para implementar un proyecto ApS se ha de contar con socios colaboradores externos, con el fin de desarrollar las actividades prácticas. En este proyecto hemos contado la cooperativa de servicios financieros Coop57-Galicia (GZ).

El proyecto se estructuró en tres fases. En la primera el objetivo era dar a conocer el valor de la ES, y del cooperativismo en particular como fórmula de emprendimiento, así como las diferentes fórmulas de FETS presentes en Galicia. La segunda fase se centró en las sesiones prácticas sobre el proceso de financiación de Coop 57-GZ, e incluyó dos objetivos: por un lado, trabajar casos reales de proyectos que han solicitado financiación, y visitar uno de esos casos, la cooperativa Numax[6], para que los promotores mostraran su experiencia en la puesta en marcha del proyecto y la forma particular de financiamiento.

La tercera fase los alumnos analizaron 12 casos de proyectos financiados por Coop57-GZ y, a partir de la información obtenida a través de entrevistas con los representantes de las entidades, elaboraron un diagnóstico de su situación financiera y su experiencia como usuarios del proceso de financiación, esto es, su valoración acerca de los criterios y procedimientos de solicitud, análisis, resolución y seguimiento empleados, etc., de cara a extraer conclusiones y ofrecer propuestas de mejora de todo ese proceso.

[6] www.numax.org

De los análisis realizados se ha podido constatar que todas las entidades valoran de forma positiva su relación con Coop57 y consideran que los requisitos y condiciones del préstamo son adecuados. Sin embargo, se menciona con frecuencia como área de mejora el suplir la necesidad de información en cuanto a la gestión de solicitudes y a las condiciones del préstamo. De las valoraciones aportadas por las entidades se ha extraído una matriz DAFO para la entidad colaboradora, Coop57-GZ (figura 3) y ciertas recomendaciones que permitirían una mejora de su operativa financiera.

	INTERNO	EXTERNO
	Debilidades	Amenazas
Negativo	• Falta agilidad en el proceso de solicitud y algunos documentos requeridos pueden resultar confusos. • Cierta carencia de información respecto a la practicidad de las condiciones de los préstamos.	• Las cooperativas muestran, en general, cierta reticencia a solicitar financiamiento.
	Fortalezas	Oportunidades
Positivo	• Valores de ESS. • Contacto cercano y labores de asesoría. • Flexibilidad en plazos y para la renegociación. • Garantías mediante avales mancomunados.	• La banca tradicional actualmente cubre muchos tipos de servicios financieros que podría cubrir una cooperativa de este tipo. • Las entidades de economía solidaria carecen en muchas ocasiones de la profesionalización necesaria para optimizar las labores de gestión.

Figura 3. Análisis dafo del proceso de financiación de coop57

Conclusiones

Consideramos que el proyecto ha conseguido, en gran medida, los objetivos iniciales propuestos. Los alumnos/as manifiestan una mejora en sus conocimientos sobre ES y FETS, y consideran que la temática debería ser tratada con mayor profundidad en el plan de estudios. Asimismo, muestran una valoración positiva en el desarrollo de las competencias transversales propuestas en el proyecto, en particular: el sentido ético de la actividad financiera, la comunicación y las relaciones interpersonales, y el trabajo en equipo.

Consideramos que una experiencia como la que aquí describimos resulta interesante no solo por los beneficios que reporta a las partes, académica y profesional, implicadas directamente en el mismo. Desde nuestro punto de vista, se trata de experiencias de interés global para el sistema educativo y para la sociedad en general, debido a los beneficios que reporta una expansión de los principios de la ES. Se fomenta no solamente el emprendimiento y el crecimiento económico, sino también la dimensión social que resulta un fundamento básico del desarrollo.

Referencias

Banco de España (2019). Boletín Estadístico. (02/2019). Recuperado de https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEstadistico/19/Fich/be_febrero2019_es.pdf

Observatorio de las Finanzas Éticas (2017). *Barómetro de las finanzas éticas. Una radiografía del sector en el estado español.* Barcelona: Financiament Ètic i Solidari (FETS).

Puig, J. M., Batlle, R., Bosch, C. y Palos, J. (2007). *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*. Barcelona: Octaedro.

Sanchis, J. R. (2016). La revolución de las finanzas éticas y solidarias. *Oikonomics: Revista De Economía, Empresa Y Sociedad*, *6*, 28-34.

LA EVALUACIÓN DEL PRACTICUM

Lourdes Besada Agra, María Jesús Castro Neo y María Elena Puñal Romarís

Escuela Universitaria de Trabajo Social

adscrita a la Universidad de Santiago de Compostela (USC)

Resumen

Esta comunicación sobre la evaluación del Practicum del grado de Trabajo Social, reflexiona sobre cómo se evalúan las prácticas del alumnado y cómo las valoran los diferentes grupos de interés en la Escuela Universitaria de Trabajo Social adscrita a la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Se trata de una revisión documental de los informes de resultados de la evaluación de la satisfacción desde una perspectiva cuantitativa. A continuación se aborda el sistema de evaluación del Practicum que incluye el informe de evaluación de los/as tutores/as externos/as, la autoevaluación del alumnado, la valoración del profesorado tutor académico y la calificación de la Memoria final. En la evaluación que realiza la USC, se reflejan índices de participación por debajo del 50% en los/as tutores/as externos/as y el alumnado en prácticas, mientras que el profesorado tutor académico alcanza el 100% en los tres últimos años. En líneas generales se puede decir que la valoración de los tres grupos de interés (tutores/as externos/as, alumnado y profesorado tutor) es superior en todos los cursos académicos a la media de la USC.

Abstract

In this communication related to the Practicum of Social Work degree, we study how the internships carried out by the students are evaluated and how they are valued by the different interest groups at the School of Social Work, academically attached to the University of Santiago de Compostela (USC). This is a documentary review of the results reports of the satisfaction assessment from a quantitative perspective. Thus, the Practicum evaluation system is addressed, which includes the evaluation report of the external tutors, the self-assessment of the students, the assessment of the academic tutor and the qualification of the final report. In the evaluation, carried out by the USC, participation rates are found to be under 50% within external tutors and students doing internships, while the academic tutor participation rate reaches 100% in the last three

years. In general terms, we can argue that the assessment of internships within three interest groups (external tutors, students and tutor teachers) is higher in all academic courses than the USC average.

Introducción

En esta comunicación sobre la evaluación del Practicum en la Escuela Universitaria de Trabajo Social (en adelante EUTS) adscrita a la Universidad de Santiago de Compostela (en adelante USC), se reflexiona sobre dos cuestiones: la primera, cómo se evalúa las prácticas que realiza el alumnado, y la segunda, cómo las valoran los diferentes grupos de interés.

La evaluación del Practicum, implica un proceso de evaluación continua que incluye:

- El informe de evaluación que los/as trabajadores/as sociales tutores/as externos/as cumplimentan. Este instrumento está diseñado~~,~~ en base a los siguientes aspectos: el conocimiento de la institución, servicio y/o programa dónde realizó prácticas; las competencias profesionales adquiridas; la responsabilidad, creatividad e iniciativa y las relaciones con el entorno laboral.
- La autoevaluación que realiza el alumnado con el mismo instrumento que su tutor/a externo/a.
- La valoración del profesorado tutor académico en función de la evaluación continua que aportan las sesiones de tutorías individuales y grupales.
- La calificación de la Memoria del Practicum.

Metodología

El Objetivo General es analizar la evaluación de la satisfacción en relación al Practicum en el título de Grado en Trabajo Social de la USC en los últimos 4 cursos académicos.

Objetivos específicos:

- Describir la evaluación de la satisfacción del alumnado.
- Describir la evaluación de la satisfacción de los/as trabajadores/as sociales tutores/as externos.
- Describir la evaluación de la satisfacción del profesorado tutor académico.

La técnica empleada para el análisis fue el uso y reelaboración de datos secundarios, tomando como fuente de información los informes de resultados de satisfacción elaborados por el Área de Calidad y Mejora de Procedimientos de la USC, desde el curso 2014-15 al 2017-18.

Resultados

El Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos de la Universidad de Santiago de Compostela, lleva a cabo anualmente una evaluación anónima de la calidad de la docencia. En ésta se contempla la evaluación de la satisfacción del alumnado respecto al Practicum, así como de los tutores/as externos/as y profesorado tutor académico.

Prueba de la satisfacción respecto al sistema de prácticas de este centro, son los resultados de las valoraciones anónimas de la docencia del Practicum de los cuatro últimos cursos académicos (Escuela Universitaria de Trabajo Social de Santiago de Compostela, 2018; Universidad de Santiago de Compostela, 2015a; 2015b; 2015c; 2016a; 2016b; 2016c; 2017a; 2017b; 2017c). En la Tabla 1, se puede observar que la media de satisfacción de los últimos cuatro años en todos los grupos de interés supera el valor de 4 sobre 5.

Tabla 1

Media de satisfacción con el Practicum de los últimos 4 cursos

Grupos de interés	Media (sobre 5)
Alumnado	4.45
Tutores/as externos/as	4.23
Profesorado tutor	4.85

Nota. Fuente: Elaborado a partir de Informes de indicadores del Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos de la Universidad de Santiago de compostela, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18.

La evaluación anónima que realiza la USC de forma online presenta índices de participación relativamente bajos. En la Tabla 2, se puede observar como los/as tutores/as externos/as y el alumnado, tienen un porcentaje de participación por debajo

del 50% en los últimos cuatro cursos académicos, a diferencia del profesorado tutor que alcanza el 100% en los tres últimos años.

Tabla 2

Porcentaje de participación en la encuesta sobre el Practicum de la USC

% de participación	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Alumnado	11,59	13,51	23.40	32.20
Tutores/as externos/as	27.47	37.76	18.97	47.22
Profesorado tutor	66.67	100.0	100.0	100.0

Nota. USC = Universidad de Santiago de Compostela. Fuente: Elaborado a partir de Informes de indicadores da ACMP de la USC, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18.

La participación del alumnado en las encuestas online de la USC ha ido incrementándose en los últimos cuatro años, lo que se valora como positivo pero sigue considerándose un porcentaje relativamente bajo. Por este motivo, el centro realiza una evaluación anónima presencial, en la que en los últimos 4 cursos alcanzó la participación del 100% del alumnado. Como se muestra en la Tabla 3. los resultados en todos los aspectos superan la valoración de 9 sobre 10.

Tabla 3

Resultados de la encuesta del centro sobre el Practicum

Resultados	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Actitud hacia el/la alumno/a	9.55	9.64	9.77	9.46
Orientación teórica	9.44	9.25	9.63	9.46
Satisfacción con el profesorado tutor	9.50	9.35	9.90	9.51
Media total	9.49	9.40	9.7	9.47

Nota. Fuente: Elaborado a partir de Informes de indicadores del Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos de la Universidad de Santiago de compostela, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18.

La media de satisfacción del alumnado, como se muestra en la Tabla 4, ha descendido en los cursos 2015-2016 y 2017-2018 respecto a los anteriores, no obstante es superior en todos los cursos académicos a la media de la USC.

Tabla 4

Medias de satisfacción del alumnado del centro y de la USC

Satisfacción alumnado	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Centro	4,52	4,11	4,70	4.46
Universidad de Santiago	4.01	4.08	4.34	4.25

Nota. USC = Universidad de Santiago de Compostela. Fuente: Elaborado a partir de Informes de indicadores del Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos de la USC, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18.

La media de satisfacción de los/as tutores/as externos/as solo presenta una puntuación más baja de cuatro sobre cinco en el curso 2014-2015, en los demás cursos académicos la media del centro es superior a la de la USC, como se refleja en la Tabla 5.

Tabla 5

Medias de satisfacción de los/as tutores/as externos/as del centro y de la USC

Satisfacción tutores/as externos/as	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Centro	3,84	4,16	4,64	4.30
Universidad de Santiago	4.11	4.11	4.12	4.22

Nota. USC = Universidad de Santiago de Compostela. Fuente: Elaborado a partir de Informes de indicadores del Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos de la USC, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18.

En la Tabla 6 respecto a la satisfacción del profesorado tutor, se aprecian las mayores distancias, puesto que la media del centro es de 0.58 puntos por encima de la media de la USC.

Tabla 6

Medias de satisfacción del profesorado tutor del centro y de la USC

Satisfacción profesorado tutor	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Centro	4,77	4,80	4,91	4.91
Universidad de Santiago	4.23	4.18	4.29	4.34

Nota. USC = Universidad de Santiago de Compostela. Fuente: Elaborado a partir de Informes de indicadores del Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos de la USC, 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18.

Conclusiones

Las principales conclusiones del análisis presentado son:

- La media de satisfacción de los últimos cuatro años en todos los grupos de interés supera el valor de 4 sobre 5.
- La evaluación online que realiza la USC, presenta índices de participación relativamente bajos en algunos grupos de interés.
- La participación del profesorado tutor duplica la de los/as tutores/as externos/as y el alumnado.
- La participación del alumnado en las encuestas de la USC ha ido incrementándose en los últimos 4 cursos.
- La media de satisfacción del alumnado, profesorado tutor y tutores/as externos/as (en este grupo excepto en el curso 2014-15), es superior en todos los cursos académicos a la media de la USC.

Completa las conclusiones el análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades) que se presenta en la Tabla 7.

Tabla 7

Análisis DAFO del Practicum

	Fortalezas	**Debilidades**
Internas	La garantía de igualdad de oportunidades del alumnado en la asignación de prácticas. El requisito de ser tutorizado por trabajadores/as sociales Elevado número de convenios firmados con centros colaboradores.	No haber un límite de asignaturas pendientes de tercero y cuarto curso para realizar las prácticas. No ser necesario haber cursado la materia optativa vinculada al campo dónde se realizan las prácticas.
Externas	Valoración positiva de las prácticas del centro por las entidades del ámbito social. Reconocimiento del trabajo social como figura de referencia en el Sistema público de Servicios Sociales.	Riesgo de la Implantación obligatoria de la cotización a la Seguridad Social por el alumnado en prácticas, lo que podría desanimar a la colaboración de los centros. Inestabilidad laboral de los TS tutores/as externos/as.

Nota. DAFO = debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades.

Referencias

Escuela Universitaria de Trabajo Social de Santiago de Compostela. (2018). *Memoria de calidade. Curso académico 2017 /2018.* Recuperado el 2 de mayo de 2019, de http://www.euts.es/eutsdata/Items/508/Files/Memoria_Calidade_17_18TraballoSocial.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2015a). *Resultados das enquisas de satisfacción do alumnado coas prácticas externas curso 2014/2015.* Recuperado el 15 de abril de 2019, de https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_estudantes_PREXT.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2015b). *Resultados das enquisas de satisfacción dos/as titores/as académicos coas prácticas externas curso*

2014/2015. Recuperado el 15 de abril de 2019, de https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_acadxmicos_PREXT.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2015c). *Resultados das enquisas de satisfacción dos/as titores/as profesionais coas prácticas externas curso 2014/2015*. Recuperado el 15 de abril de 2019, de https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_profesionais_PREXT.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2016a). *Resultados das enquisas de satisfacción do alumnado coas prácticas externas curso 2015/2016.* Recuperado el 15 de abril de 2019, de https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_estudantes_PREXT2015-2016.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2016b). *Resultados das enquisas de satisfacción dos/as titores/as académicos coas prácticas externas curso 2015/2016.* Recuperado el 15 de abril de 2019, de https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_academicos_PREXT2015_2016.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2016c). *Resultados das enquisas de satisfacción dos/as titores/as profesionais coas prácticas externas curso 2015/2016.* Recuperado el 15 de abril de 2019, de https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_profesionais_PREXT_2015_16.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2017a). *Resultados das enquisas de satisfacción do alumnado coas prácticas externas curso 2016/2017.* Recuperado el 15 de abril de 2019, de https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_estudantes_PREXT_1617.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2017b). *Resultados das enquisas de satisfacción dos/as titores/as académicos coas prácticas externas curso 2016/2017*. Recuperado el 15 de abril de 2019, de

https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_academicos_PREXT_1617.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2017c). *Resultados das enquisas de satisfacción dos/as titores/as profesionais coas prácticas externas curso 2016/2017*. Recuperado el 15 de abril de 2019, de https://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosInformes/Practicasexternas/Global_profesionais_PREXT_1617.pdf

LA EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO CON LA DOCENCIA

Teresa Facal Fondo

Escuela Universitaria de Trabajo Social

(adscrita a la Universidad de Santiago de Compostela)

Resumen

El ingreso en el Espacio Europeo de Educación superior supuso para la Universidad Española el acceso a la cultura de la calidad, que con sus luces y sus sombras, se ha incorporado plenamente en la dinámica académica. Aunque en algunas universidades venían ya evaluándose diferentes aspectos del sistema universitario, entre ellos la calidad de la docencia impartida, la nueva política permite la generalización y homogeneización de dichos procesos. Siguiendo las recomendaciones europeas, las universidades han incluido en sus Sistemas de Garantía de Calidad procedimientos de evolución y mejora de la calidad de la enseñanza, entre los que se encuentra la evaluación de la satisfacción del alumnado con la docencia recibida. En el contexto de la Universidad de Santiago de Compostela (En adelante USC) y de una titulación impartida desde un centro adscrito, el Grado en Trabajo Social, se analizan los datos de evolución y la caracterización de los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción del alumnado con la docencia recibida. El principal problema detectado son las tasas de participación, en algunos casos tan bajas que impiden una lectura significativa de los resultados. A pesar de las medidas de incentivación, lograr un incremento de la participación sigue siendo el reto a superar.

Abstract

Admission into the European Higher Education Area meant for the Spanish University access to the culture of quality, which with its lights and shadows, has been fully incorporated into the academic organization. Although in some universities different aspects of university dynamics were already being evaluated, including the quality of teaching, the new policy allows the generalization and homogenization of these processes. Following the European recommendations, the universities have incorporated into their Quality Assurance Systems processes of evolution and improvement of

teaching quality, among which the evaluation of students' satisfaction with teaching they have received can be found. Hence, regarding the University of Santiago de Compostela and, more specifically, from an affiliated centre perspective such as Social Work, the evolution data and the characterization of the results obtained from the satisfaction surveys of the students with the received teaching are analyzed. The participation rate is the main drawback. In some cases it is so low that a meaningful reading of the results is not possible. Despite the incentive measures, achieving an increase in participation remains the challenge to be overcome.

Introducción

El ingreso de la Universidad Española al Espacio Europeo de Educación superior (en adelante EEES) propicia el acceso a una cultura de la calidad universitaria en la que evaluar la labor docente constituyó una de las demandas prioritarias. De hecho las *Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*, elaboradas por ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education), aprobadas en 2005 (EQUAL, 2005) y revisadas en 2015 (EQUAL, 2015) señalan que las instituciones deben dotarse de medios para garantizar que su personal docente está cualificado y es competente. Tal y como recogen Pozo, Giménez y Bretones (2009), en España el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre- marco normativo en el que se asentará el proceso-, recoge la necesidad de incluir un Sistema de Garantía de Calidad que desarrolle procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza.

Además, el Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, establece que para el acceso a los cuerpos docentes universitarios uno de los méritos a valorar será la calidad de la actividad docente, para lo que nace en 2008 el programa DOCENTIA, promovido por ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación). ACSUG (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia) y ANECA firman un convenio de colaboración para el desarrollo del Programa en el ámbito del Sistema Universitario de Galicia y ACSUG publica la convocatoria, dirigida a las tres universidades gallegas. El programa cuenta con un documento Marco (ANECA et al., 2015), en el que se especifica el enfoque con el que se aborda la evaluación de la actividad docente. Se establecen tres dimensiones a evaluar como mínimo: planificación

de la docencia, desarrollo de la enseñanza y resultados.

Cada una de las tres universidades ha desarrollado su propia encuesta, acorde a las especificaciones del documento Marco. Debido a ello, sus encuestas son similares aunque diferentes en redacción, orden, contenidos de las subdimensiones o número de ítems. Este trabajo analiza los resultados obtenidos en el Título de Grado en Trabajo Social de la USC. La encuesta se dirige a alumnado de grado y máster oficial, la participación es voluntaria y se cubre telemáticamente. Respecto al procedimiento, la vicerrectoría con competencias en la materia, establece los plazos para la realización en cada cuatrimestre. Se informa al profesorado de materias y fechas en las que será evaluado, solicitando contribuya a su difusión entre el alumnado. También se solicita a los responsables académicos de los centros colaboración y se envían correos recordatorios al alumnado con igual finalidad. Con los resultados se elaboran los informes para dar cobertura a las necesidades de información de los distintos agentes.

Objetivos

El Objetivo General es determinar la evolución y características de la evaluación de la satisfacción con la docencia en el título de Grado en Trabajo Social de la USC. Objetivos específicos:

- Analizar la evolución de la participación del alumnado de la titulación.
- Determinar la evolución de la valoración global de la titulación.
- Describir las puntuaciones obtenidas en relación a variables relacionadas con la estructura y características del plan de estudios: curso y tipo de materia.

Método

En el diseño metodológico se ha optado por una estrategia cuantitativa basada en el uso y reelaboración de datos secundarios. Se ha tabulado la información generada por la propia USC y se ha tomado como referencia el periodo que abarca desde 2011-12 hasta la actualidad, ya que aunque la publicación de datos se remonta al curso 2002-2003, dichos datos se corresponden con el periodo anterior al ingreso en el EEES.

Resultados

- La evolución de la participación

La evolución de la participación del alumnado en la encuesta no ha sido lineal, tal y como muestra la Tabla 1.

Tabla 1

Evolución de la participación en la Encuesta .Título de Grado en Trabajo Social

	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
%	26,67	22,7	24,86	18,54	36,06	37,5	27,01

Los datos inicial y final para el periodo indican que el rango resulta favorable en términos de participación, aunque los datos fluctúan de manera considerable: entre el curso 2014-2015 y 2015-16 se dobla la tasa de participación, pero el ciclo siguiente arroja una pérdida de diez puntos. Estas variaciones interanuales tienen que ver con las diferentes campañas de sensibilización puestas en marcha por la universidad y los propios centros.

- La evolución de la valoración global

En general los datos seriados, reflejados en la Tabla 2 muestran una situación favorable tanto para la Escuela Universitaria de Trabajo Social (EUTS) como para la Universidad de Santiago (USC):

Tabla 2

Evolución de las medias de la valoración global Titulación/USC.

	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
EUTS	3,69	3,79	3,86	4,03	4,22	4,2	4,19
USC	3,7	3,7	3,78	3,81	3,87	3,85	3,88

Nota. EUTS = Escuela Universitaria de Trabajo Social; USC = Universidad de Santiago de Compostela.

Ambas han incrementado sus valores y en el segundo la diferencia inicial en contra ha girado a su favor, con una media para el último registro sensiblemente superior a la obtenida para la USC.

- Participación y valoración

Siempre se ha dicho que las valoraciones corresponden a sesgos positivos o negativos, es decir, que son los/as estudiantes más y menos motivados los que tienen mayor interés en cubrir las encuestas. Para tratar de minimizar estos sesgos, hemos eliminado en el cálculo de la media aquellas materias que no contaban al menos con 10 estudiantes o a las que no hubiera valorado al menos un 10% del alumnado. Del total de 41 asignaturas (2017-18) se han eliminado 7 (17,07%) y se ha recalculado la media, obteniéndose un valor de 4,2 (apenas difiere del 4,19 inicial). Si además dividimos las 37 materias seleccionadas en dos rangos: cubren la encuesta hasta el 20% o más del 20%, los valores obtenidos son 4,28 y 4,1 respectivamente.

- Valoración en relación con la estructura y características del plan de estudios

En la Tabla 3 se presentan las medias obtenidas por cursos (1º, 2º, 3º y 4º de grado).

Tabla 3

Medias (valoración) por curso académico (2017-18)

1º	2º	3º	4º
4,16	4,22	4,33	4,52

Si observamos los datos por curso en el que se encuentra matriculado el/la estudiante, vemos como a medida que avanzan se encuentran más satisfechos con la docencia en términos globales.

La Tabla 4 presenta la evaluación de las medias en función del tipo de asignatura.

Tabla 4

Medias (valoración) por tipo de asignatura (2017-18)

Básica	Obligatoria	Optativa
4,28	4,10	4,48

Son las optativas las que resultan mejor valoradas, seguidas de básicas y obligatorias por este orden.

Discusión/Conclusiones

La búsqueda de información de contraste para valorar los resultados obtenidos, no resulta tarea fácil ya que el acceso a esta información es con frecuencia restringido o inexistente. Los portales webs de muchas universidades españolas ofrecen datos parciales, no desagregados o carentes de una explicación metodológica que justifique la posibilidad de comparación. Entre las estadísticas, quizás la más difícil es la de la propia participación, accesible en muy pocos casos. La del título analizado en este trabajo, aunque ha descendido diez puntos respecto al curso anterior, se sitúa en un 27,1% para el 2017-18, muy superior a los datos registrados por la Universidad Pablo Olavide (7,27%) o la Universidad Complutense (14,86%) para la misma titulación. En todo caso, puede señalarse que uno de los principales problemas es el de la participación, la motivación del alumnado, por dos razones principales: que el estudiante se conciencie de la importancia de evaluar para que se produzca un feedback que repercuta en la mejora de la calidad docente y que los resultados puedan ser calculados sobre una base numérica que garantice una cierta significación estadística a los resultados.

Por lo demás, puede concluirse que los resultados mejoran a medida que se avanza en la formación y tienen que ver con las elecciones del alumnado, ya que las asignaturas optativas resultan ostensiblemente mejor valoradas.

Referencias

ANECA et al. (2015). *Programa Docentia. Programa de apoyo para la evaluación de la actividad docente del profesorado*. Recuperado el 15 de marzo de 2019, de http://www.acsug.es/sites/default/files/documentacion_programa_docentia_2015.pdf

EQUAL. (2005). *Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado el 12 de marzo de 2019, de https://personal.uca.es/wp-content/uploads/2018/11/ENQA-2005-version-ESP.pdf

EQUAL. (2015). *Criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) (ANECA)*. Recuperado el 12 de marzo de 2019 de

http://www.acsug.es/sites/default/files/documentacion_programa_docentia_2015.pdf

Pozo, C., Giménez, M.L. y Bretones, B. (2009). La evaluación de la calidad docente en el nuevo marco del EEES. Un estudio sobre la encuesta de opinión del Programa DOCENTIA-ANDALUCÍA. *Revista de Educación, 11*, 43-64.

Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios. *Boletín Oficial del Estado*, *2007*(240), 1-19. Recuperado el 13 de marzo de 2019, de https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-17492

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, *2007*(260), 44037-44048. Recuperado el 13 de marzo de 2019, de https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18770

LA CALIDAD EN LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Lorena Añón Loureiro y Rocío Gómez Juncal

Escuela Universitaria de Trabajo Social

(adscrita a la Universidad de Santiago de Compostela)

Resumen

La relación que se establece entre tutor/a del Trabajo Fin de Grado (TFG) y el alumnado suele ser jerárquica y desigual, posicionándose la persona directora como la conductora del proceso de adquisición de competencias. La planificación y desarrollo de un trabajo de tal magnitud posiciona al alumnado en una situación altamente estresante y en la que, habitualmente, se sienten desorientados/as y vulnerables, ya que de su consecución exitosa dependerá la obtención final del título. Sin embargo, planteando el periodo de tutorización del TFG como un acompañamiento, permitiendo al alumnado poner en práctica los conocimientos adquiridos, sus motivaciones e intereses, permitiendo conectar sus prácticas profesionales con sus competencias específicas adquiridas, se convierte a este período en una oportunidad intelectual mutua que permite lograr una óptima calidad de resultados. Aquí se describe el proceso de acompañamiento en la dirección de TFGs que se realiza en la Escuela Universitaria de Trabajo Social (EUTS) adscrita a la Universidad de Santiago de Compostela, y los criterios de calidad establecidos para su evaluación, trascendiendo a las rúbricas, apostando por una experiencia integral y transformadora.

Abstract

The relationship established between tutor of the Final Degree Project (TFG) and the students is usually hierarchical and unequal, positioning the director as the driver of the skills acquisition process. In such work planning and development magnitude, the student is positionated in a highly stressful situation and in which, habitually, they feel disoriented and vulnerable, since their successful achievement will depend the degree. However, proposing the period of tutorization of the TFG as an accompaniment, allowing the students to put into practice the knowledge acquired, their motivations and interests, allowing them to connect their professional practices with their specific acquired competences, this period becomes a mutual intellectual opportunity that allows

to achieve an optimal quality of results. Here we describe the process of accompaniment in the direction of TFGs that takes place in the University School of Social Work (EUTS) attached to the University of Santiago de Compostela, and the quality criteria established for its evaluation, transcending the rubrics, betting for an integral and transforming experience.

Introducción

El trabajo fin de grado (TFG) es para el alumnado uno de los mayores retos a los que se enfrenta a lo largo de su período formativo, en él debe aplicar todas las habilidades, competencias y conocimientos adquiridos en su formación y sin duda exige de una gran dosis de esfuerzo y gestión emocional.

La labor de tutorización del TFG supone una tarea intensa que traspasa la dirección unidireccional, para convertirse en un proceso de mutuo aprendizaje y enriquecimiento, en el que la la labor de la persona tutora o directora debe tener una calidad objetiva, pero también percibida por parte de las personas implicadas. Entendiendo este proceso como una experiencia colaborativa, de construcción de conocimiento, se conseguirá un TFG exitoso.

Amezcua (2018) propone un modelo de tutorización de TFG que asume la lógica de la Investigación Acción Participativa (IAP), donde el profesorado y el alumnado cooperan de forma creativa y comprometida para obtener buenos resultados de aprendizaje. Desde la Escuela Universitaria de Trabajo Social (EUTS) desarrollamos un sistema de tutorización del alumnado generador de vínculo entre tutor/a y alumnado que transciende a la materia.

La calidad del TFG "puede llegar a dar una visión más personalizada de las competencias que ha desarrollado el alumnado" (Fuertes y Balager, 2012, p. 342). La percepción subjetiva del alumnado del proceso de aprendizaje durante la tutorización también aporta gran información sobre la calidad del trabajo, por eso desde la EUTS se da una gran importancia al reporte que el alumnado hace de la satisfacción percibida del proceso de tutorización.

Este estudio realiza una descripción del método de tutorización de TFG en la EUTS, y se analiza la satisfacción percibida de dicha tutorización por parte del

alumnado que ha cursado esta materia en los últimos 4 cursos académicos (2015 a 2018).

Método

En la EUTS la tutorización directa del TFG se realiza durante 6 meses. En el mes de enero se cita a todo el alumnado matriculado del TFG, tras la asignación de las personas turoras (en diciembre del año anterior) para ayudar a iniciar el proceso de realización del TFG con las máximas garantías.

La primera reunión conjunta se realiza en dos sesiones (2 días). En la primera, se profundiza en la relevancia y las herramientas que se ponen a disposición del alumnado para afrontar formalmente el proceso (web de la materia con material bibliográfico útil, manual de referencia con las indicaciones de cronograma, formato y rúbricas- Besada et al., 2019; Escola Universitaria de Traballo Social, 2018). También aquí se resumen los conocimientos básicos necesarios para afrontar un trabajo de investigación social como el que van a desarrollar (Facal, 2015), y por último cada persona tutora realiza una primera reunión grupal con el alumnado que tutoriza donde se exponen las dudas, miedos e inquietudes comunes, y se establecen pautas de tutorización individual. En la segunda sesión, se realiza un taller sobre protección de datos, autoría y propiedad intelectual.

A partir de estas primeras sesiones se establece con cada alumno/a dos sesiones de tutorías individuales y una grupal, donde profesorado y alumnado revisan de forma personal y grupal el planteamiento del diseño del TFG ylas cuestiones relativas a los intereses, aplicaciones prácticas, etc. Estas tutorías son cruciales para hacer un seguimiento, asesorar, pero sobre todo para apoyar al alumnado en la consecución de sus objetivos. Las sesiones grupales, además, ayudan a poner en común miedos frecuentes donde, con apoyo mutuo y cooperación, suelen resolverse.

Tras las sesiones de seguimiento se establecen dos fechas de entrega del material desarrollado, una de ellas en la que el alumnado entrega un borrador que será corregido por el profesorado y donde se establecerán todas las cuestiones a revisar para que la entrega final tenga las garantías de calidad que permitan al alumnado presentar el TFG en la fecha de entrega final. El profesorado tiene el compromiso de entregar corregido el

material entregado con al menos 10 días de antelación a la entrega final del documento definitivo, que requerirá de un informe favorable para poder ser defendido.

Materiales

Tras la última sesión de tutoría individual, se entrega al alumnado una encuesta de satisfacción con la tutorización por parte de su tutor/a. En esta encuesta el alumnado puede valorar la actitud que el profesorado ha tenido para con él/ella, los conocimientos teóricos que les ha aportado en el desarrollo del TFG y la satisfacción general con el proceso de tutorización.

Participantes

Entre los años 2015 y 2018 una media de 8,75 profesores/as de la EUTS han sido valorados/as por un total de 214 alumnos y alumnas que han defendido el TFG en los años indicados (Tabla 1).

Tabla 1

Número de tutores/as valorados y alumnos/a que han realizado las encuestas de satisfacción con la tutorización del TFG entre los años 2015 y 2018

	2015	2016	2017	2018
Tutores/as	11	9	7	8
Alumnos/as	66	63	41	44

Resultados

La Tabla 2 muestra que el alumnado se siente muy satisfecho con la tutorización de los TFG durante los últimos cuatro años, obteniendo una media global de 9,2. En los últimos tres años (2016, 2017 y 2018) la media es superior a 9, alcanzado en el 2018 una puntuación de 9,4.

Tabla 2

Medias de las valoraciones de 0 a 10 de cada uno de los ítems valorados en la encuesta de satisfacción (años 2015 a 2018)

Ítems	2015	2016	2017	2018	2015-2018
Actitud hacia alumno/a	9.0	9.2	9.5	9.4	9.3
Atención recibida	9.3	9.3	9.5	9.6	9.4
Escucha	9.0	9.2	9.4	9.5	9.3
Respeta las decisiones del/la alumno/a	9.6	9.2	9.6	9.4	9.5
Es accesible y ágil en las respuestas	8.9	9.0	9.4	9.2	9.1
Apoya en situaciones de dificultad	8.2	9.1	9.5	9.3	9.0
Orientación teórica	8.9	9.0	9.4	9.4	9.2
Capacidad de orientación	10.0	8.8	9.2	9.3	9.3
Ayuda a completar la formación	9.4	8.8	9.3	9.3	9.2
Sus aportaciones enriquecen el trabajo	10.0	9.1	9.3	9.4	9.5
Admite iniciativas del/la alumno/a	9.0	9.1	9.5	9.4	9.3
Resuelve dudas	7.7	9.1	9.4	9.5	8.9
Da orientaciones aplicables	7.5	9.0	9.4	9.3	8.8
Satisfacción con el/la director/a	8.8	9.1	9.4	9.3	9.2
Total	8.9	9.1	9.4	9.4	9.2

En términos generales desde el 2015 al 2017 ha habido una evolución favorable en la satisfacción del alumnado en actitud hacia el alumnado, orientación teórica y satisfacción con la persona directora. En lo relativo a la orientación teórica, en el último año, se ha mantenido la puntuación alcanzada en el 2017 (9,4). Si bien la actitud hacia el alumnado y la satisfacción con la persona directora ha mejorado con respecto a los años 2015 y 2016 (Figura 1).

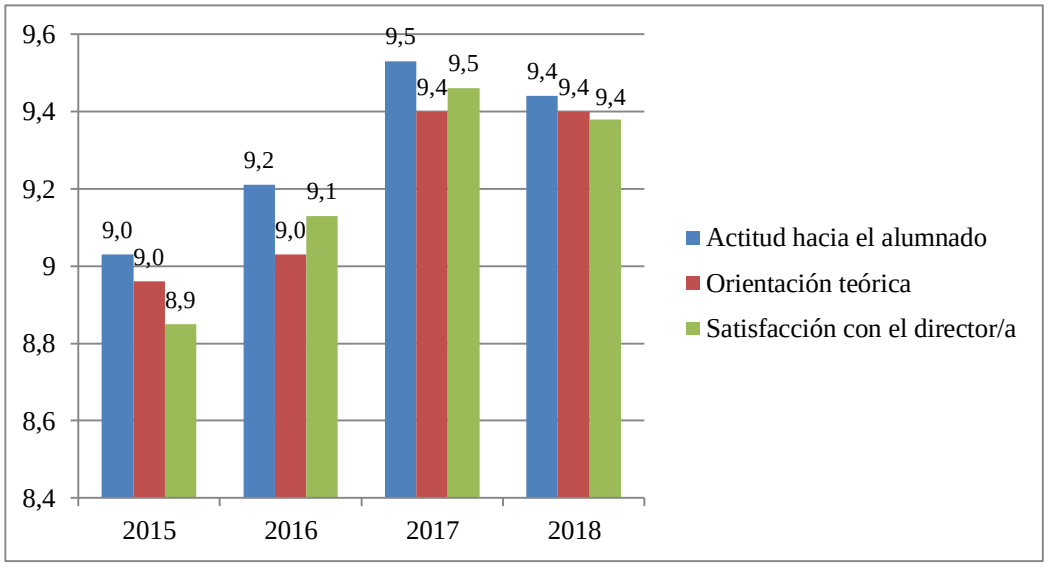


Figura 1. Medias de las puntuaciones del alumnado en los tres grandes factores evaluados entre los años 2015 y 2018.

Discusión y Conclusiones

Los resultados revelan que en la EUTS se lleva a cabo un modelo de tutorización cercano a la lógica de Investigación Acción Participación (IAP) en donde, como afirma Amezcua (2018), las personas directoras y el alumnado establecen una interacción basada en la cooperación y en el compromiso que favorece el proceso de aprendizaje. Para ello, las personas directoras muestran, según el alumnado, muy buenas actitudes hacia ellos y ellas, valorando de forma muy positiva su orientación teórica.

Esta metodología de creación y construcción de los TFG, que se realiza en la EUTS, se adapta a las necesidades y competencias del alumnado (Fuertes y Balager, 2012), por lo que se convierte en un proceso de tutorización personalizado que permite, como sostiene Amezcua (2018), establecer un vínculo generador de conocimientos y aprendizajes mutuos en donde el todo es más que la suma de sus partes. Vínculos, aprendizaje, apoyo y enriquecimiento mutuo que se consigue no solo a través de las tutorías individuales, sino que se amplía a través de las sesiones grupales, aportándole un valor añadido al proceso.

La satisfacción reportada en los últimos años (2015-2018) por parte del alumnado, en lo relativo a la tutorización de los TFG en la EUTS, es un indicador claro de calidad, ya que se ha obtenido una media superior a nueve sobre diez en los tres factores principales: actitud hacia el alumnado, orientación teórica y satisfacción con las

personas directoras. Todo ello redunda en la calidad del proceso, en los TFG finales, y en la vivencia de experiencias transformadoras que trascienden a los aspectos formativos.

Referencias

Amezcua, M. (24 de febrero de 2018). *Cómo tutorizar un Trabajo de Fin de Grado con metodología participativa* [Gomeres blog]. Recuperado de http://index-f.com/gomeres/?p=2180

Besada, L., Facal, T., Puñal, M. E., Castro, M. J., García, P., Bascuas, X. C., …Añón, L. (2019). *Manual para o practicum e o traballo fin de grao en traballo social.* Santiago de Compostela: Andavira.

Escola Universitaria de Traballo Social. (2018). *Guía de presentación de traballos académicos.* Recuperado de http://www.euts.es/eutsdata/Items/205/Files/TODOCurso018_19.pdf

Facal, T. (2015). *Guía para elaborar un proyecto de investigación social.* Madrid: Paraninfo.

Fuertes, M. T. y Balager, M. C. (2012). El TFG como elemento de mejora de la calidad en la evaluación del módulo practicum: propuesta de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC). *Revista de Docencia Universitaria. 10,* 329-343.

LA GUÍA DOCENTE COMO CRITERIO DE CALIDAD

Xoán Bascuas Jardón y Mª Purificación García Álvarez

Escuela Universitaria de Trabajo Social (Universidad de Santiago de Compostela)

Resumen

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, estableció la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y apostó por la determinación de un sistema de "Garantía de la calidad, referido tanto a un sistema propio para el título como a un sistema general de la Universidad o del Centro responsable de las enseñanzas", señalando los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de enseñanza y del profesorado. Una vez que la Universidad de Santiago de Compostela adapta la normativa al ámbito de sus competencias y elabora su propio Sistema de Garantía de Calidad y el Manual de procesos y procedimientos, queda establecida la sistemática para la elaboración de la programación de las materias. Por lo tanto, desde el año 2012 se hace obligatorio que las materias impartidas dispongan para el alumnado de una programación y/o guía docente. Evidentemente también determina que elementos deberán ser tenidos en cuenta para su confección. La dirección de la Escuela Universitaria de Trabajo Social, en su vocación por alcanzar la mayor calidad educativa y de servicio a su comunidad, decidió el carácter obligatorio tanto de la programación de la materia como el de la guía docente de la misma.

Abstract

Since the Real Decreto 1393/2007, of October 29th, established the organization of official university education, also opted for the determination of a system of "Quality assurance, referred both to a proper system for the title as a general system of the University or the Center responsible for teaching", indicating the procedures for evaluation and improvement of teaching quality and teaching staff. Once the University of Santiago de Compostela adapts the regulations to the scope of its competences and, by extension, elaborates its own Quality Assurance System of the USC and the Manual of processes and procedures, the systematics for the elaboration of the programming of the subjects. Therefore, since 2012 it is mandatory that the subjects taught at the USC have a program and / or teaching guide for the students. Obviously it also determines

what elements should be taken into account for its preparation. The direction of the Escuela Universitaria de Trabajo Social, in its vocation to reach the highest educational quality and service to its community, decided the obligatory nature of both the programming of the subject and the teaching guide of the same.

Introducción

La incorporación del Reino de España al Espacio Europeo de Educación Superior ha supuesto un cambio muy significativo en la presentación de la programación académica de las materias que componen el diseño curricular de las titulaciones universitarias. El hecho de que la carga de la actividad académica se mida en función del trabajo del alumnado, tal y como regula el Real Decreto 1125/2003, del 5 de septiembre, en vez del peso de la docencia, ha implicado que el cuerpo docente se vea en la necesidad de alcanzar un mayor grado de concreción a la hora de definir los contenidos, los objetivos y las formas de evaluar, entre otros elementos.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, estructura en el Anexo I, titulado: "Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales", el sistema de "Garantía de la calidad, referido tanto a un sistema propio para el titulo como a un sistema general de la Universidad o del Centro responsable de las enseñanzas", que en su segundo apartado, marca los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y del profesorado.

La Universidad de Santiago de Compostela establece a partir de la Resolución del 15 de junio de 2011, por la que se publica la Normativa de evaluación de rendimiento académico de los estudiantes y de revisión de calificaciones aprobada en el Consejo de Gobierno del 15 de junio de 2011.

Esta Resolución instaura que corresponde a la USC el establecimiento de la oferta académica anual. Para ello el Plan Docente Anual (PDA) determinará el número de grupos de cada materia, o cuatrimestre en que se impartirá la materia y los departamentos tendrán la obligación de garantizar para cada materia una programación docente o guía docente, que deberá especificar:

a) Profesorado encargado de la docencia con indicación, de ser varios, el coordinador de ella.

b) Descriptores de la materia en el plan de estudios.
c) Número de créditos expositivos, interactivos, de laboratorio, etc.
d) Objetivos de la materia.
e) Programa de la parte teórica y práctica.
f) Desarrollo del temario, especificando docencia no presencial.
g) Criterios de evaluación.
h) Bibliografía recomendada actualizada.

Es a través del Sistema de Garantía de Calidad de la USC y del Manual de procesos y procedimientos en el que se establece la sistemática para la elaboración de la programación de las materias, con el fin de asegurar que las enseñanzas se realicen de acuerdo con lo recogido en el Plan de estudios y de forma que el estudiantado consiga alcanzar los objetivos definidos para cada una de la titulaciones.

Razón por la que cada docente encargado de la materia elaborará la programación de la asignatura, en caso de ser dos o más profesores impartiendo dicha materia, se designará un coordinador.

Esta programación se realizará siguiendo el modelo de guía docente ECTS que define todos los elementos necesarios para dar cumplimiento a la normativa europea de educación superior, e incluye, al menos la siguiente información:

- Definición de los objetivos del programa formativo.
- Objetivos e contenidos del programa de las materias.
- Características de la materia en cuanto el número de créditos, distribución teórico-práctica, periodo en el que se imparte, relación con los objetivos del programa formativo y con otras materias.
- Metodología de la enseñanza-aprendizaje.
- Recursos didácticos necesarios.
- Métodos y criterios de evaluación del aprendizaje.
- Personal académico responsable e personal colaborador.
- Bibliografía y fuentes de referencia.

El procedimiento de aprobación de la guía docente sigue el siguiente cauce:

- El coordinador de curso recuerda al inicio de cada cuatrimestre la obligación de actualizar la guía docente por parte del cuerpo docente.

- Cada docente envía a cada coordinador las materias correspondientes a su curso.
- Cada coordinador de curso realiza un seguimiento del nivel de cumplimiento de los aspectos de obligado cumplimiento de las guías docentes.
- La Comisión de Título y la de Calidad del Centro realizan un informe de cada una de las guías docentes.

El Consejo de departamento aprueba la programación/guías docentes debiendo garantizar la coordinación de todos los programas y la equivalencia formativa de todos los grupos e una misma materia. Es la Junta de centro la que aprueba los programas/guías docentes de las materias de grado, previo informe de la Comisión de Calidad y la coordinadora del Título.

Es el Servicio de Xestión da Oferta e Programación Académica (SXOPRA, 2019) quien le procede su publicación en la vía telemática de Xescampus y consecuentemente en la web de la USC. De igual modo, todo el alumnado matriculado en las asignaturas, tendrá acceso a las mismas a través de la página web de la EUTS, en la que consta cada una de las asignaturas impartidas o en extinción y su correspondiente programación y la guía docente.

Cuestión esta última que nos lleva a analizar cada una de las materias actuales impartidas en el Grado de Trabajo Social de la USC, con el fin de comprobar la existencia no solo de programa de la materia, sino de la existencia o no de la guía académica.

Método

El método seguido ha consistido en la revisión de todas las guías y programas docentes recogidos en la página web de la EUTS; por lo tanto, se ha recurrido a fuentes secundarias, para posteriormente efectuar el recuento de las mismas.

Resultados

El elevadísimo nivel de presentación de programas y el alto grado de presentación de guías docentes por cada una de las materias de la Titulación, da cumplida cuenta del compromiso que la EUTS tiene con la información que el alumnado debe poder conocer para saber cómo acometer cada una de las asignaturas

(Tabla 1). Es por ello que el valor añadido de las guías docentes, a diferencia de la programación, estriba en su grado de concreción. Esto es, la guía docente alcanza el extremo de explicar qué contenidos se van a explicar en cada sesión presencial, en qué van a consistir cada una de las sesiones interactivas, o como poder recuperarlas en caso de falta justificada.

Tabla 1

Materias de la Escuela Universitaria de Trabajo Social con programas y guías docentes.

Materias con programas y guías	n	%
% materias con programas académicos	42	97.67
% guías docentes	38	88.37
% guías docentes aprobadas en la Junta de Centro	38	88.37

Nota. El total de materias es de 43 (n=43). La tabla es de respuesta múltiple.

Precisamente ese alto grado de explicación a permitido la EUTS se haya convertido el único centro de la USC que ha transformado la guía docente de dos materias en un manual publicado, con sus correspondientes actualizaciones, cada curso. Estas asignaturas son el Practicum y el Trabajo de Fin de Grado.

Conclusión

Cabe señalar que casi todas las materias (el 88,37%) han incluido la guía docente como herramienta de trabajo, casi alcanzando el nivel de asignaturas con programas académicos con presencia en las plataformas que emplea la EUTS. Sería deseable que se pudieran diseñar en un futuro próximo los indicadores necesarios para medir el impacto de este tipo de recursos como criterio de calidad.

Referencias

Real Decreto 1125/2003, del 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. B*oletín Oficial del Estado*, *2003*(224), 1-4. Recuperado de https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-17643-consolidado.pdf

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado, 2007*(260), 44037-44048. Recuperado de https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/29/1393/con

Resolución de 15 de junio de 2011 por la que se publica la Normativa de evaluación del rendimiento académico de los estudiantes y de revisión de calificaciones. *Diario Oficial de Galicia*, *2011*(140), 20529-20543. Recuperado de https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2011/20110721/AnuncioG2018-190711-4180_es.html

Servizo de Xestión de Oferta e Programación Académica de la Universidad de Santiago de Compostela. (2019). Recuperado de http://www.usc.es/es/servizos/sxopra/persoal.html

FORMACIÓN ABIERTA EN LA INGENIERÍA CIVIL. MOOC Y OCW APLICADOS AL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

Luis Ignacio Hojas Hojas, Eva María García del Toro, Rafael Pérez Chamizo y Fernando Minaya Rodríguez

Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Departamento de Ingeniería Civil. Hidráulica y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil (ETSIC)

Resumen

La Ingeniería Civil está sufriendo una transformación muy profunda en el siglo XXI. La globalización de la actividad profesional y la revolución tecnológica nos obligan a cambiar los procedimientos de formación. Los elementos claves de estas actividades son dos: 1) Una utilización de las plataformas formativas basadas en MOOC y OCW: Ambas estructuras tienen muchas coincidencias pero también diferencias importantes en la forma de trabajar y en el reconocimiento de las actividades realizadas. Las actividades MOOC están orientadas a los cursos "on line" y las actividades OCW a la actualización de las habilidades técnicas de los egresados para favorecer su formación a lo largo de su vida laboral; 2) El aprendizaje basado en proyectos como metodología que permita a los participantes adquirir los conocimientos y competencias en las herramientas de trabajo. En este contexto, resulta imprescindible la colaboración del personal docente que conoce las áreas formativas, con los colaboradores-tutores que estén trabajando en temas clave y los alumnos preparándose para su incorporación al trabajo profesional. Las herramientas de trabajo se están incentivando desde el servicio del GATE (Gabinete de Teleeducación) de la UPM (Universidad Politécnica de Madrid) tales como "Gamificación", "Realidad Aumentada", "Representación 3D" y las distintas metodologías de esnseñanza como son el aprendizaje adaptativo o el aula invertida.

Abstract

Civil Engineering is undergoing a very deep transformation in the 21st century. The globalization of professional activity and the technological revolution force us to change training procedures. The key elements of these activities are two: 1) A use of training

platforms based on MOOC and OCW: These structures have many coincidences but also important differences in the way of working and in the ecognition of the activities carried out. MOOC activities are oriented to online courses and OCW activities to update the technical skills of graduates to promote their lifelong learning; 2) Project-based learning as a methodology that allows participants to acquire knowledge and skills in work tools. The collaboration of the teaching staff who know the training areas, the collaborators-tutors who are working on key issues and the students preparing for their incorporation into professional work. The work tools are being incentivized from the GATE service of the UPM such as "Gamification", Augmented Reality, 3D Representation and the different methodological tools such as adaptive learning or the inverted classroom.

Introducción

El consumo de cemento en España se ha reducido un tercio en la última década, lo que representa un buen indicador de que las actividades relacionadas con la construcción, tanto en obra pública como edificación han disminuido considerablemente. Este hecho hace que los egresados de las últimas promociones de carreras del gremio tengan que buscar trabajo fuera de España.

La revolución tecnológica está transformando las infraestructuras debido a los nuevos sistemas de potencia y a los avances en las tecnologías de comunicación.

Finalmente la internacionalización del sector obliga a competir en un mercado global, tanto a los profesionales que deben tener una formación versátil que les permita trabajar en cualquier lugar del mundo en igualdad de condiciones como a los centros de formación, que deben ser capaces de impartir esta formación a sus estudiantes.

Ante esta situación, debemos afrontar el reto de adaptar los contenidos de las asignaturas y el modelo de enseñanza a un sistema de formación basado en la realización de proyectos (Hojas, García, Minaya y Pérez, 2018) ya que de esta forma se obtendrán unos egresados más capaces de adaptarse a las necesidades que demanda el mercado y el modelo que mejor se adapta a estas características es la formación basada en proyectos.

Los alumnos tienen que salir del centro preparados para incorporarse a la actividad profesional mediante la utilización de nuevas formas de trabajo:

Para desarrollar el trabajo hemos modelizado el sistema en tres bloques:

- Herramientas MOOC (*Massive Open Online Course*) y OCW (*OpenCourseWare*)
- Formación basada en proyectos
- Evaluación Conjunta

Los sistemas de docencia con herramientas basadas en los conceptos OCW y MOOC (Conde, Muñoz y Pérez, 2018). como medio para articular la formación tanto reglada como no reglada.

Por otra parte hay que desarrollar en muchas de las asignaturas procesos formativos orientados al desarrollo de actividades que generen un trabajo al finalizar la actividad.

El aprendizaje basado en proyectos es la herramienta que permite a los alumnos adquirir conocimientos y competencias operativas y además permite relacionar la actividad docente con las necesidades del mercado.

Finalmente el proceso de evaluación tiene que favorecer que los trabajos elaborados sean conocidos por todo el ecosistema formativo: profesores, alumnos y sociedad.

El trabajo es un documento que sirve para demostrar el nivel de excelencia del alumno y debe divulgarse como criterio general de evaluación.

Caja de Herramientas Formativas

La aplicabilidad de estos modelos no es sencilla, hay que introducir los contenidos en plataformas de tipo Moodle; hay que estimular el interés con herramientas como Kahoot (Eilert, 2019) o aula invertida (Aguilera-Ruiz, Manzano-León, Martínez-Moreno, Lozano-Segura y Casiano, 2017), favoreciendo los procesos de gamificación.

El caso de las clases on-line (aplicado en Máster Propios) planteaban en primer lugar el problema de heterogeneidad en el conocimiento de los alumnos, se suplió mediante un curso “0” apoyado por videos explicativos, usando plataforma Moodle, pudiendo ser vistos en cualquier momento.

Un segundo problema era, emular el aula en la “ soledad “ del alumno se utilizó un entorno “second life” (Irhamni, 2014) donde existía la posibilidad de reproducir una

clase, una tutoría , aula de estudio en un entorno virtual en el que tuviese herramientas para poder continuar en su itinerario formativo y resolver sus dudas tanto de forma síncrona como asíncrona.

Los elementos que se han favorecido son:

- Estrategia didácticas innovadoras
- Favorecer el desarrollo de los alumnos
- Homogenización del conocimiento por parte de los alumnos
- Utilización de Inteligencia múltiple, cada alumno aprende a un ritmo indiferente.

Las herramientas Secondlife o Skype empresarial son muy útiles a la hora de realizar :

- Tutorías
- Grabación de clases
- Compartir pizarras
- Reunión de 250 personas
- Herramientas utilizadas en la realidad empresarial

Integración de la Oferta Formativa Reglada y No Reglada

Las innovaciones que hemos presentado estamos intentando también desarrollarlas de forma integrada en todos los procesos educativos.

El trabajo con los distintos tipos de alumnado, con necesidades diferentes y disponibilidad también diferente nos obliga a perfilar los contenidos para cada grupo pero también es necesario por motivos prácticos la adaptación de dichos contenidos con una aprovechamiento lo más amplio posible de los materiales y medios docentes.

El avance que nos proporcionan las nuevas tecnologías ha producido cambios sustanciales en las formas de enseñar (Bravo, de Cózar y Jiménez, 2015). Los nuevos entornos de enseñanzas precisan del desarrollo de nuevas competencias que serán de utilidad no solo para el aprendizaje, si no que constituirán una herramienta básica para el desarrollo profesional y personal de los estudiantes (Fermoso y Pedrero, 2009). Para las nuevas generaciones de estudiantes las tecnologías forman parte de su vida cotidiana y de su entorno. Por tanto las nuevas enseñanzas deben adaptarse a las tecnologías y a los nuevos medios de transmisión, para incorporarlos en el proceso enseñanza-aprendizaje (Hernandez, 2017).

En este contexto y al auspicio de estas nuevas tecnologías, la universidad se presenta como un entorno perfecto para integrar las enseñanzas regadas y no regladas mediante la elaboración de cursos online.

Materiales y Métodos

Para la elaboración de cursos online (Conde et al., 2018) tanto para enseñanzas regladas como no regladas, el primer paso es disponer de un Moodle específico para el curso, de tal manera que todas las asignaturas que componen el curso estén alojadas en él. Además cada asignatura debe tener la siguiente estructura:

- Guía de aprendizaje
- Tablón de anuncios que servirá al profesor para colgar avisos a los alumnos y en el que sólo él podrá escribir
- Foro general para expresar las dudas sobre cuestiones generales de la asignatura
- Encuestas de satisfacción de los alumnos.

Cada asignatura se dividirá en temas, y a su vez cada tema seguirá la siguiente estructura:

- Guía del Tema
- Material de estudio
- Actividades
- Evaluación

Los profesores deberán subir el material docente que consideren más adecuado para que el alumno por sí mismo sea capaz de superar la asignatura. Para realizar la evaluación individual se ha dispuesto de dos herramientas básicas:

Dos ejemplos de la utilización en las asignaturas de grado son el aprendizaje de las Herramientas Informáticas desde el CAD al BIM/CIM (Puche y Humberto, 2009) en los proyectos de Ingeniería civil.

El objetivo es introducir las materias relacionadas con la expresión gráfica como son inicialmente las herramientas de CAD, luego los levantamientos topográficos, cálculo de las estructuras con ZYPE, el cálculo hidrológico con HEC-RAS, EPANET, la modelización del trazado de carreteras con ISTRAM; para finalizar con la integración del proyecto en lo que se ha denominado BIM (Building Informacion Modeling).

Por otra parte también se ayuda al alumno a la realización de proyectos orientado los trabajos a la presentación y búsqueda de financiación ya sea en los programas propios de la UPM como ActúaUPM (UPM, 2018) o los externos en los diversos organismos.

Conclusiones

La Ingeniería Civil está sufriendo una transformación muy rápida debido a los sistemas de comunicaciones y de gestión del territorio y las infraestructuras.

La ETS de Ingeniería Civil está realizando un programa experimental para adaptar nuevas metodologías orientadas a las nuevas necesidades sociales de Innovación + Emprendimiento.

La propuesta formativa es el pilar sobre el que se quiere experimentar los nuevos métodos formativos.

La evolución de las nuevas tecnologías ha permitido la aparición de nuevas formas de enseñanza.

La coexistencia de enseñanzas regladas y no regladas es cada vez más frecuente en las universidades gracias precisamente a la aparición de nuevas tecnologías.

Referencias

Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., Lozano-Segura, M. C. y Casiano, C. (2017). El modelo Flipped Classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, *4*(1), 261. doi:10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055

Bravo, C., de Cózar, R. y Jiménez, C. (2015). El uso de las nuevas tecnologías (TICS) en las aulas como factor predictivo del engagement en los estudios. En *JUTE. Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa* (p. 2). Badajoz: Red Universitaria de Tecnología Educativa.

Conde, J. V, Muñoz, P. L. y Pérez, A. B. (2018). *Guia metodológica para cursos online*. Recuperado de http://oa.upm.es/52881/1/Guia_metodologica_cursos_distancia.pdf

Eilert, G. H. (2019). *Kahoo*. Recuperado de https://kahoot.com/

Fermoso, A. M. y Pedrero, A. (2009). Educar haciendo uso de las nuevas tecnologías y

medios digitales. Algunas pautas básicas. Educating using new technologies and digital media. Some basic guidelines. *RED Revista de Educación a Distancia*, 3–9. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/M9

Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, *5*(1), 325. doi:10.20511/pyr2017.v5n1.149

Hojas, L., García, E., Minaya, F. y Pérez, R. (2018). Buenas practicas en los programas formativos orientados al emprendimiento. En M. Guillot-Valdés y A. Guillén-Riquelme (Coomps.), *XV Foro sobre la evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior* (pp. 97–101). Santander: Asociación Española de Psicología Conductual.

Irhamni, F. (2014). BuildingVirtual Class in Second Life. En *Regional Conference on Computer and Information Engineering* (pp. 4–8). Indonesia.

Puche, D. y Humberto, E. (2009). Nuevas tecnologias en la enseñanza de la ingenieria civil: Bim y realidad virtual. Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/2e20/4c4c6409e5298d908d26e8df385a8d829d57.pdf

Universidad Politécnica de Madrid. (2018). *Programa Actúa UPM*. Recuperado de www.upm.es/actuaupm

AVANCES DE LOS ESTUDIOS TRANSDISCIPLINARES EN REDES DE EXCELENCIA DOCENTE:

LA RED NEXTRANS Y RISPINES

María Luisa Gómez Jiménez[1]

Red de Excelencia Docente NEXTRANS, RISPINES

Resumen

El nuevo paradigma del saber científico demanda más allá de la ultra especialización la comprensión holística de procesos y contenidos, que permitan la resolución de problemas y el aprendizaje colaborativo en el aula. Desde la Universidad de Málaga, la comprensión de la noción de transdisciplinariedad ha formado parte de las propuestas de innovación docente y ha permitido la consagración de un grupo de Innovación docente que viene desarrollando durante más de dos décadas, estudios, publicaciones, actividades formativas e innovaciones docentes en el ámbito de la trandisciplinariedad, y su proyección en la docencia universitaria. Este simposio permitirá explorar las mismas desde el contexto proporcionado por la Red de Excelencia Docente Nextrans que ha sido concedida con cargo a los planes propios de la Universidad de Málaga, y cuyos resultados e interrelación con otras redes y actividades nacionales e internacionales serán exploradas y presentadas para su discusión y debate. Para ello se han seleccionado experiencias que reflejan las actividades desarrolladas en el equipo de innovación docente, así como las evaluaciones de las mismas y se ha proyectado la actividad en el contexto nacional como internacional, en un trabajo en red de excelencia desde la innovación tan necesario en la Universidad Española.

Abstract

The new paradigm of Scientist Knowledge involves more than ultra-specialization, It implies an holistic approach of contents and processes, which allows for a better resolution of cases while teaching and promotes collaborative learning processes in class. From Malaga University a whole understanding of trans-disciplinary has been undertaken

[1] En nombre del equipo de más de 40 docentes de la Universidad de Málaga con investigadores externos de la Universidad de Almería, Córdoba, Sevilla, Madrid, Valencia, Alicante, Barcelona, y Extranjeros de Bournemouth, Cambridge, Harvard, Zúrich, Bremen, Groningen, Malta, Munich, Tallín, Lisboa, Leuven, Padua…, y colaboradoes externo como Martinez Vilar, A.. entre otros.., sin ellos nada de esto sería posible.

within the framework of innovative teaching and learning. Thus, an interdisciplinary group of researchers, has been studying and performing academic activities focusing in transdisciplinary issues during the last to decades (publishing, presenting and creating teaching materials, innovative training courses) and projecting them within the Academia. This symposium analyses some of the main contributions and outcomes achieved and proposes an tool for reflection from the Innovative Thematic Network NEXTRANS, awarded and recognized by Malaga University as Excellent Innovative Teaching Network and within the framework of the Innovative Research Group RISPINES, with promotes collaboration with networks of innovative excellent professors and aspire to share experiences and to draw scenarios of excellent within Malaga University and its projection in the international and National Academy. This symposium wouldn´t have been possible without the Financial support of Malaga University teaching programs on promoting Excellent Teaching Networks.

Introducción

Han pasado 25 años desde que un grupo de profesores de distintas Facultades y centros de la Universidad de Málaga, decidieran innovar en su metodología docente y discente en materia de sostenibilidad ambiental, poniendo en marcha una experiencia inédita constituyendo el Grupo Trans-disciplinar de Medio Ambiente de la Universidad de Málaga (que desarrollo en el entonces seno del Instituto de Ciencias de la Educación, los primeros proyectos de Innovación Educativa. Proyectos que fueron objeto de reconocimiento en la entonces denominada Unidad de Calidad de las Universidades Andaluzas (Carrión, 2003), reconocidos con menciones en los premios provinciales del Medio Ambiente), y referidos en el ámbito internacional, en publicaciones que se presentaron en simposios y congresos allende los mares y que han sido objeto de publicación en Revistas de innovación, así como en la publicación de libros auspiciados por la entonces Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (López, 2002).

La experiencia acumulada en estos años, los cambios evolutivos propios por los que ha atravesado la universidad Española, asumiendo retos como la integración de la docencia bilingüe en titulaciones, o la implementación de modelos educativos adaptados a la nueva metodología de enseñanza y aprendizaje vinculada al Espacio Europeo de Educación Superior, con interés en la integración de asignaturas nuevas como los

Trabajos fin de grado, así como la contención del gasto público a que ha sido abocada han supuesto un revulsivo al equipo de profesores que en el año 2013, decidió dar un paso más, y generar una plataforma integrada para la Educación Sostenible en la Universidad de Málaga (en adelante PINES). Desde entonces lo que comenzó como una idea que combinaba sinergias y actividades orientadas a un fin común: mejorar la educación hacia la sostenibilidad de la Universidad de Málaga, se ha revelado y proyectado no sólo con carácter Trans-disciplinar sino con carácter internacional, en el marco del Campus de Excelencia de Andalucía Tech, y CEIMAR (Campus de Excelencia Internacional del Mar).

En los años que anteceden, hemos puesto en macha actividades interdisciplinares en formato de talleres, foros, cursos, y encuestas sobre valoración ambiental. Se ha puesto en marcha un espacio web: http://www.uma.es/plataforma-integrada-para-la-educacion-sostenible/ y se ha dado continuidad al conjunto de actividades desarrolladas en el proyecto PIE15/79, y 17/87, de consolidación de la plataforma integrada para la educación sostenible, y ello con la implementación de nuevos espacios como un blog sobre sostenibilidad que hoy por hoy es una realidad y está ubicado en el Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad, Iniciativas, tangibles, originales e innovadoras (Gómez, 2007). Nuestra visibilidad hoy en el entorno inmediato nos ha hecho merecedores de premios y reconocimientos, que han permitido– desde el ámbito de la Investigación proyectarse en el Instituto Andaluz Universitario de Domótica y Eficiencia Energética y de Institutos Emergentes como el Instituto de Biotecnología y Desarrollo Azul (por sus siglas IBYDA). Institutos que contemplan en su organización y regulación una apuesta decidida por la mejora en la Innovación docente, desde la implementación de técnicas innovadoras en la impartición de actividades de formación que en sus respectivas áreas temáticas y en sus ofertas formativas incorporan respecto de la docencia en Masters.

El equipo de docentes lo integran más de 40 profesores que proyectan su docencia, desde la Universidad en el ámbito de la red NEXTRANS, de Estudios y Estrategias Transdisciplinares de la Universidad de Málaga y desarrolla las mismas en sinergia con las actividades de promoción de la calidad en la docencia universitaria y las mejoras de las técnicas y metodologías docentes orientadas a un alumnado diverso, pero con carencias formativas similares.

Método

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos se ha diseñado una estructura que incorpora 9 líneas estratégicas. A saber: actividades en Red: Educación para la Sostenibilidad en Red; sostenibilidad y Cooperación. Transferencia al Sector Productivo Nacional e Internacional desde la Docencia; Programa I AM SMART (International Academic Mobility Smart); Actividades formativas sobre Sostenibilidad / Ambientalización curricular en la Universidad; Actividades que impliquen participación activa del alumnado para su ejecución; Banco de Talentos RISPINES; Actividades de proyección del Laboratorio de Sostenibilización Curricular; Difusión y Publicaciones PINES.

Cada profesor elige una línea de trabajo y un ámbito de proyección sostenible que se opera con la celebración de *Seminarios Estratégicos de Innovación* para pulsar el grado de ejecución, difundir actividades en el seno del equipo, generar sinergias, promover nuevas iniciativas de cooperación entre el profesorado implicado y aquel que pueda tener en sumase a esta nuestra historia PINES Universidad de Málaga.

Cada profesor está implicado, en al menos dos actividades del proyecto. La evaluación se lleva a cabo por una *comisión de evaluadores externos*, a los que de forma voluntaria se les pide colaboración, para que valore en función de los resultados obtenidos asignando una puntuación de 1 a 10 a cada actividad de las previstas en el proyecto, en base a los siguientes criterios: cumplimientos de los objetivos previstos; metodología; temporalización; resultados; grados difusión, tomando en cuenta la originalidad en la metodología utilizada para la implementación de resultados. Ello permite establecer un reconocimiento que implicará su inclusión en la sección de buenas prácticas y la elaboración de un trabajo divulgativo.

La evaluación mide entonces el ajuste al cronograma previsto y se han venido a establecer criterios cuantitativos que permiten medir el impacto que cada actividad tiene en la concreta mejora de la sensibilización del alumnado en sostenibilidad, así como en la implementación de nuevas prácticas y hábitos resultantes del mismo, de tal forma que cada actividad de las propuestas y /o previstas deba incorporar mecanismo de seguimiento con carácter previo a su puesta en marcha (Martínez, Gutiérrez y Perales, 2016).

Resultados

En cada una de ellas se enmarcan actividades cuya descripción excede con mucho la extensión de este trabajo pero que han resultado en publicaciones tanto en España como en el Extranjero así, en Gómez (2018), y Gómez (2015), actividades formativas, informes, TFGs conjuntos, Sesiones transversales como los encuentros por la Ciencia, Cursos de introducción Transdisciplinar[2] encuestas[3], nuevas estrategias didácticas[4] (Scape Room, desarrollado por la Coordinadora de la Red Transhumantes Perlés Roselló), Blogs[5], o la celebración de Actividades como la Semana Social Europea[6], que cada año lleva a estudiantes a visitar el Parlamento Europeo en Bruselas, y competir en Inglés, con estudiantes de una red de 7 Universidades, el Banco de Talentos de la Universidad de Málaga, que está en fase de desarrollo[7] y permitirá pone en valor los talentos de nuestros estudiantes y los encuentros por las transversalidad del conocimiento, que desde la red NEXTRANS[8] y con apoyo de la UMA han visto la luz[9]. En suma, una iniciativa innovadora, original, que da frutos cada curso académico y de la que el equipo que la ha hecho posible está orgulloso y por ello entendemos que con su necesidad de mejora y avance continúo puede ser de interés como buenas prácticas para los profesores innovadores interesados en mejorar las acciones de educación para la sostenibilidad en su Universidad.

Referencias

Carrión, T. (Coord.) (2003). Estrategias didácticas transdisciplinares para el estudio del medio ambiente: posibilidades y limitaciones. En *Proyectos de Innovación Docente en las Universidades Andaluzas, Memorias de los Proyectos 2002-2003* (pp. 605-616). Sevilla. Unidad de Calidad de las Universidades Andaluzas.

Gómez, M. L. (2007). Innovación docente en la asignatura administración pública y sistemas sanitarios de la licenciatura en ciencias del trabajo en la universidad de

[2] Coordinado por el Prof. Mérida Rodriguez.
[3] Desarrolladas por Prof. Ruiz Muñoz.
[4] Auspiciadas en Asignaturas con proyectos por Prof. López Figueroa
[5] Puesta en marcha Prof. Arredondo Quijada
[6] Coordinadas por Prof. Gómez Jiménez, M.L.
[7] Con el apoyo de la Prof. Prieto del Pino
[8] Financiada con cargo a los Planes Propios de Docencia de la Universidad de Málaga.
[9] De la mano de los Pr. Molina Heredia, y Martínez Maza

Málaga: un apunte. *Trabajo: Revista Iberoamericana de Relaciones Laborales*, *19*, 171-193.

Gómez, M. L. (2015). Diversity and the Law no one are equal before the Law, some reflections on the Spanish Case. En S. Ashencaen (Ed.), *Diversity and the processes of marginalization and Otherness. Giving the voice to hidden themes a European perspective* (pp. 1-246). Londres: Whiting & Birch Ltd.

Gómez, M. L. (2018). Sobre el método para la innovación social universitaria en la sociedad red: Reflexiones preliminares. En F. López, R. Rivero y M. M. Fernando (Coord.), *Organización de la Universidad y la Ciencia* (pp. 461-469). Salamanca: Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo.

López, F. (Coord.) (2002). Medio ambiente y transdisciplinariedad en el ámbito universitario. En *Proyectos de Innovación Docente en las Universidades Andaluzas, Memorias de Proyectos, 1º* (pp. 175-184). Sevilla: Junta de Andalucía y Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico de la UMA.

Martínez, A., Gutiérrez, J. y Perales, F. J. (2016). Evaluando la formación virtual en sensibilización ambiental para sectores profesionales. *Education Siglo XXI, 34*(3), 137-160.

LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE GAMIFICADO A TRAVÉS DE LA TRANSDISCIPLINARIDAD. SALA DE ESCAPE TRANSDISCIPLINAR EN LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

María Jesús Perles Roselló, Gema Lobillo Mora, Francisco José Cantarero Prados, Ana Luisa De la Fuente Roselló, Sergio Reyes Corredera, Fernando Martin Martín, Beatriz Porras Florido, María José Varela Salinas, Juan Francisco Sortino Barrionuevo y Noelia Margarita Moreno Martínez

Universidad de Málaga

Resumen

Esta investigación presenta el procedimiento de trabajo llevado a cabo en el marco de la Red Temática de Investigación Trans-UMAntes dentro del el Plan Propio de Investigación de la UMA (Universidad de Málaga) para el diseño y materialización de una herramienta educativa para la transmisión de conocimientos transdisciplinares. Se trata de la puesta en marcha de una Sesión Piloto de Juego Transdisciplinar, concebida como una Sesión de "Escape Room". La idea se fundamenta en los conceptos de aprendizaje gamificado, juego serio, aprendizaje cooperativo y en los principios de la transdisciplinariedad y complementariedad del conocimiento. El objetivo de la Sesión de Juego es descubrir la identidad de un personaje oculto vinculado a la UMA, y cuál es el legado (científico, cultural, humanitario, etc.) que ha transmitido a la sociedad. La sesión parte de la concentración en la sala de un conjunto de jugadores que aporten conocimientos distintos y complementarios por su formación+. Los participantes deben tomar decisiones conjuntas que les permitan resolver retos, enigmas y pruebas, y dirigir el grupo hacia la meta en el menor tiempo posible. Esta actividad proyecta la innovación docente dotando de instrumentos de gamificación y permitiendo innovar de forma sostenible con proyección en las dinámicas habituales de docencia presencial.

Abstract

This research presents the work procedure carried out within the framework of the Trans-UMAntes Research Thematic Network within the UMA's (University of Málaga) Own Research Plan for the design and realization of an educational tool for transdisciplinary knowledge transmission. This is the start-up of a Transdisciplinary Game Pilot Session,

conceived as an "Escape Room" Session. The idea is based on the concepts of gamified learning, serious game, cooperative learning and the principles of transdisciplinarity and complementarity of knowledge. The objective of the Game Session is to discover the identity of a hidden character linked to the UMA, and what is the legacy (scientific, cultural, humanitarian, etc.) that it has transmitted to society. The session starts from the concentration in the room of a group of players who contribute different and complementary knowledge for their training. Participants must make joint decisions that allow them to solve challenges, enigmas and tests, and direct the group towards the goal in the shortest possible time.

Introducción

La Red Tran-UMAntes ha diseñado los contenidos, enigmas y pistas que guían la sesión de juego, ha producido los materiales necesarios para su puesta en marcha, generando una aplicación que orienta y secuencia la sesión de juego. La idea se fundamenta en antecedentes sobre el aprendizaje gamificado, juego serio, aprendizaje cooperativo y en los principios de la transdisciplinariedad y complementariedad del conocimiento.

El aprendizaje basado en juegos (Serious Games y Gamificación) a través de herramientas importadas a la educación desde los videojuegos, constituyen nuevas pedagogías que comienzan a generar grandes ejemplos de ludología y educación, surgiendo multitud de juegos educativos como aplicaciones de smartphones y tablets (Reig, 2013). De este modo, entendemos por gamificación, el empleo de mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas con el fin de potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos. Según lo expuesto en el informe Horizon Report (New Media Consortium, 2014, p. 55): “la gamificación en la educación está ganando apoyo entre los educadores, quienes reconocen que juegos diseñados eficazmente, pueden favorecer un aumento significativo de la productividad y creatividad de los estudiantes”.

El *mobile Learning*, puede entenderse como el e-learning a través de dispositivos móviles de comunicación (Quinn, 2000), y que posee tres elementos esenciales: el dispositivo, la infraestructura de comunicación y el modelo de aprendizaje (Chang, Sheu y Chan, 2003). Hace referencia al uso de la nueva tecnología móvil, como soporte de

procesos de enseñanza aprendizaje (Kukulska-Hulme, Sharple, Milrad, Ardenillo-Sánchez y Vavoula, 2009). Según Cruz y López (2007, p. 4), "las aplicaciones utilizadas como agentes instruccionales y encaminadas a m-learning, están diseñadas dependiendo del tipo de aprendizaje que se pretenda explotar en el proceso, ya que dependiendo de éste, será también el modelo de uso de las aplicaciones móviles".

La *geolocalización***,** también denominada georreferenciacion, hace referencia a la identificación y ubicación de una situación geográfica o un lugar en un mapa de manera automática haciendo uso de un recurso de cartografía digital a partir de unas determinadas coordenadas.

La *realidad virtual* es un sistema informático que genera fundamentalmente una simulación y representación computarizada de la realidad (Auld, 1995; Casey, 1994; Nugent, 1991).

Estudios previos basados en experiencias de innovación educativa en educación superior a través de la implementación de tecnologías emergentes como la realidad virtual, la realidad aumentada, modelado en 3D y la geolocalización constituyen ejemplos para justificar las potencialidades de estos recursos electrónicos como mediadores para para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en diferentes áreas, ya que hacen posible la puesta en marcha de metodologías más flexibles, activas, dinámicas y con un carácter lúdico acordes con las características diversas del alumnado (Moreno y Leiva, 2017; Moreno, Leiva y Mac Fadden, 2017).

Método

La creación de la Red de investigación TRANS-umantes surge ante la escasez de conexiones entre el profesorado universitario que faciliten en la universidad la transmisión de la complementariedad del conocimiento y los enfoques transversales. Bajo el auspicio del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia se aprovecha la oportunidad para generar un entramado de contacto entre profesores de disciplinas y áreas de conocimiento distintas, como base para abordar proyectos de investigación de enfoque transdisciplinar.

El proyecto de Sala TRANS-Uma, lleva implícito el diseño de una *actividad piloto,* dirigida a la participación del alumnado de distintas disciplinas de la UMA, para descubrir la identidad de un personaje oculto y cuál es el legado (científico, cultural,

humanitario, etc.) que ha transmitido a la sociedad. Los participantes deben averiguar la identidad del personaje, a través de enigmas basados en contenidos transdisciplinares y pistas multi-sensoriales, y deben tomar decisiones conjuntas que les permitan resolver el enigma. Las fases han sido:

1. Actividades formativas dirigidas a los miembros de la Red. Se ha organizado 7 seminarios formativos, de distinta duración, y talleres de apoyo al grupo de investigadores de la Red Temática.
2. Diseño de la Sesión Piloto de Juego. A partir del trabajo común desarrollado en sucesivas reuniones se ha diseñado y materializado una aplicación informática que recoge los contenidos, que estructura y organiza la Sesión de Juego. La información sobre el personaje y su legado se transmite a través de enigmas basados en contenidos transdisciplinares y pistas audio-visuales con técnicas de Realidad Virtual y Realidad Aumentada. Se incluyen igualmente pistas basadas en la percepción multisensorial (pistas auditivas, táctiles y olfativas) (como puede verse en la Figura 1). La aplicación informática diseñada cubre los siguientes própositos: suministra las instrucciones, expone los contenidos de información (pistas), ordena y dirige la secuencia de juego, mide el tiempo de respuesta de cada enigma y contribuye a puntuar los resultados de las pruebas para cada equipo. Las pistas y la información suministrada ha sido organizada en torno a un mapa conceptual general, y clasificadas en distintos bloques según su temática disciplinar (historia, música, biología, geografía, medicina, matemáticas, etc), para asegurar de este modo la complementariedad del conocimiento. Se han incluido diferentes tipos de pista según su naturaleza técnica, tales como audio (música o sonido ambiente), imagen fija, imagen y sonido, secuencia filmada (video) plano directo, secuencia filmada (video) 360º, secuencia filmada (video) + realidad aumentada, uso de videos 360º (Street view) + visor realidad virtual, secuencia animada de imágenes (animaciones power point).

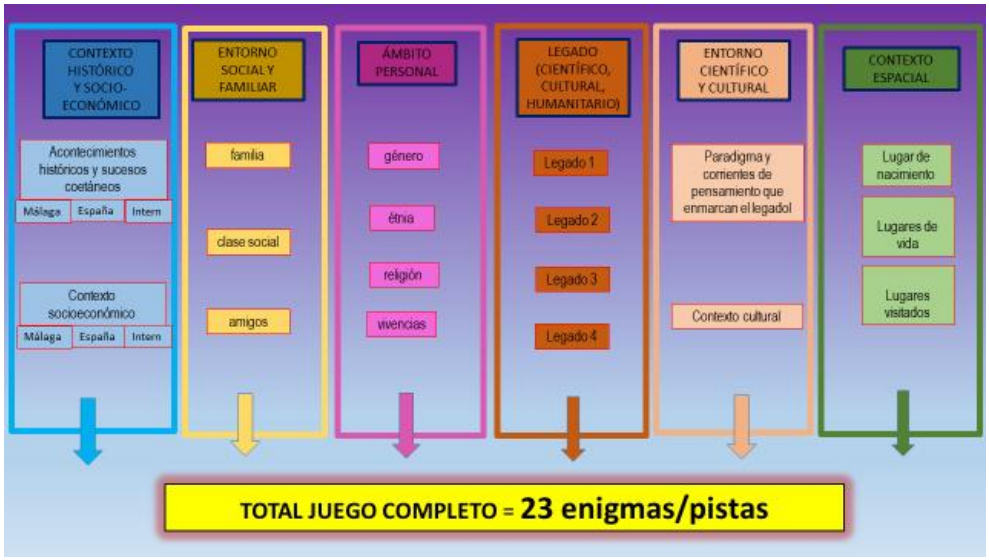


Figura 1. Mapa conceptual organizador de las pistas y enigmas sobre el personaje oculto y su legado.

3. Organización del evento "1ª Jornadas: Sala de Escape Transdisciplinar en la UMA. Juego, contacto y complementariedad del conocimiento", que se han articulado en torno a 6 Sesiones de Juego Transdisciplinar (modelo "escape room") en las que, durante 2 días, han jugado un total 54 alumnos y PDI de titulaciones diversas de la UMA, reunidos en grupos multidisciplinares de 8 a 10 participantes.
4. Experimiento de calibración de la Sesión Piloto. Las Jornadas han constituido en sí mismas un ejercicio de calibración y de su eficacia, así como un experimento de investigación orientado a la evaluación de resultados. Los aspectos a calibrar han sido los siguientes: tiempo de respuesta, comprensión de la pregunta, nivel de dificultad, nivel de atención a los distintos canales de información, nivel de coordinación entre el grupo/delegación de tareas, ritmo del juego, comparación de tasa de éxito por grupos, e identificación de causas.

Resultados

A través de la Sesión de Juego se ha conseguido, incentivar el contacto y conexión del alumnado y PDI de distintas disciplinas y ámbitos de conocimiento y se ha contribuido a consolidar el sentimiento de pertenencia a la UMA. Además, a tenor de los resultados, puede afirmarse que la experiencia, por su perspectiva vivencial y lúdica, y la

incorporación de tecnologías emergentes en la elaboración de los materiales, aporta, de forma añadida, el disfrute del conocimiento transdisciplinar.

Conclusiones

Se ha materializado con éxito una herramienta educativa adaptada a la necesidad de contacto transdisciplinar entre los alumnos en la Educación Superior. La experiencia ha permitido afirmar que se han conseguido los siguientes logros: dar difusión al concepto de Transdisciplinariedad, estrechar el contacto entre la Red TransUMAntes y los jugadores, así como entre los distintos participantes, propuesta de marcos de contacto por su parte, dar difusión y poner en valor la figura del personaje oculto, explicar el sentido de la experiencia y explicar los resultados a los propios jugadores protagonistas de la misma.

Referencias

Auld, L. (1995). Differences between 3D computing and virtual reality. *VR in the Schools, 1*(3). Recuperado de http://vr.coe.ecu.edu/vrits/1-3Auld.htm

Casey, L.L. (1994). *Realidad Virtual.* Barcelona: McGrawHill

Chang, C.Y., Sheu, J.P. y Chan, T.W. (2003). Concept and design of ad hoc and mobile classrooms. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3): 336-346.

Cruz, R. y López, G. (2007). Una visión general del m-learning y su proceso de adopción en el esquema educativo en *2o Coloquio Internacional: Tendencias Actuales de Cómputo e Informática en México, pp.16.* Recuperado de: http://cux.uaemex.mx/~renecruz/papers/Paper2-Cruz-Flores.pdf

Kukulska-Hulme, A, Sharple, M., Milrad, M., Ardenillo-Sánchez, I. y Vavoula, G. (2009). Innovation in Mobile Learning: a European perspective, *International Journal of Mobile and Blended Learning, 1*(1), 13-35.

Moreno, N.M. y Leiva, J.J. (2017). Experiencias formativas de uso didáctico de la realidad aumentada con alumnado del grado de educación primaria en la universidad de Málaga. *Revista Edmetic***,** *6*(1), 81-104. Recuperado de http://www.uco.es/servicios/ucopress/ojs/index.php/edmetic/issue/view/546/showToc

Moreno, N.M., Leiva, J.J. y Mac Fadden, I. (2017). Virtual reality to potenciate the

learning scenarios in Higher Education: Experience of educational innovation with the graduate students in criminology. En E. López, F.M. Sirgnano, M. Reyes, M. Cunzio y J. Gómez (Eds.), *European innovations in education: Research models and teaching applications* (pp. 64-75). Sevilla: AFOE.

New Media Consortium. (2014). *Horizon Report: Higher Education Edition.* Recuperado de http://www.nmc.org/publications/2014-horizon-report-higher-ed

Nugent, W.R. (1991). Virtual reality: Advanced imaging special effects let you roam in cyberspace. *Journal of the American Society for Information Science, 42*(8), 609.

Quinn, C. (2000). *mLearning: Mobile, wireless, in your pocket learning, en LineZine, Fall 2000*. Recuperado de http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm

Reig, D. (2013, septiembre). Los significados educativos y sociales de la revolución móvil. *Mobile World Capital Barcelona*. Recuperado de: https://mobileworldcapital.com/es/2013/09/26/183/

LA FORMACIÓN VIRTUAL EN EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL. UNA APLICACIÓN PRÁCTICA EN LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA: "EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA UMA. AVANZADO DE SOSTENIBILIZACIÓN CURRICULAR"

Alberto Martínez Villar, María Luisa Gómez Jiménez
y Miguel Ángel Medina Torres
Universidad de Málaga. RED NEXTRANS. RIS PINES – Plataforma Integrada de Educación Sostenible

Resumen

Tras una revisión de los antecedentes en esta línea formación virtual y de una investigación a través de una plataforma diseñada al efecto, el trabajo aporta una parrilla de criterios empíricos de evaluación de la calidad del modelo formativo e-learning**.** A partir de estos, se llevan a cabo en la Universidad de Málaga tres ediciones de un curso de Sostenibilización o Ambientalización curricular, del que se describen los objetivos, contenidos, metodología y evaluación así como el alcance de las acciones formativas en años sucesivos (2017 a 2019) en el contexto de la Red Nextrans. Como resultado de loa anterior se plantean tanto elementos claves y características de las plataformas de e-learning así como para la evaluación de las acciones formativas, como una descripción de un caso práctico cuyo objetivo es proporcionar a la Comunidad Universitaria instrumentos y conocimientos para mejorar no sólo su formación en sostenibilidad, sino mejorar sus habilidades docentes en el ámbito de la educación para la sostenibilidad.

Abstract

After a review of the background in this virtual training model and research through a platform designed for this purpose, the work provides a grid of empirical criteria for evaluating the quality of the e-learning training model. From these, three editions of a curricular Sustainability or Greening training course are carried out at the University of Malaga, which describes the objectives, contents, methodology and evaluation as well as the scope of the training actions in recent years (2017 a 2019) in the context of the Nextrans Network.As a result, some Key elements and characteristics of the e-learning platforms as well as for the evaluation of the training actions, as well as description of a

practical case whose objective is to provide the University Community with instruments and knowledge to improve not only its training in sustainability, but also to improve its teaching skills in the field of education for sustainability.

Introducción

Somos conscientes de que los factores que prefiguran la satisfacción de los alumnos pueden ser determinantes a su vez para que el alumnado desee seguir este tipo de metodología (Sun, Tsai, Finger, Chen y Yeh, 2008), muy útil especialmente para profesionales en ejercicio que disponen de poco tiempo para seguir formándose a lo largo de su vida laboral.

La elección adecuada del alumnado es también un factor determinante en cursos de esta naturaleza. Para paliar el fracaso en la formación on-line se puede adoptar un enfoque de calidad en aspectos sustantivos tales como: el enfoque del b-learning, con el objetivo de ofrecer una mayor flexibilidad al usuario y con el ánimo de superar las malas experiencias de los estudiantes que seguían ofertas de formación y autoformación exclusivamente virtuales (Schneckenberg, 2004) y el e-learning, adoptando criterios de forma armónica: las necesidades y perfil académico del usuario, la naturaleza del contenido, la herramienta tecnológica y el rol mediador de un tutor on-line, guiado por principios didáctico-pedagógicos y por las teorías del aprendizaje virtual (Seoane y García, 2007). A la hora de considerar los criterios para seleccionar las TIC aplicadas a la Educación Ambiental (EA) coincidimos con Cabero (2006) en la importancia de considerar algunos de tipo general y en otros de tipo particular. En los generales es importante valorar que la selección de los medios debe hacerse teniendo en cuenta los objetivos y contenidos que se desean alcanzar y transmitir; las predisposiciones que el alumnado y el profesorado tengan hacia el medio pueden condicionar los resultados que se obtengan y, en consecuencia, debe de ser uno de los criterios a movilizar para su puesta en acción.

Queremos enfatizar el hecho de que la plataforma Moodle es, además, un referente que integra un marco teórico de enfoque constructivista y de aprendizaje significativo (Valeiras, 2006), y que en nuestro caso ha servido para ejemplificar cómo se puede desarrollar con criterios de calidad una teleformación en distintas cualificaciones profesionales y, en particular, en una EA para la Sostenibilidad que considera una

sensibilización ambiental (Martinez, Gutiérrez y Perales, 2016) y formación para distintas competencias (Aznar y Martínez, 2013) y empleos verdes.

Objetivos, Contenidos y Método

Una necesidad de primera magnitud es la incorporación de la sostenibilidad en el currículum de la educación superior como componente esencial de la formación de los actuales y futuros profesionales. En la esta acción formativa, dentro del área transversal en formación de PDI, ponemos de manifiesto los avances hacia una impregnación de esta dimensión en la actividad docente, la gestión y la investigación, y también estudiamos algunas dificultades encontradas y se sugieren propuestas para hacerles frente. Tratamos de la inmersión docente en la cultura de la sostenibilidad, con el fin de que puedan contribuir a la educación de una ciudadanía responsable y preparada, tanto en los ámbitos individuales como laborales, para participar en la toma de decisiones.

Los contenidos se han repartido en dos formatos:

- Docencia presencial. Compuesto de conferencias abiertas, impartidas por expertos nacionales e internacionales (14 horas).
- Docencia no presencial: Comprende un total de 36 horas, con 7 unidades de contenidos.

La Docencia no presencial se distribuye en las siguientes siete unidades:

1.- Estrategias Metodológicas, fundamentos, criterios y características.

2.- Características de la formación en ámbitos profesionales. Estrategias metodológicas para la sensibilización ambiental.

3.- Técnicas utilizadas en Educación Ambiental para la Sostenibilidad.

4.- Competencias profesionales para la sostenibilidad.

5.- Evaluación educativa. Características y enfoques.

6.- Uso de las TIC en Educación para la Sostenibilidad.

7.- Conocer los avances en los estudios e investigaciones relevantes de Universidades en relación a la Educación para la Sostenibilidad.

Durante la última sesión presencial se realiza una evaluación participada de la acción formativa.

La metodología utilizada es de corte constructivista, partiendo de las ideas y experiencias previas del alumnado y posibilitando la construcción conjunta del

conocimiento. La metodología es de tipo semipresencial (blended learning). La metodología del curso ofrece diversas oportunidades de participación:

- En las sesiones presenciales y en los foros creados en la plataforma.
- Compartir con el resto de participantes distintos recursos o bibliografía conocida, ya que el punto de partida en cuanto a conocimientos de los participantes será diverso y el planteamiento es totalmente colaborativo.
- Opinar, debatir y aportar diferentes puntos de vista entre los/as participantes, ya que es un curso multidisciplinar, con múltiples ámbitos y perfiles y profesionales.

A través de la participación de este espacio de comunicación en grupo y contraste de opiniones y experiencias, se lleva a cabo una tarea complementaria que facilita el aprendizaje colaborativo.

El material formativo y de consulta consiste en:

- Herramientas y recursos de carácter general. Guía Didáctica. Bibliografía y sección Para Saber Más. Herramientas Genéricas del Curso y Manual de Usuario de la plataforma.
- Introducción y Evaluación inicial. - Documentos para bajar. Guía didáctica. Unidades de apoyo. Presentaciones de las Sesiones Presenciales.

Los criterios de evaluación general que se han utilizado son los siguientes:

- Asistir con aprovechamiento a las sesiones presenciales.
- La lectura de todos los documentos y/o visionado de las presentaciones en cada una de las unidades. Realizar las actividades que se indiquen en cada unidad antes de la fecha de finalización del curso.
- Realizar algunos cuestionarios de forma automática en la plataforma.
- Acceder a la plataforma un tiempo mínimo para poder participar en el curso de forma complementaria.
- Participar en el foro con mensajes de contenido sobre los diferentes temas tratados.

Se ha de destacar la diferente procedencia del profesorado participante (el número mínimo de alumnos en cada edición es de 15): Facultad de Económicas, F de Ciencias, F de Ciencias de la Educación, F. de CC Económicas y Empresariales, F de Filosofía y Letras, F de Estudios Sociales y del Trabajo, F de Ciencias de la Comunicación, F de

Derecho, F de Derecho, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Escuelas de las Ingenierías.

Conclusiones

No se trata tanto de "ampliar" contenidos de aprendizaje cuanto de "repensar", "integrar" y "transformar" la docencia orientándola hacia la sostenibilidad.

Aunque las universidades de todo el mundo están incluyendo la sostenibilidad en diferentes áreas, tales como la gestión, la investigación o la extensión, con diferentes niveles de profundidad y éxito, es quizá en la docencia donde está el mayor desafío, ya que supone una profunda transformación para llevar a cabo los necesarios cambios globales en el proceso de enseñanza. Uno de los mayores retos de las instituciones de estudios superiores para el siglo XXI es formar profesionales críticos con el curso actual de nuestra sociedad y capaces de actuar para promover un desarrollo más sostenible.

La principal carencia de las políticas de sostenibilidad de las universidades es que no se está consiguiendo implicar al profesorado ni formar a los estudiantes y futuros líderes de la sociedad en los principios de la sostenibilidad, como opinan mayoritariamente los participantes en el debate internacional organizado por Universia (2014). ¿Cumplen las universidades con su papel de liderar la sostenibilidad socio-ambiental? Desde las instituciones universitarias estamos en el camino hacia la formación de profesionales en la cultura de la sostenibilidad, pero debemos identificar aquellos aspectos relevantes que tendremos que resolver para que esta formación sea real, amplia y efectiva".

Como señalan González, Meira y Martínez (2015), el deterioro de los sistemas universitarios públicos en España y Portugal, como consecuencia de la crisis financiera, social y económica desatada desde 2007 en el sur de Europa, pone en evidencia el conflicto entre una educación superior subordinada a los intereses del mercado, que el discurso neoliberal identifica con los intereses de la sociedad, o puesta al servicio de los intereses y necesidades de la colectividad.

Referencias

Aznar, P. y Martínez , M.P. (2013). La perspectiva de la sostenibilidad en la sociedad del conocimiento interconectado: gobernanza, educación, ética. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, *14*(3), 37-60.

Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, *3*(1), 1-10.

González, E., Meira, P.A. y Martínez, C. N. (2015).Sustentabilidad y Universidad: retos, ritos y posibles rutas. *Revista de la Educación Superior*, *46*(3), 69-93.

Martínez, A., Gutiérrez, J. y Perales, F.J. (2016). Evaluando la formación virtual en sensibilización ambiental para sectores profesionales. *Educatio Siglo XXI*, *34*(3), 137-160.

Schneckenberg, D. (2004). El e-learning transforma la Educación Superior. *Educar*, *33*, 143-156.

Seoane, A.M. y García, F.J. (2007). Criterios de calidad en formación continua basada en e-learning. Una propuesta metodológica de tutoría on line. En *Actas del Virtual Campus 2006. V Encuentro de Universidades & eLearning* (pp. 37-48), Salamanca: Universidad de Salamanca.

Sun, P.C., Tsai, R.J., Finger, G., Chen, Y.Y. y Yeh, D. (2008). What drives a successful elearning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computer and Education*, *50*(4), 1183-1202.

Valeiras, N. (2006). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación integradas en un modelo constructivista para la enseñanza de las ciencias*. Tesis Doctoral. Burgos: Universidad de Burgos.

EL ESTUDIO DEL DERECHO PENAL (PARTE GENERAL Y PARTE ESPECIAL) Y DE LOS DELITOS SOCIOECONÓMICOS Y CONTRA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE LA LITERATURA

Ana María Prieto del Pino

Universidad de Málaga

Resumen

En la docencia de las Ciencias Jurídicas la resolución de casos prácticos constituye una pieza clave. La experiencia que se describe en este trabajo aporta a dicho método de enseñanza-aprendizaje una perspectiva innovadora y transdisciplinaria que se inscribe en el marco del movimiento "Derecho y Literatura". Durante cinco cursos consecutivos se ha desarrollado una experiencia docente transdisciplinaria por una misma profesora en asignaturas vinculadas al área de Derecho Penal en la Universidad de Málaga en tres Grados universitarios. Se ha propuesto a un total de 844 alumnos la lectura, como actividad voluntaria, de novelas y relatos y la entrega a través del campus virtual de un breve trabajo en que debían plasmar su opinión personal sobre la obra e identificar y analizar desde la perspectiva jurídico-penal las posibles conductas delictivas llevadas a cabo por los personajes. Pese a su carácter voluntario, el porcentaje global de estudiantes que la han llevado a cabo se ha aproximado al 25% (24.76%). La tarea propuesta ha encontrado una acogida muy favorable en el alumnado. Aunque no se solicitaba a los participantes que evaluasen la actividad, buena parte de ellos han dejado constancia en su trabajo de su alto grado de satisfacción con la misma y sugirieron su aplicación en otras asignaturas.

Abstract

Case analysis plays a key role in teaching Legal Sciences. The experience described in this paper provides that teaching/learning method with an innovative, transdisciplinary perspective displayed within the framework of the *Law and Literature* movement. The above mentioned transdisciplinary teaching activity has been carried out by the same teacher during five consecutive academic years. Subject-matters related to the field of Criminal law belonging to three Degrees taught in Málaga university have been involved. 844 students have been offered the chance to carry out a voluntary task consisting in

reading a proposed novel and writing a brief text that had to be uploaded to the virtual campus. Their personal opinion about the book was the first item they were asked to address. Secondly, they were asked to find and analyze the potential criminal conducts decribed in the story. Despite the activity was voluntary, almost 25% (24.76%) of the students carried it out. It was very favourably received by the students. Although they were not asked to assess the learning experience, many of them reported feeling very satisfied with it and suggested it to be extended to other subject-matters.

Introducción

En la docencia de las Ciencia Jurídicas la resolución de casos prácticos constituye una pieza clave. En el ámbito anglosajón las exposiciones teóricas (lectures) se complementan tradicionalmente con el denominado *case study method*, es decir, con el estudio detenido de la jurisprudencia por el alumnado y su posterior abordaje en clase mediante la aplicación del método socrático (Hall, 1955). En relación con los sistemas jurídicos de *civil law*, como el español, existe desde hace décadas un generalizado consenso en el profesorado universitario sobre la necesidad, a fin de lograr que la formación del alumnado sea verdaderamente sólida, de que el estudio de las disposiciones legales y de su exégesis por la doctrina científica y por la jurisprudencia se complemente con la aplicación de los conocimientos adquiridos a supuestos de hecho, tomados de la realidad o que la reproduzcan de la manera más fidedigna posible.

Al mismo tiempo, las competencias vinculadas a la capacidad de expresión oral y escrita, a la comunicación con propiedad de la opinión sustentada y de la argumentación jurídica que le sirve de fundamento desempeñan un papel esencial en las actividades profesionales desarrolladas en el ámbito del Derecho y, por ende, de la formación de sus estudiantes (Villalpando, 2009). La experiencia docente objeto de este trabajo se ha orientado hacia la mejora de la calidad de la docencia y del aprendizaje del Derecho penal integrando en el análisis de casos el fomento de las competencias instrumentales transversales relativas a las mencionadas capacidades de expresión y de la cultura del alumnado. El instrumento empleado a tal fin ha sido la Literatura, contemplada como una privilegiada herramienta capaz de proveer a docentes y discentes del material necesario para el análisis de casos. La actividad transdisciplinaria que se expone sucintamente en estas líneas se inscribe, por lo tanto, en el marco del movimiento “El Derecho y la

Literatura" (*Law and literature*), concretamente en su perspectiva "El Derecho en la Literatura" (Marí, 1998; Škop, 2015).

Método

Durante cinco cursos consecutivos (2014/2015, 2015/2016, 2016/17, 2017/2018 y 2018/2019) se ha desarrollado una actividad transdisciplinaria en asignaturas vinculadas al área de Derecho Penal impartidas en la Universidad de Málaga (UMA) en tres Grados universitarios distintos impartidas por una misma docente (la autora del presente trabajo). Dichas asignaturas y Grados han sido los siguientes:

- Delitos socioeconómicos y contra la administración Pública (asignatura optativa del semestre I del 4º curso del Grado en Derecho);
- Derecho Penal II (asignatura troncal del semestre II del 3º curso del Grado en Derecho);
- Derecho Penal. Parte General (asignatura troncal del semestre I del 2º curso del Grado en Criminología);
- Derecho Penal. Parte Especial (asignatura troncal del semestre II del 2º curso del Grado en Criminología);
- Derecho Penal I (asignatura troncal del semestre I del curso 3º del Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas + Derecho).

Se ha propuesto al alumnado matriculado en cada una de ellas la lectura de novelas y relatos en español y la entrega a través del campus virtual de un trabajo de no más de 10 páginas en el que debían:

a) plasmar su opinión sobre la obra como lectores
b) identificar y analizar desde la perspectiva jurídico-penal las posibles conductas delictivas llevadas a cabo por los personajes.

Las obras objeto de la actividad, de todas las cuales existen ediciones electrónicas en diversos formatos, han sido las siguientes:

- Cervantes (1613). *Rinconete y Cortadillo*.
- Goethe (2013). *Las penas del joven Werther*.
- Hawthorne et al. (2015). *El cuerpo del delito*. Esta obra está integrada por trece relatos, de los cuales cada participante debía elegir dos.
- Palatchi (2013). *El gran engaño.*

- Prado (2013). *Ajuste de cuentas*.
- Reich (2008). *Las reglas del engaño.*
- Silva (1997). *La flaqueza del bolchevique*.
- Silva (2014). *Los cuerpos extraños.*

Las obras han sido seleccionadas en atención tanto a su calidad literaria como a su idoneidad para ser analizadas a la luz de los contenidos impartidos en cada asignatura. Asimismo, aunque no siempre ha sido posible, se ha tratado de escoger libros de los que existiera una versión en formato electrónico.

Tratando de fomentar la participación, en cada curso y asignatura se han ofrecido, al menos, dos opciones de lectura y análisis. Por otra parte, la actividad se ha planteado en todos los cursos y asignaturas como voluntaria y puntuable como uno de los diversos elementos a valorar dentro del porcentaje de la nota final reservado a tareas complementarias e intervenciones en clase, tanto por ciento que, en ningún caso, rebasaba el 20% de dicha nota.

Resultados

El número total de alumnos matriculados en las diversas asignaturas implicadas a los que se ha propuesto la realización de la tarea ha sido de 844. La experiencia docente desarrollada ha arrojado los resultados que se exponen en la Tabla 1.

En ella se indican los cursos y las asignaturas en los que se ha realizado, así como las titulaciones de grado a las que corresponden dichos cursos y asignaturas. Asimismo, se recoge el número de alumnos que realizaron la tarea propuesta en cada asignatura y curso, el número de alumnos matriculados en ellos y el porcentaje que representan los primeros respecto de los segundos.

Tabla 1

Resultados con indicación de los cursos académicos y asignaturas

Asignaturas y grado universitario	Curso 2014/15	Curso 2015/16	Curso 2016/17	Curso 2017/18	Curso 2018/19
Delitos socioeconómicos y contra la Administración Pública (Grado en Derecho)	31/109 28.44% X	25/109 22.9% X	25/100 25% X	24/94 25.53% X	12/95 12.63% X
Derecho Penal Parte General (Grado en Criminología)				8/68 11.76% X	
Derecho Penal Parte Especial (Grado en Criminología)	23/78 29.48% X				
Derecho Penal I (Doble Grado en ADE+ Derecho)		8/66 12.12% X	26/62 41.93% X		
Derecho Penal II (Grado en Derecho)	27/63 42.85% X				

Conclusiones

La tarea propuesta ha encontrado una acogida muy favorable en el alumnado. Pese a su carácter voluntario, de manera que en todas las asignaturas en las que se ha propuesto era posible alcanzar la calificación máxima sin realizarla, el porcentaje global de estudiantes que la han llevado a cabo ha rozado el 25% (24.76%).

Debe reseñare que, aunque no se solicitaba a los participantes que evaluasen la actividad, buena parte de ellos han dejado constancia en sus tareas entregadas a través del campus virtual de su alto grado de satisfacción con la misma, considerándola muy enriquecedora, estimulante, original y entretenida; y sugiriendo su implementación en otras asignaturas.

Referencias

Cervantes, M. (1613). *Rinconete y Cortadillo*. Recuperado el 15 de mayo de 2019, de http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/novela-de-rinconete-y-cortadillo--1/html/ff9aefb0-82b1-11df-acc7-002185ce6064_16.html.

Goethe, J. W. (2013). *Las penas del joven Werther*. Madrid: Austral.

Hall, J. (1955). *Teaching Law by Case Method and Lecture*. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de http://www.repository.law.indiana.edu/facpub/1469

Hawthorne, N., Poe, E. A., Dickens, C., Collins, W., Twain, M., Wilde, O., et al. (2015). *El cuerpo del delito*. Madrid: Siruela.

Marí, E. (1998). Derecho y literatura. Algo de lo que sí se puede hablar pero en voz baja. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, *2*(21), 251-287.

Palatchi, A. B. (2013). *El gran engaño.* Barcelona: Roca Editorial.

Prado, B. (2013). *Ajuste de cuentas*. Madrid: Alfaguara.

Reich, C. (2008). *Las reglas del engaño*. Madrid: Espasa Calpe.

Silva, L. (1997). *La flaqueza del bolchevique*. Barcelona: Booket.

Silva, L. (2014). *Los cuerpos extraños.* Barcelona: Destino.

Škop, M. (2015) Law and Literature. *Filozofia Publiczna i Edukacja Demokratyczna*, *4*(1), 6-20. Recuperado el 30 de marzo de 2019, de http://www.filozofiapubliczna.amu.edu.pl

Villalpando, W. (2009). La formación del jurista. Objetivos y competencias en la enseñanza del Derecho. *Invenio*, *12*(22), 13-28.

EL PROYECTO: UN CAMINO INEVITABLE HACIA LA INVESTIGACIÓN

Eduardo Miguel González Fraile

Universidad de Valladolid

Resumen

Antecedentes: El proyecto de arquitectura es, por su naturaleza, una investigación. Esta afirmación supone que, en la Historia de la Arquitectura, los proyectos se han concebido sobre otros anteriores que han sido tenidos en cuenta, lo cual ha influido en su contenido y forma de elaboración. **Método**: Se investigan los siguientes temas: 1.- El lugar contiene preexistencias formales y espaciales, sea en el propio solar, sea en conjunto del entorno. 2.- La historia del lugar y de las tendencias arquitectónicas que han predominado. 3.-Los contextos, distintos y caracterizados. Esto aportará ideas a múltiples referencias y será fuente de inspiración permanente. 4.-El programa a cumplimentar, puesto que lo más probable es que sea un programa implantado antes en otros lugares y en otras arquitecturas. 5.-La cultura arquitectónica, para ayudarnos a entender un mundo espacial y formal coherente. 6.-La alegoría, cuando las observaciones pueden llegar a decodificarse, puesto que la arquitectura es, también, un mensaje. **Resultados**: Se ha comprobado que la respuesta de los estudiantes es muy positiva cuando se enfrentan a intervenciones en edificios existentes. **Conclusiones**: Debemos fomentar el desarrollo de proyectos realistas e involucrados en los estudios de las arquitecturas anteriores o próximas.

Abstract

Background: The architectural project is, by its nature, a research. This assertion implies that, in the history of architecture, the projects have been designed on others above who have been taken into account, which has influenced its content and form of development. **Method**: The following topics are researched: 1.- Place contains pre-existing formal and spatial elements, either in site, or in whole of the environment. 2.- The history of the place and the architectural trends that have prevailed. 3.- The different contexts and characterized. This will provide ideas for multiple references and

will be a permanent inspiration source. 4.- The program to complete, since it is likely to be a program implemented before in other places and in other architectures. 5.- Architectural culture, for helping us to understand a coherent spatial and formal world. 6.- Allegory, when observations can be decoded, since architecture is, also, a message. **Results**: It was found that the response of the students is very positive when they have faced with interventions in existing buildings. **Conclusions**: We must promote the development of realistic projects involved in studies of previous or upcoming architectures.

Introducción y Antecedentes

Comprender lo que uno mismo está proyectando es tarea harto difícil. Y aún lo es más, llegar a la consciencia de ubicarse en determinado cuadrante de la cultura arquitectónica. Mucho más laborioso e inaprensible es ubicar esta consciencia a lo largo del tiempo, sabiendo qué condicionantes ha tenido la arquitectura de otras épocas. La famosa inmersión en los proyectos que se han producido en momentos anteriores, en un lugar determinado, requiere mucha cultura arquitectónica general y un conocimiento profundo de los métodos y técnicas de investigación.

Pero también precisa un curioso desdoble de la personalidad, necesario para percibir cómo otros tiempos entran en contradicción con los actuales sin aparente cataclismo: basta sólo olvidar algunas reglas de cada sociedad y convencerse de que la especie humana es capaz de adaptarse a cualquier arquitectura que se le ponga por delante, por aberrante que la misma sea. Y también, de que es capaz de hacer nuevos usos, completamente increíbles, de arquitecturas antiguas, a veces, porque mejora y adecúa y, en otras ocasiones, sencillamente, porque las degrada de forma despiadada, hasta tal punto que la historia verdadera de la arquitectura se pierde siempre, como casi todo en el arte, desde el momento en que no hay Escuelas de tendencias y de oficios que preserven y valoren ideas, criterios, técnicas, etc.

Para mayor desarraigo, cada movimiento artístico es, en muchos aspectos, un nuevo comienzo desde cero, puesto que sólo se interesa por sus nuevos logros e innovaciones –ahora lo de las innovaciones que antes se veía como una cosa provisional a comprobar- ha tomado carta de naturaleza oficial y si no se presenta con ese marchamo es como si fuera más de lo mismo. De manera que lo primero a demostrar es

la falta de tradición, para tener buena imagen. Y, en todo caso, es preciso demostrar con mucha contundencia que si hay algo de tradición en lo presentado, concurre, desde luego, una impresionante evolución que conduce a la tan perseguida innovación. Se trata de una pelea de términos para ocultar una realidad de hechos más bien pobres y de muy corto recorrido.

No obstante tales constricciones, se ha de reconocer que el entendimiento de las preexistencias que se propugna como una parte más del proyecto tiene antecedentes en toda la historia y que la mayor diferencia de la forma de proyectar hasta final de siglo pasado en relación al mundo actual ha sido la modificación de las herramientas de trabajo del proyecto, que pueden llegar a un grado de precisión impresionante y que pueden producir cambios notables en la manera de pensar los proyectos, aunque esto pueda parecer algo más puro, inmanente e inmutable. Pero la realidad demuestra que no lo es tanto.

Método

En primer término, dado que toda arquitectura tiene su asiento en alguna parte, está la cuestión del lugar físico. El lugar, en general, está cargado de prexistencias formales y espaciales, sea en el propio solar o parcela, sea en conjunto del entorno. Y también de muchos matices. Existe un área, quizá lejana, donde nuestro objeto o nuestro edificio arquitectónico se percibe como uno más entre otros. Haciendo un recorrido de cercanía podemos llegar a tener una serie de puntos donde sabemos que nuestra arquitectura va a ser protagonista porque destaca por sus características o su proximidad. Estamos, entonces, entrando en el lugar, propiamente dicho, con independencia de que aquellos puntos de vista donde el objeto se nos aparece completando el plano de cuadro ha puesto fin a la percepción del lugar para dar paso al emplazamiento o a la implantación, conceptos ambos que forman una parte más específica y discriminada del lugar, por proximidad y compromiso con todo el edificio. El emplazamiento va a contemplar la plaza, el sitio que nuestro motivo ocupa en relación a los colindantes y la implantación relaciona el edificio sólo con el solar o parcela donde se asienta, sin tener en cuenta nada de lo que respecta a los elementos que están fuera de lo que se proyecta. Naturalmente, el lugar cambia y se reconsidera cada

vez que se hace un edificio. De ahí la dificultad del ejercicio de trasladarse a tal o cual época y adentrarse en los pensamientos del proyectista.

Además, no sólo viene acompañado de entidades materiales, el lugar también exhala Historia y se produce o se modifica en contextos distintos y bien caracterizados. Investigar las diferentes realidades arquitectónicas que se han sucedido en un lugar y en su entorno es básico para entender las condiciones, posibilidades y efectos provocados por alternativas ya desarrolladas. Este conocimiento aportará ideas y luz a múltiples referencias y sugerencias y será fuente de inspiración permanente. Vemos pues, que lugar, Historia y contexto son términos de la misma ecuación y están íntimamente unidos. Es claro que la Historia (como sucesión ordenada de hechos) y el contexto (como forma de reacción ante las motivaciones de ese momento) nos van a hacer comprender mejor que pensaban aquellas personas del lugar y porqué lo eligieron.

Pero también es necesario el estudio del programa a cumplimentar, puesto que lo más probable es que sea un programa que ya se ha implantado en otros lugares y en otras arquitecturas. Es decir, que es absolutamente probable que aquello ya esté ensayado. La disposición del programa tiene que estudiarse con mucho detenimiento en otros organismos de funciones similares. Por otra parte el programa de actividades debe ser objeto de revisión permanente puesto que las costumbres olas modas cambian y lo que durante años parece ser un sistema seguro y el mejor de los usos pasa a modificarse, bien por mejora, bien por degradación.

En todo este panorama está latiendo un pálpito fundamental, que no es sino el de la cultura arquitectónica, para ayudarnos a lograr un mundo espacial y formal armónico, de fácil lectura, de funcionamiento cómodo, de estabilidad estructural y de buena construcción. La cultura arquitectónica, que informa tal o cual edificación preexistente, tiene que ser conocida por el arquitecto que llega detrás, en otro tiempo. Si no es así, numerosas referencias y acepciones de espacios y materiales se van a perder con la consiguiente merma en la utilización de todos los cursos disponibles en el nuevo proyecto

Finalmente, como la arquitectura es, también, un mensaje, aparecerá la alegoría, cuando las observaciones pueden llegar a codificarse. Temas como el carácter y el sentimiento de la arquitectura amenazan perderse en un siglo donde lo construido debe tener un impacto de imagen, pero no hace falta que represente cual es su uso, ni diga

nada sobre quién es su propietario, ni excite a determinadas emociones. Además, con la arquitectura de la abstracción es más difícil distinguir, entre el público, qué sentimiento o qué carácter tienen los edificios.

Resultados

En los análisis realizados con los estudiantes, parece claro que, cuando se tiene un mínimo de documentación, se pueden descubrir muchas cosas que son intenciones de proyecto promovidas por los parámetros que aquí se han mencionado. Un ejemplo claro es el del emplazamiento del Pabellón Suizo en la Ciudad Universitaria de París (1931 a 1933) (Figura 1). El solar da a una calle importante que termina matada por una rotonda, sin solución de continuidad; y también a otra calle, también representativa. La primera es relevante porque es la más directa desde el acceso en la entrada del complejo de la Ciudad Universitaria. La segunda es representativa porque forma parte de una fachada de inmuebles que en su conjunto trazan los límites del parque interior con una alineación recta, muy rotunda.

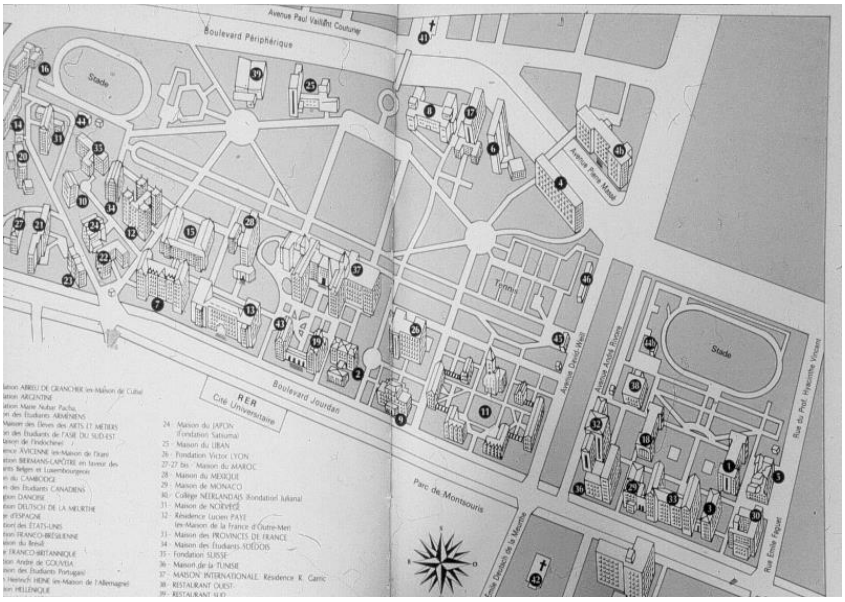


Figura 1. Plano Cité Universitaire, París. Fuente: (Picinnato, 1969)

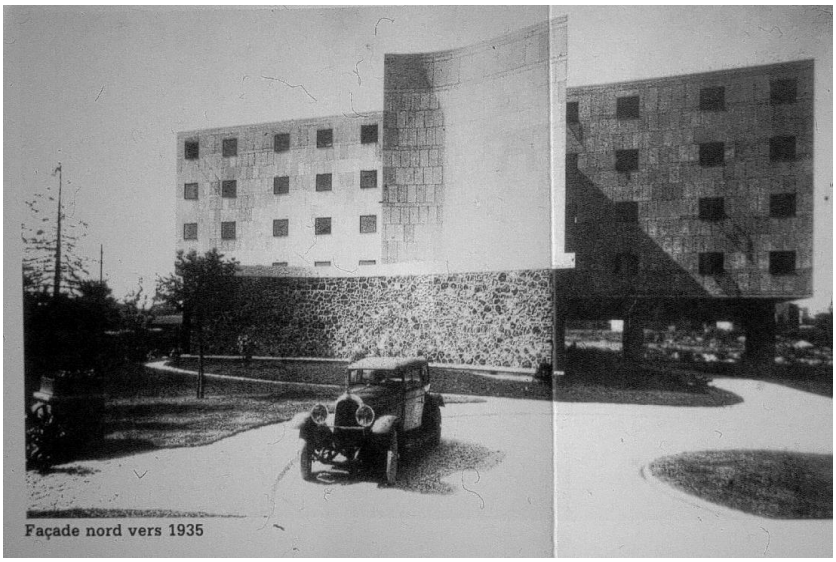


Figura 2. Fachada Norte en 1935 del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Le Corbuier. Fuente: (Picinnato, 1969)

Le Corbusier, maneja magistralmente lo que ya hacían los griegos para acceder a sus templos (Figura 2). La "promenade" de entrada se dirige hacia la rotonda (Figura 3) y allí, tras indicar mediante un muro rústico en curva donde se acaba la rotonda, sitúa un gran escaparate que nos recibe junto con un rótulo ("Université de Paris. Fundation Suisse") (Figura 4) y un mural que se redescubre al salir o cuando ya se ha entrado al interior. Pero ese escaparate ha permitido desvelar el volumen limpio de la escalera de inconfundible código de pavés y también el edificio-bloque de las habitaciones de los residentes, de forma que nos metemos en el porche de la planta baja (Figura 5) y hacia la izquierda porque a la derecha nos lo impide un banco que funciona como pieza de tope.

Figura 3. Entrada al Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Fuente: Fotografía del autor Eduardo González Fraile

Figura 4. Fachada Norte del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Fuente: Fotografía del autor Eduardo González Fraile

Figura 5. Entrada del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Fuente: Fotografía del autor Eduardo González Fraile

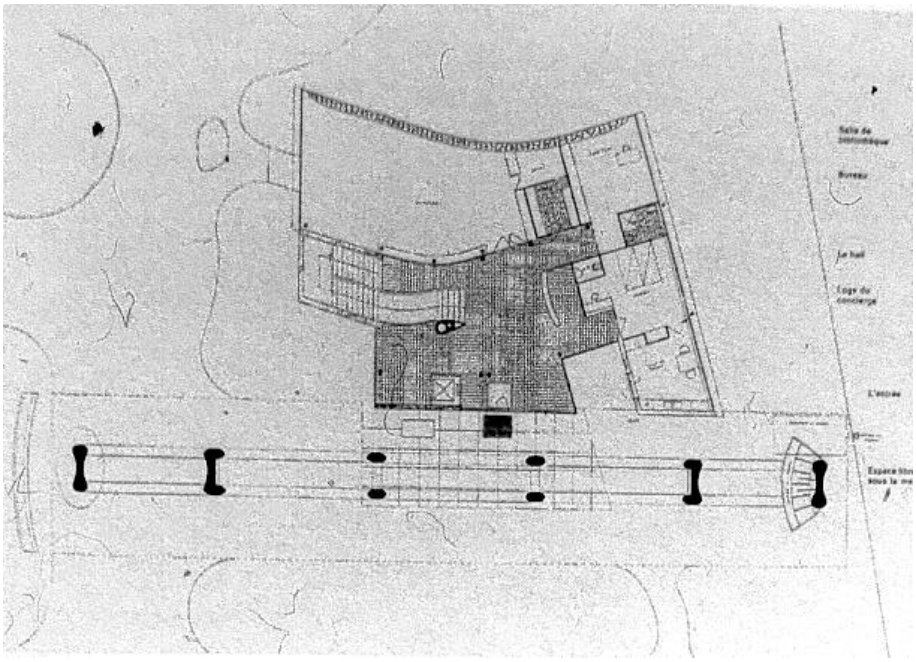


Figura 6. Planta de acceso del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París . Fuente: (Picinnato, 1969)

Es un porche estructural (Figura 6), muy robusto que contrasta con una pared de cristal del vestíbulo y una puerta opaca que es la verdadera entrada (Figura 7 y 8), como ya hacían los egipcios. Y así se entra a las escaleras por dentro (Figura 9) y a la habitación de desayunos con el mural (Figura 10 y 11) y el escaparate que nos recibía. Hemos hecho un bucle.

Figura 7. Entrada del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Fuente: Fotografía del autor Eduardo González Fraile

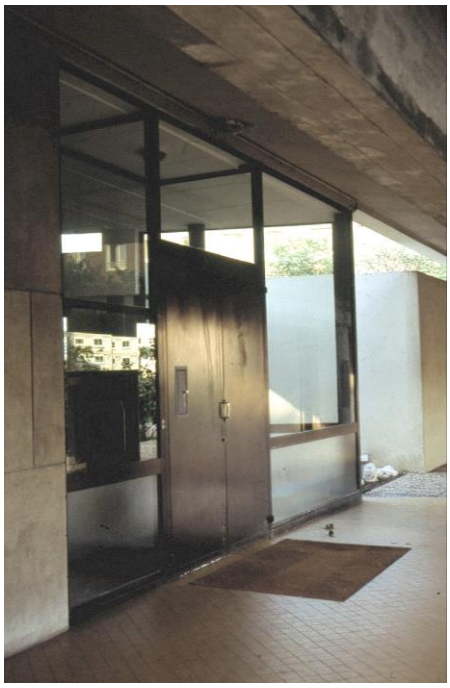


Figura 8. Entrada del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Fuente: Fotografía del autor Eduardo González Fraile

Figura 9. Interior del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Fuente: Fotografía del autor Eduardo González Fraile

Figura 10. Interior del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Fuente: Fotografía del autor Eduardo González Fraile

Figura 11. Mural interior del Pabellón Suizo de la Ciudad Universitaria de París. Fuente: Fotografía del autor Eduardo González Fraile

Conclusiones

En el fondo, lo que este escrito defiende es el hecho de que para proyectar arquitectura hay que detenerse a realizar una mirada retrospectiva en el tiempo para saber que ha pasado allí con el espacio arquitectónico. Y también se propugna que tal

mirada es muy necesaria para la enseñanza. La falta de costumbre en desarrollar este sentido de la imaginación y de la investigación hacia atrás, constituye una barrera notable. Por ello, el alumno debe ejercitarse en lugares donde se vea claro o en los que pueda visitar, siempre tutorado y dirigido por su profesor.

Se enriquece así el bagaje de recursos del proyectista que se ve ayudado por el fracaso o el éxito de otros espacios que allí concurrieron. Cuando se desarrolla cierta costumbre resulta más fácil, porque se descubren tipologías de conducta, de formas de ocupación y de aprovechamiento idénticas, puesto que las posibilidades de los lugares, los programas, los contextos, etc. no son infinitas y son muy a menudo correlativas. El alumno encuentra, entonces, el gusto por la actividad transversal, por estar explorando permanentemente cosas del conjunto general que intuye y que después le cuadran.

Referencias

Pisccinato, G. (1969). *La arquitectura contemporánea en Francia*. Barcelona: Ed. Pomaire.

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

HACER LEGIBLES LOS ENTORNOS COMPLEJOS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Fernando Zaparaín Hernández

Universidad de Valladolid

Resumen

"One building is architecture but two buildings is townscape". Este aforismo de Gordon Cullen, puede resumir los objetivos para las asignaturas de Proyectos del último curso del Grado en Fundamentos de Arquitectura. Por su carácter finalista previo al TFG y al Máster Fin de Carrera, intentan reproducir la complejidad de lo real. Se vienen eligiendo contextos históricos y urbanos en los que destaca especialmente esta multiplicidad de relaciones. Entornos así, se parecen más a un conjunto de redes y capas, que cada habitante podría activar de distinta manera. En ellos es posible regenerar la ciudad desde un edificio propositivo, sin necesidad de actuaciones generales utópicas. Para conseguir estos objetivos, por una parte, se escogen programas públicos que suponen la combinación de distintos usos, escalas o sistemas estructurales y constructivos. Por otro lado, la demanda de representatividad y el carácter social, facilitan que la arquitectura no solo tenga que atender a sí misma, sino a la cultura, la historia y lo comunitario. La metodología docente usada hace hincapié en fuentes de inspiración amplias, la lectura de capas de la ciudad, las maquetas de entorno urbano y la condición material de la tecnología.

Proyecto arquitectónico, complejidad, contexto, uso público.

Abstract

"One building is architecture but two buildings is townscape". This sentence of Gordon Cullen, can summarize the objectives for the subjects of Projects of the last year of the Bachelor in Architecture. Because of their finalist character prior to the Master, it try to reproduce the complexity of reality. We have been choosing historical and urban contexts in which this multiplicity of relationships stands out. These sites are more like a set of networks and layers, that each user could activate differently. In them it is

possible to regenerate the city from a propositive building, without a general urban planning. To achieve these objectives, on the one hand, public programs are chosen that involve the combination of different uses, scales or structural and constructive systems. On the other hand, the demand for representativeness and social character, make it easier for architecture not only to attend to itself, but also to culture, history and the community. The teaching methodology used emphasizes broad sources of inspiration, the reading of layers of the city, models of urban environment and the material condition of technology.

Architectural project, complexity, context, public use

Introducción

Se propone aquí una reflexión sobre contenidos y metodología adecuados para las asignaturas de Proyectos Arquitectónicos del último curso del grado, cuando este va seguido de un máster habilitante dedicado al Proyecto Fin de Carrera. Dado que el grado es un título propio y no tiene por qué continuarse con el máster, los proyectos del último año deben permitir un ensayo final, y ofrecer la que podría ser una última oportunidad de afrontar el hecho edificado completo en relación con la ciudad.

El universo de intenciones del proyecto debe volverse más denso, como la arquitectura real. Por eso la asignatura se ha denominado "Arquitectura pública de programa complejo". Se realiza un solo ejercicio que dura todo un cuatrimestre, en el que se propone llegar, desde la idea y lo urbano, hasta una definición tecnológica de carácter profesional. Los enunciados que se vienen eligiendo intentan reproducir esa diversidad, incluyendo a la vez todas las "piezas del juego". Una actitud que puede resumir bien el conocido aforismo de Gordon Cullen: "One building is architecture but two buildings is townscape".

Método

El método docente se apoya en tres instrumentos conceptuales: 1) emplazamiento desarticulado y denso, 2) programa público complejo y 3) multiplicidad tecnológica. Estos vectores se desarrollan a través de una fase de análisis por grupos (con viajes, invitados y clases teóricas) y otra de talleres (con entregas parciales y correcciones comunes o personalizadas).

1) Emplazamiento desarticulado y denso.

Se ha procurado elegir contextos históricos y urbanos en los que destaca especialmente la superposición de relaciones. De todas formas, se ha evitado la escala de ciudad completa, porque no se puede abarcar un área territorial si también hay que llegar a una definición constructiva profesional. Para combinar la necesaria escala urbana con la complejidad, se han preferido "no lugares" (Augé, 1992) y "terrain vague" (Solá-Morales, 1995) que, por esencia, están sin resolver.

Son enclaves amplios pero relativamente acotados. Por su carácter conflictivo y marginal, suelen plantear confluencias entre paisaje, trama urbana y memoria. En ellos se acumulan las referencias, no solo formales, sino también simbólicas, relacionales e históricas. Entornos así, se parecen más a un conjunto de redes y capas, que cada habitante podría activar de distinta manera (Lipovetsky, 2006). En ellos es posible regenerar la ciudad desde porciones edificadas propositivas, sin necesidad de intervenciones globales inalcanzables (Bauman, 1999).

Según estas consideraciones previas, los enunciados elegidos en las asignaturas finales de Proyectos, se proponen reflexionar sobre el compromiso que debe adquirir un conjunto edilicio que pretenda incorporar, a las zonas abandonadas de la ciudad histórica, los recursos abstractos de la arquitectura contemporánea. Se deberá además responder a las características concretas del tipo de intervención que en el lugar se propone, investigando sobre sus orígenes, su tradición moderna, sus problemas y sus posibles soluciones, elaborando unas alternativas propositivas, que no deben sentirse limitadas, sino estimuladas por el singular enclave en que se ha de operar.

También conviene considerar el "carácter", como aquella condición formal, y por tanto visual, de los edificios, que permite reconocerlos y entenderlos según el uso al que están destinados.

La necesidad de relacionarse con el contexto ha superado lo meramente monumental e histórico para extenderse a otros entornos antes menospreciados, como los mencionados "no lugares" y "terrain vague", generados por el paso, la exclusión, la marginalidad o la obsolescencia. Precisamente este tipo de emplazamientos son los que mejores resultados han aportado en las asignaturas finales de Proyectos, porque

combinan el espacio, como áreas pendientes de resolver, con el tiempo, en forma de estratos históricos superpuestos.

2) Programa público complejo

Para estructurar los entornos desarticulados y densos sobre los que se propone actuar, un instrumento primordial es el programa, aunque no tanto porque cuantifique los usos, sino por la potencialidad simbólica que aporta a la ciudad vivida. Desde luego, los usos públicos y colectivos destacan sobre otros por su capacidad de cualificar el espacio urbano y crear referencias icónicas para la vida social.

Se han elegido estos programas mixtos porque suponen la combinación de distintas funciones, escalas y sistemas estructurales o constructivos. Por otro lado, la demanda de representatividad y el carácter social, facilitan que la arquitectura no solo tenga que atender a sí misma, sino a la cultura, la historia y lo comunitario.

Los temas propuestos pretenden acercarse a situaciones específicas y verosímiles, propias de un curso finalista, mientras se dejan para etapas iniciales otros enunciados más simbólicos. Se trata de que el alumno experimente todas las dimensiones de un problema real, como paso previo a la realización de un edificio, y para ello emplee diversos procedimientos de análisis. Son precisamente las situaciones complejas y de conflicto las que constituyen, en mayor medida, el territorio del proyecto arquitectónico actual. Este se convierte en una reflexión crítica sobre los lugares y usos no resueltos, de los que precisamente se pueden extraer las propuestas construidas.

3) Multiplicidad tecnológica

Se entiende que el desarrollo material de la forma es un factor más del proceso creativo, en el que debe hacer más hincapié una asignatura finalista de Proyectos, de carácter profesional, encaminada a la obtención del correspondiente título de grado. Este lugar académico preciso, debe integrar, en forma de taller, las distintas disciplinas que constituyen la arquitectura como hecho construido.

Para ello se establece la realización de un proyecto completo, de manera que el alumno se enfrente al menos una primera vez, con todas las variables y escalas de la realidad arquitectónica, y no sólo con su dimensión más conceptual. Así, la definición tecnológica, exigida a este nivel, se imbricará con los objetivos urbanos, espaciales,

estructurales o funcionales del propio proyecto. Se entenderá como parte del hecho plástico global y no solo como un desarrollo posterior delegable en productores externos o marcas comerciales.

La definición material del proyecto se viene realizando no solo con instrumentos constructivos convencionales como la sección, sino también formales, como maquetas de detalle, fotomontajes, cortes tridimensionales o muestras comerciales.

Se considera que la forma no puede alcanzarse sin experimentar aspectos tecnológicos como las juntas, despieces, sistemas de montaje, relaciones entre estructura y cerramiento o capas constructivas.

Desarrollo docente

Los instrumentos de proyecto descritos hasta ahora, se articulan a través de dos fases docentes, una de análisis y otra de taller. El análisis se realiza a través de maquetas y planos de entorno realizados en grupo. Se combina con clases teóricas, un viaje al lugar y la presencia de invitados del emplazamiento propuesto. La fase de taller consiste en correcciones comunes y personalizadas, con entregas parciales en las que se debe definir cada uno de los niveles de proyecto: escala urbana, planimetría de conjunto, estructura-cerramiento y planos constructivos.

Objetivos y resultados

A lo largo de todo el planteamiento docente anterior se han ido manifestando una serie de objetivos, como la relación con el contexto histórico, la creación de espacio urbano o la condición material de lo tecnológico, que la necesaria evaluación contrastará con los resultados obtenidos.

Se propone, no solo resolver un edificio singular, sino articular un conjunto, desde su condición casi mueble, dentro de una trama heredada. En este sentido destaca la importancia compositiva, no solo de lo que se construye, sino de los vacíos intersticiales que se crean, de alto contenido relacional.

Se comprobará la capacidad de la buena arquitectura para extender su influencia a entornos urbanos amplios, e incluso territoriales. Esto supone considerar el valor espacial, no solo de los edificios, sino del suelo, la vegetación o los elementos muebles. El proyecto, por tanto, debe suturar los bordes de estructuras urbanas insuficientemente

definidas. Son áreas singulares donde confluyen varios tipos de patrimonio: monumental, industrial o paisajístico. Desde la resolución funcional estricta del programa, se puede investigar sobre la tensión generada entre la especificidad de algunos espacios y la necesaria versatilidad de otros.

Por último, hay que dar una respuesta tecnológica y formal a los diferentes binomios funcionales que se plantean en una dotación comunitaria: fijo/móvil, público/privado, estructura/cerramiento, apertura/compartimentación. Se confía en la definición de unas envolventes capaces de representar la actividad que albergan, desde una renovada acepción del concepto de "carácter", utilizando el instrumento de la escala para relacionarse con el "contexto".

Conclusiones

Se propone un planteamiento de las últimas asignaturas de Proyectos Arquitectónicos del grado con una fuerte carga conceptual, pero a la vez con una definición completa profesional. Se ha podido comprobar que con esta línea, los alumnos incorporan a sus capacidades plásticas unos factores quizás poco explorados por ellos hasta entonces, como son la complejidad urbana o la condición constructiva de la forma. Esto puede suponer una constricción inicial de la creatividad, pero desemboca en la madurez final. Se aprende que los condicionantes son también criterios de proyecto, porque articulan ese proceso desde lo posible. La arquitectura desemboca en un hecho real.

Referencias

Augé, M. (1992). *Non-lieux*. Paris: Le Seuil.

Bauman, Z. (1999). *Modernidad líquida.* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Lipovetsky, G. (2006). *Los tiempos hipermodernos*. Barcelona: Anagrama.

Solá-Morales, I. (1995). *Terrain Vague*. Cambridge Mass: Anyplace.

LAS FANTASÍAS ARQUITECTÓNICAS VERSUS LAS ARQUITECTURAS VISIONARIAS COMO CAMPO EXPERIMENTACIÓN ACADÉMICA

ARCHITECTURAL FANTASIES VERSUS VISIONARY ARCHITECTURES AS AN ACADEMIC EXPERIMENTATION FIELD.

Javier Blanco Martín

Universidad de Valladolid

Resumen

Las Fantasías Arquitectónicas constituyen un género artístico específico. En el mundo de la arquitectura el abanico abarca desde los proyectos frustrados y no construidos, a los utópicos y propositivos, pasando por los que deambulan en las ensoñaciones del artífice, para su entretenimiento personal, incluidos los apocalípticos. En la práctica no siempre son realizables técnicamente estos los ingenios mentales, salvo aquellos que nacen ya para no ser construidos y con el fin de postularse en un plano teórico como manifiesto. Lo que es inmanente a la arquitectura del mundo real, aquí no es tal, puesto que no existen las fuerzas de la gravedad, el contexto, la topografía, la materia, la solución técnica, la durabilidad, la espacialidad, etcétera. La historia de la arquitectura está cargada de proyectos al margen de la realidad funcional, irrealizable, extravagante, alegórica, fantasiosa y fuera de las convenciones de su época o de cualquier estilo y tendencia. Tampoco pretenden propiciar análisis de proyecto. No representan, por tanto, proyecciones mentales alucinadas, ni rigurosamente –aunque algunas veces sí- de marginalidad o frustración. En ocasiones plasman, más bien, un discurso crítico y prácticamente distópico. Esto evidencia la intención de privilegiar, no solo el carácter sugestivo que presentan visualmente unos manifiestos arquitectónicos, con minuciosos dibujos y meticulosas maquetas, sino también su condición equivalente con el resto de la producción artística. En definitiva, son una buena práctica para la pedagogía de la arquitectura, oportuna para la reflexión sobre la idoneidad de determinadas herramientas proyectuales.

Abstract

Architectural fantasies constitute a specific artistic genre. In the world of architecture, it ranges from cancelled and unbuilt projects to utopic proposals, but also including those architect's daydreams created for fun or under an apocalyptic vision. In practice, these ingenious ideas are not always technically feasible, especially those that are deliberately created as unbuilt projects and they only postulate a theoretical manifest. In this case, all fundamental circumstances surrounding the architecture of the real world, such as gravity, context, topographic conditions, materials, technical solutions, durability aspects or spatial qualities, are just ignored. Throughout the history of Architecture, we can find many unrealizable, extravagant, allegorical and whimsical projects, far from both practical reality and the conventions, style and trends of their time. These striking designs do not try to generate an academical project analysis. They are not the result of hallucinated mental delirium, and in most cases, they do not represent marginality or frustration. These projects instead reflect a critical and almost dystopian discourse. These creations evidence the intention to highlight, not only the suggestive character that they visually depict as architectural manifestos, through meticulous drawings and accurate physical models, but also the fact that they are indeed comparable to any other artistic production. Ultimately, these fantasies are a valuable resource for both the practice and the pedagogy of architecture because they encourage the appropriate thinking attached to certain specific design tools.

Antecedentes

La idea de romper con la arquitectura útil y simbólica, fuera para la residencia del hombre o bien para el culto divino, podemos encontrarla en todas las culturas. El *Sacro Bosco* de Bomarzo es un buen referente construido como contrapunto para la comprensión de la terna vitrubiana en el aprendizaje proyectual de la arquitectura. En otro plano, las “Follies” y los “Caprichos” de los jardines europeos dieciochescos interpelaban al culto a la racionalidad de la cultura iluminista. Más que una mera mezcolanza lingüística de formas, la “follie” supone la peripecia de experimentar en terrenos vedados al pragmatismo de la nueva arquitectura.

Las *Fantasías Arquitectónicas*, aunque como naturaleza artística, sin embargo, no constituyen un ismo o, al menos, no reivindicado. La historiografía arquitectónica las

ha considerado de modo muy circunstancial. La ambición creadora de los artistas ha deparado también obras ensimismadas y sin visos de realizarse, desmarcadas de los cánones y el rigor con el que se impone la arquitectura de la razón, desde los proyectos frustrados y no construidos a los utópicos y propositivos, pasando por los que deambulan en las ensoñaciones del artífice, como entretenimiento personal, incluidos los apocalípticos. En arquitectura no es fácil llevar a cabo construcciones al albur de la imaginación, salvo aquellas que ya nacen para no ser construidas postulándose en un plano teórico como manifiesto.

Lo que es inherente al mundo real, aquí no es tal, puesto que no existen las fuerzas de la gravedad, el contexto, la topografía, la materia, la solución técnica, la durabilidad, la espacialidad, etcétera. En arquitectura no caben proyectos al margen de la realidad funcional, irrealizables, extravagantes, alegóricos, fantasiosos y fuera de las convenciones de su época o de cualquier estilo y tendencia. No por ello representan proyecciones mentales alucinadas o marginales. Plasman, muchas veces, un discurso crítico y prácticamente *distópico* como representación anti-utópica de una sociedad ficticia indeseable en sí misma.

El pensamiento crítico surgió como una respuesta hacia el denominado arte progresista, que en muchos casos fue una *mixtificación* tras la cual se reflejaba una sociedad alienada por los mensajes políticos, económicos, productivos y publicitarios. La respuesta fue la *acción radical* dirigida contra aquellas arquitecturas al servicio de determinados intereses desde posiciones más teóricas y críticas. De ahí que nacieran "como una pura especulación sobre el papel y cuyo objetivo no es otro que demostrar la imposibilidad de la arquitectura" (Solá-Morales, 2009).

Método

El soporte en papel, habitual para el trabajo de los alumnos, ha seguido siendo una vez titulados como arquitectos el único espacio donde materializar sus ideaciones. El tamaño del medio bidimensional siempre es discreto, de ahí que la escala de lo representado pueda ser muy grande. "En la locura se establece el equilibrio; pero lo oculta bajo la nube de la ilusión, bajo el desorden fingido; el rigor de la arquitectura se disimula bajo el manejo hábil de estas violencias desordenadas" (Foucault, 1964).

Este tipo de trabajos, por lo general, están colmados de ecos en la historia de la arquitectura, cuyo poder de evocación y preciosismo rescatan del ostracismo algunas fantasías arquitectónicas, así como aquellas utopías tecnológicas y lisérgicas. Por ello es una motivación para el estudiante de arquitectura trabajar en supuestos vagos previos a la concreción.

Así, análisis de conceptos que tienen que ver con la preconfiguración formal, funcional y constructiva durante la formación académica entendemos que son prioritarios, desde los primeros croquis. Las referencias que hemos seleccionado deben predisponer al alumno ante cualquier ejercicio programático.

Con frecuencia, se ha confundido al *arquitecto visionario* con el *arquitecto fantástico*. Las creaciones de Boullée son teóricas y visionarias, dirigidas a la posteridad, donde la escala gigantesca resuena el delirio de lo sublime y lo imposible. En cambio, las *fantasías arqueológicas* de Piranesi constituyen espacios inventivos, desde aquellos grabados de las ruinas de la antigüedad clásica a las *arquitecturas imaginarias*. Propicia entusiastas representaciones alterando la escala, yuxtaponiendo elementos o combinando vertiginosas perspectivas, como muestra en las *Carceri d'Invenzione*, donde se perturba el concepto del espacio clásico fuera de los límites.

Escher lleva a los más inusitados extremos tensionar la superficie plana y el espacio tridimensional de figuras imposibles y mundos imaginarios. En ellos, al mismo tiempo, la gravedad parece activarse en tres direcciones diferentes, originando escenas físicas en plena auto consistencia.

Los proyectos de John Hejduk, de Massimo Scolari, de Superstudio, de Hans Hollein y Bernard Tschumi están dirigidos a lo imposible, a absurdos espaciales o paradojas conceptuales. Muestran una pérdida de confianza en la arquitectura construible y culturalmente válida.

Los avances de la era espacial visibilizaban posibilidades para otros modos de existencia, desde la utopía, soluciones para subsistir a un planeta que desaparecerá y, por consiguiente, el hombre. El equipo UFO desarrolla el *Proyecto de Restauración de una Granja* (1970) basándose en la forma proyectada del *arquetipo de la casa*, como guiño a las “arquitecturas sin arquitecto”.

Lars Lerup considera que “la arquitectura no tiene lugar”. Con programas que podrían ser reales o imaginarios, sustenta su discurso también en la poesía, la filosofía y

el psicoanálisis. El dibujo no constituye parte de la disciplina proyectual dirigida a una futura construcción, sino que es en sí la propia obra.

Raimund Abraham aun cuando construye algunos de sus sorprendentes diseños, no necesita hacerlo para validar sus ideas. Ve la arquitectura como disciplina y no como profesión, pues ésta "siempre debe enfrentarse a un programa inmanente a las especificidades de lo humano.

Walter Pichler crea un vigoroso mundo utópico y evocador a través de recreaciones híbridas entre la escultura y el dibujo, pero siempre como arquitecto, promulgando una relación interdisciplinar profunda. Sus *dibujos oníricos* son oscuros y con una profunda carga psicológica, al encuentro de la efectiva emotividad de la arquitectura, sin estar gobernada por parámetros estrictamente funcionales.

Esa idea posibilista sigue su curso en proyectos de carácter futurista, sustentados, cada vez más, en convicciones de índole ecológica. Así, Wes Jones considera la arquitectura como una máquina, como una "cabaña primitiva" hipertecnificada, con elementos móviles, programas versátiles y cambiantes

Tom Ngo aboga por el *collage* como medio para alcanzar una *Arquitectura Absurda.* La práctica convencional y el sentido común limita la evolución de la arquitectura, hasta ahora se basaba en la eficiencia y la economía. Lo *absurdo* traspasa los límites de la razón humana y presenta soluciones paradójicas al admitir soluciones descartadas por su irracionalidad, proporcionando alternativas no lineales que cuestionan la lógica contemporánea. Así, el *absurdo arquitectónico* de Ngo libera al arquitecto para una nueva arquitectura.

Resultados

Entre los casos que ilustran los resultados de estos principios los encontramos en los concursos de arquitectura, especialmente los destinados a estudiantes de arquitectura, cuyo objeto parte de proponer no solo nuevas formas sino también nuevos modos de narrar los procesos relacionados con la arquitectura, está el de *Shinkenchiku Residential Design Competition,* organizado por la revista *JA Japan Architect*. Repasando el corpus de propuestas presentadas a este prestigioso concurso internacional destacan tanto por su grafismo formal como por el derroche de fantasías y utopías. En

ocasiones encontramos premios internacionales como *Gaga´12* destinado a estudiantes de fin de carrera.

Conclusiones

Las *fantasías arquitectónicas* suponen una singularidad gráfica que va más allá de la representación objetual, son la plasmación de ideaciones. Por lo general fuera de los programas docentes de las escuelas de arquitectura. En la era del grafismo informatizado, los concursos sin programa son una buena instrucción pedagójica, oportuna para la reflexión sobre la idoneidad de determinadas herramientas proyectuales.

Esto permite descubrir otros límites fuera del programa. El futuro arquitecto no se verá abocado a resolver programas prefijados por el cliente o las normativas, sino a adelantarse a nuevas formas de vida por conocer o no establecidas aún. El pensamiento ordinario perpetúa los defectos del modelo estereotipado. En cambio, la diversidad del pensamiento predispone a ofrecer nuevas soluciones a las distintas realidades. Esto les permitirá rectificar los defectos o las carencias de lo establecido, y, a la vez, distanciarse de la toma de decisiones rutinarias para proyectar arquitectura.

Referencias

Solá-Morales, I. (2009). *Los artículos de "Any"*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

Foucault, M. (2000). *Historia de la locura en la época clásica I*. México: Fondo de Cultura Económica.

Nesbitt, L., Brodsky, A. y Utkin, I. (2003). *Brodsky & Utkin: The Complete Works.* Nueva York. Princeton Architectural Press.

Lerup, L. (1987). *Planned Assaults: The Nofamily House, Love/House, Texas Zero*. Montreal: Canadian Centre for Architecture.

EXPERIENCIAS PROYECTUALES EN VENECIA

Jorge Ramos Jular

Universidad de Valladolid

Resumen

Antecedentes: La singularidad urbana de Venecia, en cuanto a su red de relaciones complementarias entre la tierra y el agua, lo construido y lo vacante, lo estable y lo mutable, o lo heredado y lo contemporáneo, la convierten en un campo de experimentación proyectual de máximo interés para la disciplina arquitectónica. **Método:** En los últimos años, con alumnos del último curso del grado en Arquitectura de la Universidad de Valladolid se han realizado diversas actividades docentes en el área de conocimiento de proyectos arquitectónicos en los que se ha trabajado en este entorno peculiar alrededor de los conceptos de palimpsesto, herencia, integración, sutura, carácter, etc. **Resultados y conclusiones:** En el presente artículo se pretenden mostrar los objetivos docentes, metodología y resultados obtenidos en las distintas actuaciones llevadas a cabo en Venecia por parte de sus participantes, confrontándolos de manera crítica con algunos de los proyectos arquitectónicos llevados a cabo en Venecia desde finales del s. XX.

Abstract

Background: The urban singularity of Venice, in terms of its relationships between land and water, the built and the vacant, the stable and the mutable, or the inherited and the contemporary, turn it into a field of projectual experimentation of maximum interest for the architectural discipline. **Method:** In recent years, with students in the last year of the degree in Architecture at the University of Valladolid, various teaching activities have been carried out in the area of knowledge of architectural projects in which they have worked in this peculiar environment around the concepts of palimpsest, inheritance, integration, suture, character, etc. **Results and conclusions**: In this article we intend to show the teaching objectives, methodology and results obtained in the different actions carried out in Venice by its participants, confronting them critically with some of the architectural projects carried out in Venice since end of s. XX

Introducción

Gracias a diversos programas de movilidad de profesorado llevados a cabo con el Instituto Universitario de Arquitectura de Venecia - IUAV, referente en el mundo de la arquitectura italiana y europea desde su inauguración en 1926, durante los curso académicos 2014/15 y 2018/19, se han venido realizando una serie de ejercicios docentes con alumnos del último curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura dentro de la asignatura de Proyectos Arquitectónicos centrada en las "arquitecturas públicas de programa complejo".

Tal como se alerta en la guía docente de la asignatura, el debate arquitectónico de los últimos años se ha distinguido por una renovada atención al fenómeno de la ciudad en su condición completa, capaz de atender a procesos de carácter metropolitano, sin olvidar la naturaleza de las relaciones que se establecen entre lo existente y la nueva arquitectura. En los ejercicios de esta materia se tiende a explorar situaciones de relación múltiple con la ciudad y la naturaleza, asumiendo geometrías anómalas y preexistencias complicadas.

La singularidad urbana de Venecia, en cuanto a su red de relaciones complementarias entre la tierra y el agua, lo construido y lo vacante, lo estable y lo mutable, o lo heredado y lo contemporáneo, la convierten en un campo de experimentación proyectual de máximo interés compatible con los objetivos docentes de la asignatura anunciada.

Si revisamos los ejemplos más destacables de la contemporaneidad arquitectónica dentro de Venecia, el diálogo entre lo nuevo y lo existente han transformado este lugar real en un mito imaginario (MUROTANI, 1987) que permite difuminar los límites entre ambos conceptos. De hecho, desde el punto de vista de la materialización constructiva, en general se ha impuesto la herencia de la ciudad tradicional frente a las tentativas de incorporación del lenguaje abstracto de la modernidad arquitectónica. Esto se demuestra de manera paradigmática en las tentativas de los maestros Frank Lloyd Wright, Le Corbusier y Louis Kahn en sus respectivos proyectos para la Fundación Masieri (1953), el Hospital en Cannaregio (1962-65) o el Palacio de Congresos (1969), ninguno de ellos construidos (Figura 1).

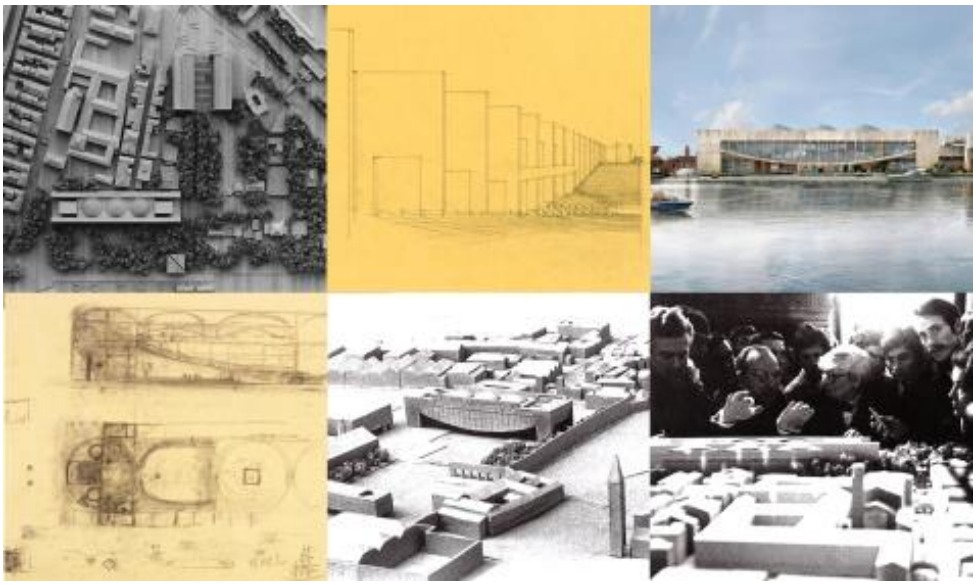


Figura 1. Composición de imágenes sobre el proyecto del Palacio de Congresos en Venecia de Louis Kahn (1969).
Fuente: https://cajondearquitecto.com/2013/01/14/palazzo-dei-congressi-a-venezia/

Método

A partir de estas bases de partida se describen los objetivos docentes, metodología y resultados obtenidos en las distintas actuaciones llevadas a cabo en Venecia en la asignatura de Proyectos Arquitectónicos del último año del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la E.T.S. de Arquitectura de Valladolid.

A través de estos ejercicios se propone reflexionar sobre la condición de compromiso que debe adquirir un proyecto que pretenda incorporar en las antiguas zonas industriales de Venecia los cultos recursos proyectuales que la arquitectura contemporánea pone a nuestro alcance. Estas zonas, fuera de la Venecia monumental y turística, se han consolidado como vacíos urbanos generados por el abandono de esas actividades, por exclusión o por obsolescencia, pero a las que es necesario dar respuesta desde la condición de ciudad continua en la que diferentes contextos se ven abocados a suturarse.

Por otro lado, gracias a la metodología experimental propia del proyecto arquitectónico, se ha conseguido responder a las características concretas del tipo de intervención que en el lugar se propone, investigando sobre sus orígenes, su tradición moderna, sus problemas y sus posibles soluciones. De este modo se elaboran unas

alternativas con carácter de proyecto ejecutivo que permiten establecer un control completo sobre el lugar en el que se trabaja, así como la percepción completa del elemento arquitectónico propuesto como objeto terminado.

Se describen a continuación los dos ejercicios llevados a cabo según los condicionantes anunciados previamente (Figura 2):

Figura 2. Localización de los ámbitos de trabajo dentro de la ciudad de Venecia

1) Curso académico 2014/2015. Programa: Ampliación de la Escuela de Arquitectura de la Università IUAV di Venezia.

Tomando como referencia el concurso internacional del año 1998 propuesto por el Instituto Universitario de Arquitectura de Venecia para la ampliación de sus instalaciones, se plantea un proyecto similar pero ajustando el programa del mismo a las circunstancias del momento. Tras más de quince años desde la iniciativa internacional impulsada por la institución veneciana, la crisis económica global en la que se enmarca el año académico 2014/15 hace que en el proyecto se deban atender criterios de ajuste programático y en donde la eficiencia debe ser la seña de identidad del nuevo planteamiento.

Al igual que en el concurso, ganado por Enric Miralles (COHEN, 1999), el programa del ejercicio propone la ampliación de la Universidad en el solar donde estuvieron ubicados los Magazzini Frigoriferi, situado en conexión con la actual sede principal de la IUAV. Este edificio, junto a otros cercanos, forman el conjunto industrial del Dorsoduro que ha perdido su actividad inicial como almacenaje de mercancías de la

zona portuaria de Santa Marta, para convertirse paulatinamente en el núcleo docente de referencia de las universidades venecianas.

El solar elegido, en el que tres de sus lados está limitado por un canal de agua, condensa la identidad de la ciudad de Venecia en cuanto conciliación de opuestos. No solo nos referimos a la dialéctica entre tierra y agua, sino que debido a las condiciones de entorno, el lugar se convierte en una rótula que debe resolver la continuidad con la trama del tejido urbano de la Venecia "minore", así como con el área industrial obsoleto en el que se engloba, todo ello sin olvidar su condición de fachada pintoresca en la perspectiva desde el Gran Canal (Figura 3).

Figura 3. Proyecto para la ampliación del IUAV. Curso académico 2014/15. Autor: Gonzalo Basulto Calvo

2) Curso académico 2018/2019. Programa: Dotaciones para el Instituto Técnico Commerciale Paolo Sarpi.

Al igual que en el ejercicio precedente, se ha buscado un lugar que ofrezca multiplicidad de referencias y la complejidad de relaciones donde poder desarrollar una propuesta llena de matices conceptuales que pueda mezclarse con las condiciones de contexto preexistente.

Para este ejercicio se ha elegido como lugar de trabajo el área de los *Gasometro Reali San Marco*, una zona al borde del agua ocupada por depósitos de gas, entre un instituto de secundaria de principios del XX y el histórico convento de S. Francesco della Vigna.

Aparentemente descentrada, la situación del enclave tiene una relevancia estratégica ya que se encuentra tangente a un posible al recorrido peatonal entre la Fondamente Nuove, punto capital en la conexión mediante vaporeto con la laguna al norte de Venecia, y el Arsenale.

Pero no solo ha sido preciso atender el lugar en cuanto espacio físico, sino también es importante ser conocedor de la situación social del entorno en el que se pretende actual. En este caso, la zona de los gasómetros se encuentra inmersa en una controvertida actuación especulativa para ampliar la oferta residencial de Venecia que no atiende las necesidades reales de espacios abiertos de esparcimiento y dotaciones deportivas de los jóvenes que estudian en varios centros de educación secundaria situados en los alrededores.

Por ello, en un intento por mejorar los usos ciudadanos frente al turismo invasivo, el proyecto propone ampliar las dotaciones del instituto más cercano con un edificio multiuso cubierto con todos sus anejos, solucionando también mediante la articulación de los espacios públicos exteriores resultantes, la sutura con el resto de la ciudad (Figura 4).

Resultados

Más allá de las valoraciones concretas desde el punto de vista de la calidad arquitectónica, tal como se definía en los objetivos particulares de los dos proyectos, mediante estas experiencias se ha podido investigar en los siguientes aspectos vinculados a la relación con las preexistencias:

1. Dar una solución global al entorno en que se inserta el proyecto, especialmente en lo cuanto a la resolución del espacio público recualificado generado.

2. Resolver los edificios desde su condición de objeto dentro de una trama heredada. En este sentido ha sido imprescindible dar una respuesta al tratamiento de los espacios exteriores intersticiales.

3. Sutura de los bordes de una estructura urbana hoy insuficientemente definida pero en la que confluyen varios tipos de patrimonio: monumental, industrial y paisajístico.

4. Desde la resolución funcional estricta del programa, investigar sobre la tensión generada que se deriva de la especificidad de algunos espacios y la necesaria versatilidad de otros.

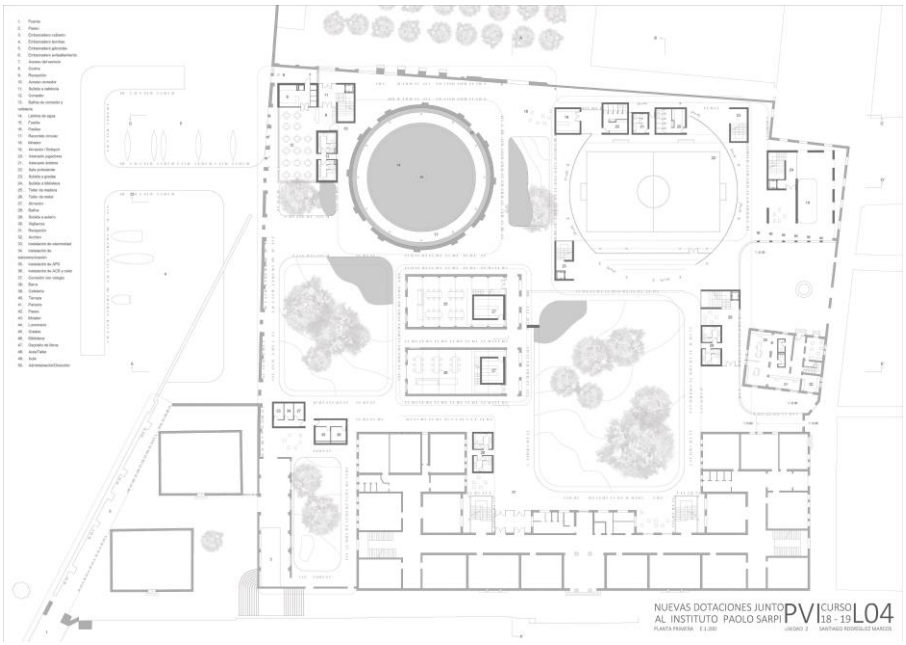


Figura 4. Proyecto de Dotaciones para el Instituto Técnico Commerciale Paolo Sarpi. Curso académico 2018/19. Autor: Santiago Rodríguez Marcos

Conclusiones

La utilización de Venecia como base de trabajo para la realización de sendos proyectos académicos en el último año del Grado en Fundamentos de Arquitectura han demostrado cómo la complejidad, en cuanto a las relaciones con lo heredado inherente en este lugar, es un factor muy importante en el aprendizaje de la disciplina arquitectónica. Si tal como anuncia el título del simposio en el que se enmarca esta intervención, "proyectar arquitectura es proyectar también las preexistencias arquitectónicas", podemos concluir que, pese a no ser materializados, las propuestas desarrolladas en los ejercicios mostrados han conseguido acumular aún más estratos -conceptuales - a los ya existentes. Esto no hace sino estar se acuerdo en la creencia de Venecia como ciudad capaz de asumir la condición de laboratorio para una nueva modernidad arquitectónica (Gregotti, 1999).

Referencias

Cohen, J. (1999), Note sul concurso di progettazione dei Magazzini Frigoriferi. En De Michelis, M. (coord.), *Venezia, La Nuova Architettura.* Venecia: Istituto Universitario di Architettura.

Gregotti, V. (1999), *Venezia città della nuova modernità.* Venecia: Consorcio Venezia Nuova.

Murotani, B. (1987), Venice; It's Real and Imaginary Place. En Murotani, B. *Revista Process: Architecture n. 75.* Tokio: Process Architecture Publishing.

PROYECTAR NUEVOS USOS EN EDIFICIOS PREEXISTENTES COMO ESTRATEGIA SOSTENIBLE DE PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Valentín Arrieta Berdasco

Universidad de Valladolid

Resumen

Antecedentes: Conservar nuestros edificios es mantener viva la historia de aquellos que los construyeron y habitaron. Para garantizar que las generaciones venideras diseñen espacios que respeten el patrimonio arquitectónico que han heredado es importante que sepan analizar el contexto en el que debe desarrollarse un nuevo proyecto. **Método**: Se han estudiado varios ejercicios realizados por alumnos en las diferentes asignaturas de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Valladolid. **Resultados**: Se ha comprobado que la respuesta de los estudiantes es muy positiva cuando se enfrentan a intervenciones en edificios existentes. Sin embargo, el tiempo para desarrollar este tipo de proyecto debería ser más largo para hacer un análisis más profundo del contexto en el que debe surgir el proyecto. **Conclusiones**: Debemos fomentar el desarrollo de proyectos más realistas y con mayor repercusión social en las asignaturas de Proyectos Arquitectónicos, especialmente aquellos que tienen lugar en entornos de gran relevancia histórica en el ámbito geográfico cercano al alumno.

Abstract

Background: To conserve our buildings is to keep alive the history of those who built and inhabited them. To ensure that future generations design spaces that respect the architectural heritage that they have inherited, it is important that they know how to analyze the context in which a new project should be developed. **Method**: Several projects made by students of different grades of Architectural Projects at Valladolid University have been analyzed to make this research. **Results**: The student´s response is very positive when they face interventions in existing buildings. However, the time to

develop this type of project should be longer to make a deeper analysis of the context in which the project should arise. **Conclusions**: We must encourage the development of more realistic projects with greater social impact in the subjects of Architectural Projects, especially those that take place in environments of great historical relevance in the geographical area close to the student.

Introducción

A menudo la docencia en proyectos arquitectónicos se centra en transmitir al alumno estrategias y métodos proyectuales mediante el desarrollo de prácticas cuyos programas versan sobre hipotéticos ejercicios de concepción de obra nueva. Son pocos los ejercicios desarrollados por los alumnos en las diferentes asignaturas de Proyectos Arquitectónicos cuyo objetivo sea reflexionar sobre la rehabilitación de espacios urbanos o arquitectónicos degradados y/o en desuso, para su puesta en valor. Estos trabajos suelen relegarse a asignaturas optativas que, en general, no son tenidas en consideración por el alumno como primera opción en su proceso formativo. Sin embargo, dadas las circunstancias sociales y económicas actuales, tal vez deberíamos inculcar a los futuros arquitectos, desde sus primeros años de formación, la importancia de ejercitar el proceso proyectual en contextos de mayor complejidad donde el compromiso con las preexistencias sea una premisa irrenunciable.

La reutilización de edificios existentes ha sido una constante en la historia de la humanidad, incluso desde la antigüedad, existiendo un continuo proceso de reutilización de espacios previos concebidos con otros usos, más por mero funcionalismo y economía que por una voluntad proteccionista hacia el patrimonio heredado. Un ejemplo de esta metodología, como apuntan algunos autores (Robert, 1989), fue la reutilización de los principales edificios públicos construidos en tiempos del Imperio Romano como iglesias cristianas, como así sucedió con algunos templos adaptados a dicho uso por Leone Battista Alberti o con las Termas de Diocleciano, reconvertidas en iglesia por Miguel Ángel en 1561.

Sin embargo, la conciencia de reutilización del patrimonio, manteniendo los valores de la preexistencia, es un proceso relativamente reciente conseguido gracias a un aumento en la concienciación conservadora de nuestro patrimonio arquitectónico por parte de las instituciones, profesionales y la sociedad en general. Algunas pioneras leyes

de conservación (no sólo de edificios sino también de complejas áreas históricas) fueron claves para establecer las presentes normativas. Tal fue el caso de la Civic Amenities Act promulgada en el Reino Unido en 1967, que fomentó la participación ciudadana en la protección del patrimonio (Cantacuzino, 1979). Por supuesto, las especificaciones contenidas al respecto en las diferentes "cartas del Restauro" establecieron recomendaciones que, entre otros aspectos, hablaban de la importancia del uso en los edificios históricos como eficaz método de conservación preventiva. Así se establece, por ejemplo, en el artículo 5 de la Carta de Venecia (1964): *"La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. Dentro de estos límites es donde se debe concebir y autorizar los acondicionamientos exigidos por la evolución de los usos y costumbres".*

Hoy en día, esta conciencia sobre la necesidad de conservar nuestro patrimonio, unido al proteccionismo que las diferentes normativas establecen sobre aquellos elementos más destacados del mismo, provocan que innegociablemente debamos considerar la opción de reutilizar viejos edificios en vez de sustituirlos, como hubiese sido habitual en el pasado. Esta afortunada circunstancia hace que debamos plantearnos si es necesario adoptar una posición de predisposición y preparación formativa para resolver satisfactoriamente la complejidad de estos proyectos, aspecto que deberíamos tener en cuenta a la hora de planificar la docencia en Proyectos Arquitectónicos en nuestras escuelas de arquitectura.

No cabe duda que el uso original del edificio condiciona la configuración del mismo, y que la adaptación a un nuevo uso no se realizará de la misma manera en unos casos que en otros. Incluso, podemos afirmar que hay usos incompatibles acorde con la configuración del edificio, como sucede, por ejemplo, en los castillos medievales, edificios ideados para dificultar el acceso al interior, que al intentar ser adaptados a nuevos usos de pública concurrencia corren el riesgo de perder algunos de los elementos característicos de su configuración, o por el contrario, su adaptación al nuevo uso puede ser costosa y poco funcional (de Jesús Ulled, 2005).

Método

Analizando los diferentes programas de las asignaturas de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid, así como los programas relativos a Proyectos Fin de Carrera y Fin de Máster, se ha observado en los últimos años un aumento de ejercicios basados en la implantación de nuevos usos en edificios o entornos históricos preexistente, adaptándose de esta manera la docencia a determinados requerimientos profesionales producto de los cambios sociales, políticos y económicos experimentados desde el comienzo de la crisis en 2008. Obviamente, el resto de escuelas de arquitectura no se han mantenido al margen de estas nuevas tendencias proyectuales, y son muchos los proyectos que comparten estos puntos de partida, siendo los resultados de algunos de ellos felizmente compartidos con la comunidad académica (Leyva, 2015).

Resultados

Sorprendentemente, los ejercicios en los que los alumnos deben enfrentarse a dichas condicionantes previas, suelen acarrear mejores resultados que otros aparentemente más sencillos. Tal vez sea el temido “síndrome de la hoja en blanco” que acompaña al diseñador al comienzo de la fase de cualquier tipo de creación artística, lo que lleva a los alumnos, en ocasiones, a errar en los planteamientos cuando un proyecto se desarrolla sin preexistencias en el ámbito en el que debe surgir la arquitectura. En este sentido, la necesidad de adaptarse a unos condicionantes de partida (espaciales, normativos o constructivos) suele favorecer el establecimiento de los objetivos a alcanzar de una forma más directa, quedando las posibles soluciones a plantear reducidas a pocas alternativas debido al rápido descarte de opciones incompatibles con el mantenimiento de los valores patrimoniales asociadas a dicho contexto.

Este tipo de ejercicios requieren de una primera fase de análisis más exhaustiva y concienzuda para establecer cuáles son esos valores del edificio preexistente a los que el proyecto debe adaptarse, por lo que el alumno debe centrar esfuerzos en estudiar el contexto (configuración urbana, historia, elementos que otorgan al bien sus valores patrimoniales, etc.), lo que supone ampliar el tiempo dedicado al proyecto, el cual puede dilatarse más de lo aconsejable, algo complicado debido a lo ajustado del calendario académico al que tenemos que enfrentarnos profesores y alumnos.

También hay que destacar la buena aceptación por parte del alumnado de aquellos ejercicios que dan respuesta a una necesidad real en un emplazamiento de su entorno, con el cual puedan identificarse. Trabajar sobre entornos reales, poco estudiados pero de gran bagaje histórico artístico, se ha demostrado como una estrategia eficaz para motivar al alumno, el cual ve en este tipo de ejercicios una consecución práctica del ejercicio de la arquitectura, en cuyo proceso pueden adquirir unos conocimientos válidos para el desarrollo de la profesión el día de mañana. Además, trabajar sobre parte del patrimonio arquitectónico existente en el entorno geográfico donde habita o estudia el alumno se ha mostrado como un arma eficaz para remarcar su implicación y entrega en el trabajo a desarrollar en cada uno de los ejercicios de la asignatura.

En estos casos, los alumnos incluso se han implicado activamente en la posterior divulgación de los resultados, con la esperanza de que los trabajos traspasen los límites del aula y puedan ser compartidos con la sociedad para iniciar un debate sobre las posibles transformaciones de edificios (especialmente en zonas rurales) que realmente necesitan de nuevas ideas para la dinamización de su entorno. Tal es el caso, por ejemplo, de las propuestas realizadas por los alumnos de Proyectos VIII en el curso 2015/2016 para intervenir en las ruinas del monasterio de San Antón de Castrojeriz (Burgos) adaptándolo como albergue de peregrinos del Camino de Santiago (Grijalba, 2019).

Conclusiones

La docencia en Proyectos Arquitectónicos, como no puede ser de otra manera, se está enfrentando a cambios importantes, del mismo modo que el ejercicio profesional de la Arquitectura está adaptándose a nuevas demandas por parte de la sociedad. Entre ellas está la de construir menos obra nueva y actuar más sobre edificios existentes recuperando aquellos de más alto valor histórico-artístico en riesgo de desaparición, así como regenerando nuestros centros históricos degradados. Si bien la manera en la que el arquitecto afronta proyectos de obra nueva o rehabilitación tiene puntos en común, no está de más ejercitar desde el principio del periodo formativo ciertas dinámicas proyectuales cuyo objetivo es la introducción de un nuevo uso en formas y espacios ya construidos, ya que el proceso requerirá de algunas importantes adaptaciones en función

de este objetivo, como el mencionado análisis previo desde una óptica más amplia y profunda.

Referencias

Cantacuzino, S. (1979). *Nuevos usos para edificios antiguos*. Barcelona: Gustavo Gili.

De Jesús, A. (2005). La recuperación de edificios históricos para usos turísticos: los Paradores Nacionales. En E. Cooper (Ed.), *Arquitectura fortificada: conservación, restauración y uso de los castillos* (pp. 401-444). Valladolid, Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León.

Grijalba, J. (2019). *Tiempo pasado, tiempo presente. Propuestas en las ruinas del Convento de San Antón, Castrojeriz.* Valladolid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

Leyva, M. (2015). *Cambio de uso en palacios europeos (cuadernos de trabajo).* Granada: Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

Robert, P. (1989). *Revonversions-Adaptations. New uses for old buildings*. París: Editions du Moniteur.

PROYECTAR LA ARQUITECTURA HISTÓRICA: EL TIPO, LA ESCALA Y LA DIMENSIÓN

Marco Antonio Martín Bailón

Universidad de Valladolid

Resumen

Con frecuencia se ha estudiado la arquitectura histórica desde el punto de vista de los modelos y los estilos. Sin embargo la realidad construida es más compleja y los parámetros que la posibilitan pueden ser estudiados con un criterio proyectual autónomo. Así la escala o la dimensión pueden ser rastreados mediante ejercicios compositivos y metrológicos en base a una tradición arquitectónica práctica especialmente interesante durante la Edad Media. Proyectar la arquitectura histórica en clave disciplinar permitirán al arquitecto en formación comprender y controlar aspectos formales y dimensionales inherentes a la producción arquitectónica de todos los tiempos, desde el proceso de ideación al replanteo del edificio.

Abstract

Historical architecture has often been studied from the point of view of models and styles. However, historical buildings are a complex reality and the parameters that make it possible can be studied with an independent project criterion. Scale or dimension can be traced through compositional and metrological exercises based on a practical architectural tradition especially interesting during the Middle Ages. To project the historical architecture in disciplinary key will allow the architect in training to understand and control formal and dimensional aspects inherent to the architectural production, from the design process to the rethinking of the building.

Introducción

El estudio de la arquitectura histórica, especialmente en el campo de la ideación, se sostiene en la edilicia, la arqueología, las fuentes y la bibliografía. Desde los últimos años del siglo XX se han establecido unas "tradiciones operantes en la arquitectura" que se pueden sintetizar en tres: la gráfica, que incluye los modelos, la numérica y la

geométrica. Es decir, dibujos, planos y maquetas como medio de control formal de la producción arquitectónica. Las tradiciones numéricas y geométrica viven de la *Geometría*, al menos en su etapa empírica para el segundo caso.

De hecho, la "tradición geométrica" nos marca el siglo III a.c. como punto de inflexión en el que la cultura griega realizará una sistematización racional cuyo máximo exponente será la obra atribuida a Euclides los *Elementos*. Hasta este momento, la "tradición arquitectónica" irá de la mano, de manera que existe cierto debate sobre si la arquitectura toma de la geometría los principios para su construcción, o por el contrario es la ciencia la que se fija en la realidad construida para codificar un saber.

Pronto en la historia de la arquitectura las necesidades de los oficios se verán satisfechas con el uso de la regla y el compás, iniciando la geometría su propio camino como ciencia del conocimiento, que tan solo puntualmente resolverá problemas prácticos que el técnico constructor no será capaz de afrontar. Desde el siglo IV a.c. la geometría se extiende a las curvas "mecánicas", como la *cuadratriz* de Hipias, la *conoide* de Nicomenes, la *cisoide* de Diocles, las *cónicas* de Apolonio o las *espirales* de Arquímides. Estas nuevas curvas resolverán problemas que aparecerán en los oficios a finales de las Edad Media, momento en que surgirán nuevos tratados arquitectónicos y de oficios que iluminarán el Renacimiento (Ruíz, 2005).

Los siglos de las edades Tardo-Antigua y Media suponen por tanto un periodo esencial para el acercamiento al conocimiento arquitectónico práctico, basado en los oficios y las tradiciones, especialmente sugerente en cuanto al control numérico y geométrico se refiere. Así las cosas, el estudio de la arquitectura altomedieval hispánica nos revela una aparente contradicción: los edificios no parecen ajustarse a modelos arquitectónicos concretos (arquetipos) y sin embargo sí parecen ceñirse a un principio metrológico, unitario dentro del propio edificio, pero también compartido con otros. Esto ha permitido definir ciertos ciclos constructivos basados en las técnicas, el aparejo o la metrología, si bien encuentran en el escaso número de ejemplos conservados de este periodo su principal dificultad, especialmente en los contextos urbanos (Arias, 2012; Caballero y Utrero, 2014). En el periodo románico, en el que los modelos parecen más desarrollados y frecuentes, se puede apreciar también esta realidad si cabe aun con mayor claridad. Paradigmático por su importancia histórica es el contexto de las producciones arquitectónicas de la monarquía leonesa.

Método

La ciudad de Zamora (España) se ha mostrado como un excelente laboratorio de estudio de la arquitectura medieval peninsular, gracias a la enorme producción edilicia llevada a cabo en los siglos XI, XII y XIII en el contexto de expansión del Reino de León. La pujanza militar, política, social y económica permitió la construcción de un gran número de edificios pertenecientes en su mayoría al periodo tardo-románico. En la actualidad se conservan una veintena de iglesias, además del Castillo y otros inmuebles militares y/o funcionales, que permiten estudiar la *industria constructiva del románico* en un momento clave de la historia de la arquitectura peninsular: la transición del conocimiento arquitectónico heredado del mundo altomedieval hispánico hacia los modelos y técnicas llegados con el estilo románico más internacional.

Se propone el estudio metrológico de varios de estos templos románicos, el diseño de sus *trazas* a través de la planta del edificio, acotando sus dimensiones y sus proporciones. Con ello se buscan las concomitancias geométricas entre ellos, pues todos fueron levantados en apenas cien años dentro del mismo solar-ciudad. En definitiva, se trata de rastrear estadísticamente los mecanismos de control formal que permitieron levantar estas pequeñas catedrales, especialmente aquellos que tuvieron que operar en el momento del replanteo. Aflora así lo que damos es conocer como *geometria fabrorum*, es decir, un conocimiento arquitectónico práctico, derivado de la "tradición geométrica", que se hereda a través de los talleres de los oficios y de las generaciones de maestros y artesanos constructores.

Discernir si estos mecanismos de control están ligados a la geometría científica codificada en los tratados de arquitectura clásicos (durante la Edad Media custodiados y copiados en los centros monásticos), o por el contrario se trasmiten con independencia de los arquetipos, modelos, estilos, significados y aun de las áreas geográficas, será la cuestión última a resolver con este ejercicio compositivo, que en todo caso permite aislar y trabajar con los distintos parámetros que participan de la arquitectura histórica.

Resultados

La existencia de San Isidoro, junto a la Catedral, está documentada al menos desde la segunda mitad del siglo XII. Atribuida su fundación a doña Sancha (1095/99-

1159), hermana del rey Alfonso VII, la tradición fija tal hecho para conmemorar el paso por Zamora de las reliquias del santo hispalense camino de León (Huerta, 2002).

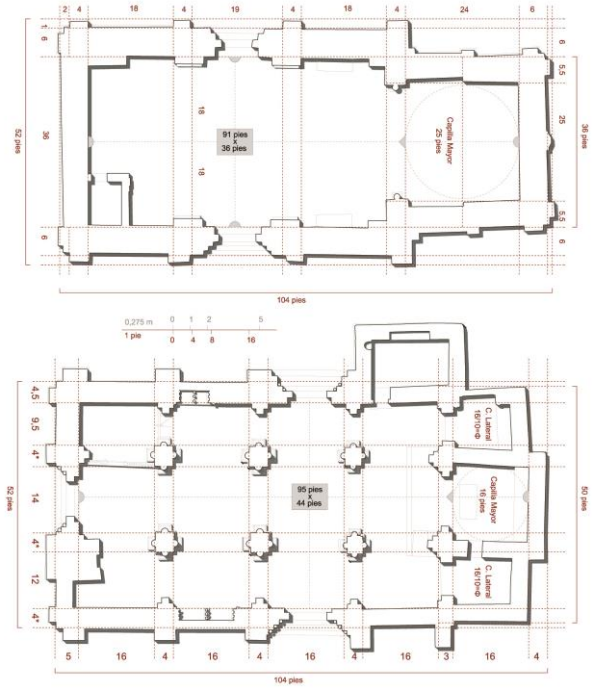


Figura 1. Análisis metrológico de las trazas de las iglesias de San Isidoro y Santiago del Burgo de Zamora, 2018.

Estilísticamente encaja en las producciones arquitectónicas del tardo-románico local, fuertemente influenciado por los talleres que trabajan en la Catedral. Tipológicamente responde a un modelo desarrollado (anunciando ya el gótico) de nave única articulada con arcos diafragma y cabera de amplia bóveda rematada en testero plano (Fig. 1, arriba).

Por su parte, Santiago del Burgo fue promoción del obispado de Santiago de Compostela, para reforzar su poder en la ciudad en el momento de mayor expansión demográfica hacia el burgo medieval. Se trata de una iglesia respetada a lo largo de la historia. Las transformaciones que ha sufrido no han modificado el espacio románico buscado en el siglo XII hasta el punto de ser la única en Zamora que conserva, no sin avatares, las tres naves y los pilares que las articulan (Peláez y Peláez, 2013). Responde por tanto a un modelo claro de planta basilical, con triple cabecera de testero plano y tres naves con cuatro tramos, más amplias y altas las laterales (Fig. 1, abajo).

Los análisis metrológicos de ambos templos (puestos en relación con el resto de edificios de la ciudad), revelan la *geometria fabrorum* con que debieron ser levantados. Por un lado se puede hablar de una unidad de medida común, basada en el pie y en la vara, que permitirían no solo el control del replanteo, sino también la medición de la obra a la hora de marcar los ritmos de trabajo o los pagos de jornales. Más interesante a los objetivos perseguidos resulta la aparición de mecanismos geométricos sencillos con los que se realizan particiones y proporciones que van articulando el arquetipo o modelo perseguido. Dislocar los muros una dimensión igual a su anchura (generalmente 4 pies), repartir la longitud en tramos de 16 pies (como en Santiago del Burgo), la utilización de tramas cuadradas (como la de 18 pies en San Isidoro), o la proporción del número de oro conseguida con números enteros (16 a 10 para las cabeceras), son operaciones que se validan estadísticamente, no solo en estos dos edificios, sino también en la mayoría de los conservados en Zamora.

A la vista de los resultados geométricos (Fig. 2), se puede concluir que ambas iglesias nacen de un cuadrado duplo de 104 por 52 pies, en una implantación de sus trazas *ad quadratum* ampliamente estudiada y conocida en las grandes catedrales del románico y del gótico (Merino, 1999). Esta manera de hacer se repite con independencia del promotor (familia real leonesa y obispo de Santiago de Compostela), del modelo y espacio perseguido (nave única frente a planta basilical), e incluso del avance tecnológico fabril con que se ejecuta (más desarrollado en San Isidoro y arcaizante en Santiago del Burgo), vinculado quizás a la horquilla temporal de su erección.

Dicho de otro modo, el conocimiento arquitectónico en el periodo estudiado que permite el control formal del edificio desde su replanteo se sustenta en la metrología y en la geometría práctica. Esta tradición arquitectónica, basada en operaciones geométricas sencillas, opera de manera autónoma pues parece trasmitirse y evolucionar al margen de modelos, arquetipos y, por supuesto, de estilos.

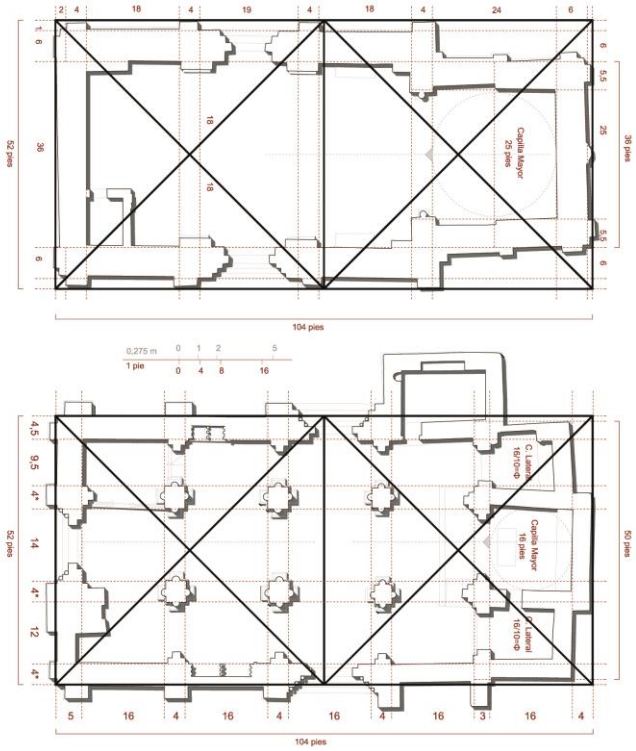


Figura 2. Traza *ad quadratum* a partir de un cuadrado duplo de las iglesias de San Isidoro y Santiago del Burgo de Zamora, 2018.

Discusión-Conclusiones

Disolver los arquetipos con los que tradicionalmente se han explicado las arquitecturas históricas en una realidad constructiva más compleja, más amplia, permite aflorar y caracterizar esencias que desde un punto de vista tipológico se verían apartadas. De este modo la escala y la dimensión (por concretar alguna de ellas) operan con naturaleza propia, marcan sus propios patrones y nos permiten profundizar en la realidad de la arquitectura histórica con un criterio proyectual autónomo.

Desde este punto de vista, el estudio del replanteo del edifico, de sus proporciones o del espacio perseguido, nos permiten *proyectar la arquitectura histórica* en clave disciplinar cuya primera consecuencia será la restitución del edificio estudiado, pero que como segunda derivada, nos permite instruir al futuro arquitecto en el manejo con soltura de estos parámetros, inherentes a la arquitectura de cualquier periodo, y que evidentemente tendrá que manejar en sus propios proyectos.

Referencias

Arias, L. (2012). Geometría, metrología y proporción en la arquitectura altomedieval de la meseta del Duero. En L. Caballero, P. Mateos y C. García de Castro (eds.), *Asturias entre Visigodos y Mozárabes (Visigodos y Omeyas VI, Madrid 2010)* (pp. 356-390). Madrid: CSIC, Anejos de *AEspA* LXIII.

Caballero, L. y Utrero, M. A., (2014). El ciclo Constructivo de la Alta Edad Media hispánica. Ss. VIII-X. En *Archeologia dell'Architettura XVIII,* (pp. 127-146). Firence: All'Insegna del Giglio.

Huerta, P. L. (2002). Iglesia de San Isidoro. En M. Á. García, y J. M.ª Pérez, (dir.), *Enciclopedia del Románico en Castilla y León. Zamora* (pp. 472-476). Santa María la Real, Aguilar de Campoo.

Merino, J. M. (1999). Planimetría y metrología en las catedrales Españolas. En *Tratado de Rehabilitación. Metodología de la restauración*, t. 2, (pp. 33-55), Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Peláez, L. y Peláez, P. (2013). Santiago del Burgo: Historia de templo, historia de la memoria. En S. Pérez y M. A. Martín, (coord.), *Zamora Año de 1850. Cuaderno de vistas de Zamora tomadas del natural y ejecutadas por D. José María Avrial y Flores* (pp. 260-268). Zamora

Ruíz, J. A. (2005). Fuentes para el estudio de la *geometría fabrorum*. Análisis de documentos. En S. Huerta, *Actas del cuarto congreso nacional de historia de la construcción, Cádiz 27-29 de enero de 2005*. Madrid: Instituto Juan de Herrera, SEdHC, Arquitectos de Cádiz, COAAT de Cádiz.

LA TUTORIZACIÓN MATEMÁTICA A DISTANCIA

Ana María Arnal Pons, Pablo Gregori Huerta y Vicente Martínez García

Departamento de Matemáticas. Universitat Jaume I

Resumen

Dada la especial dificultad que supone el estudio de materias científicas a distancia proponemos algunas pautas metodológicas para la tutorización de este tipo de estudiantado. Nuestro objetivo es conseguir un perfecto seguimiento de la evaluación continua. Mostramos algunas técnicas de comunicación síncrona, usando dispositivos móviles y webs gratuitas para realizar una comunicación fluida y económicamente viable, entre el profesorado y los estudiantes. El objetivo es salvar las barreras geográficas, horarias y de incomunicación que a menudo se presentan en la educación a distancia.

Abstract

Given the special difficulty involved in the study of distance scientific studies, we propose some methodological guidelines for the tutoring of this type of student. Our objective is to achieve a perfect follow-up of continuous evaluation. We show some synchronous communication techniques, using mobile devices and free websites to make fluid and economically viable communication, between teachers and students. The objective is to save the geographic, time and isolation barriers that often occur in distance education.

Introducción

Las nuevas tecnologías tienen una gran influencia en la sociedad actual, también en la educación superior. En este sentido, la formación no presencial experimenta año a año un fuerte incremento y las universidades de mayor prestigio a nivel internacional no son ajenas a este hecho; y ofrecen formación a distancia en todos los niveles (Harvard University, 2016; MIT, 2016). Por otro lado, los cursos a distancia tienen una alta tasa de abandono: el 90% en los *MOOCs* y el 50% en los cursos de la UNED (datos avalados por un estudio de la UNED realizado en 2010; ver De Santiago, 2011). En muchas ocasiones los estudiantes a distancia se encuentran solos y se consideran

abandonados. Esto provoca abatimiento y, con la aparición de las primeras dificultades, desisten y abandonan los estudios (Oppedisano, 2009).

En los estudios científico-técnicos este hecho se agrava: la presencia de simbología propia, ausente en los teclados de los instrumentos electrónicos dificulta la comunicación oral y escrita. Ante esta problemática la tutorización resulta fundamental (Gregori, Martínez y Moyano-Fernández, 2018).

Proponemos algunas pautas metodológicas para llevar a cabo la primera toma de contacto con los estudiantes, una especial atención a la tutorización y al seguimiento de la evaluación continua. Se precisa realizar un acompañamiento constante al estudiante durante el proceso de aprendizaje.

La experiencia de la Universitat Jaume l

El Máster Unversitario en Matemática Computacional de la Universitat Jaume I tiene dos grupos, uno a distancia y otro presencial. Las competencias que deben adquirir ambos grupos son las mismas. Sin embargo, la dificultad de seguimiento que presenta el grupo a distancia es mucho mayor, debido a los inconvenientes que conlleva el aprendizaje de una disciplina científico-técnica, reseñados anteriormente en la introducción.

Debido a que, en cada asignatura, el profesor que imparte el grupo a distancia y presencial es el mismo, la mejor herramienta para reducir la necesidad de las tutorías por parte de los alumnos, es la grabación en vídeo de las clases presenciales. Los estudiantes pueden superar gran parte de las dificultades encontradas durante la clase dado que las videoclases pueden reproducirse una y otra vez hasta que el estudiante logra asimilar lo tratado.

En el caso de nuestra institución, ha habido una gran inversión en medios tecnológicos durante el período 2005-2010, y prácticamente todas aulas se han equipado con mesas multimedia, con el software y hardware apropiado (ordenador actualizado constantemente, con pantalla táctil, y proyector de vídeo). Una parte considerable de estas aulas tiene una videocámara de alta resolución instalada en el techo, con 4 posiciones presintonizadas (ver Figura 1).

Los profesores pueden grabar sus clases diarias de manera sencilla durante el desarrollo de la clase presencial. Así, posteriormente, el fichero generado localmente en

el ordenador del aula, se transfiere vía FTP al servidor de vídeo remoto, donde se procesa y almacena en su formato definitivo. Una vez el profesor accede a la web del servidor, puede visualizar, recortar, marcar como publicable o eliminar el vídeo. Si se marca como publicable, entonces la URL del vídeo es accesible para quien la conozca (por ejemplo, publicándose en la web de la asignatura).

También se realizan contactos via videoconferencia (*Google Hangouts* o *Skype*) para realizar un acompañamiento del aprendizaje o utilizar los foros del entorno virtual (ver Figura 2). Los foros permiten una comunicación asíncrona, y la posibilidad de utilizar comandos *LaTeX* para mejorar la calidad de la consulta escrita. Sin embargo, este último, siendo un tipo de tutoría asíncrona, pierde la calidez del contacto personal y la rapidez de resolución de alguna consulta que puede surgir en el mismo momento ante una respuesta del profesor.

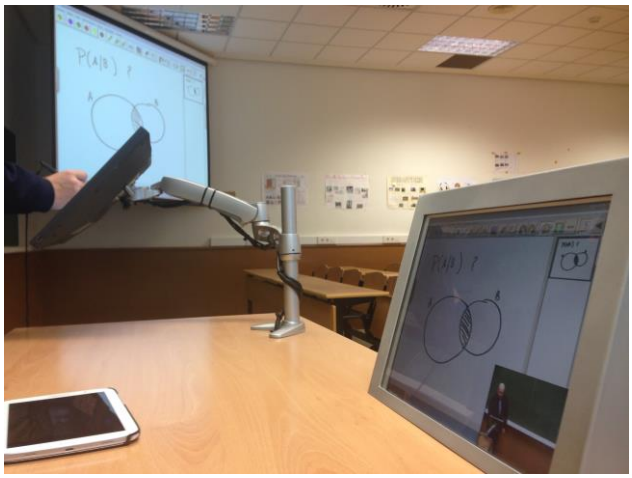


Figura 1. Grabación de una lección en el aula. Una cámara capta al profesor mientras el escritorio muestra el resultado global que se está grabando.

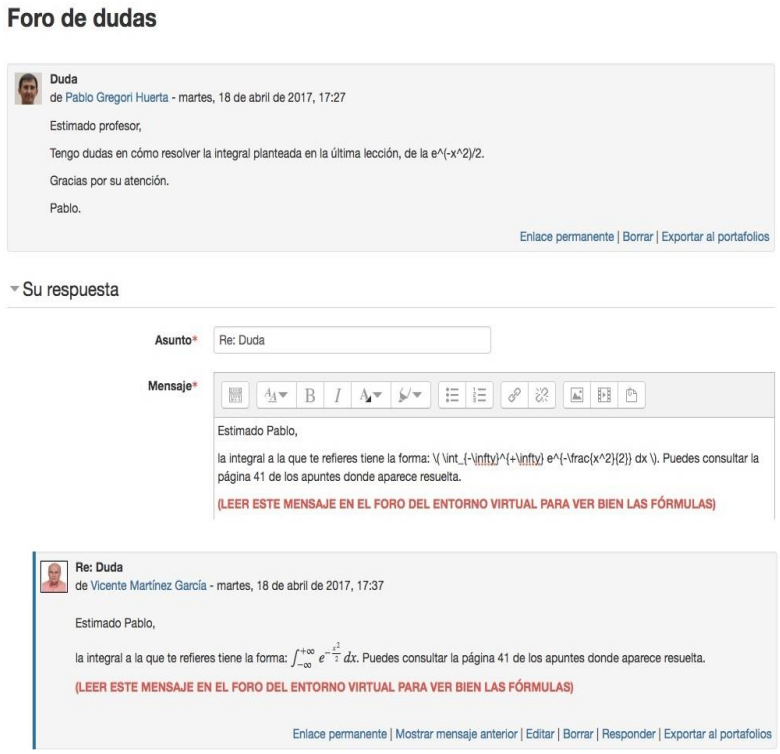


Figura 2. Tutorización a través de un foro del entorno virtual, utilizando comandos *LaTeX* para los símbolos matemáticos. En la parte superior se muestra la edición de la consulta, mientras que en la parte inferior aparece el efecto que produce el compilador *LaTeX* sobre el código escrito.

Buenas prácticas metodológicas para una tutoría virtual síncrona

Las tutorías síncronas son altamente recomendables para aclarar dudas de conceptos abstractos, realizar un acompañamiento eficiente del aprendizaje y resolver malos entendidos en la comunicación asíncrona. Esta afirmación no presupone la eliminación de las tutorías asíncronas, debido a que éstas también permiten realizar preguntas y respuestas más meditadas, posibilitando una mayor reflexión en la interacción entre el alumnado y el profesorado.

En esta sección mostraremos algunas metodologías, útiles y sobre todo sencillas, para llevar a cabo un tutoría síncrona eficaz.

Tutorización institucional

Dependiendo de los medios disponibles, cada institución puede confeccionar un protocolo de comunicación. El aspecto más básico que debería considerarse es una comunicación por videoconferencia usando aplicaciones tan populares como pueden ser

Skype o *Hangouts*, las cuales permiten interacción directa, compartición de escritorio de trabajo, acceso directo y rápido a cualquier documento que se precise intercambiar y chat de escritura, como utilidades básicas

Este tipo de comunicación no es el más eficiente y se debería completar con otros más versátiles como las que proponemos a continuación.

Tutorización mediante pizarra colaborativa en red

Una mejora sobre la situación descrita en la sección anterior, consiste en la digitalización de la escritura manual del profesor mediante un dispositivo de pantalla táctil. Con estos dispositivos y el software adecuado, se dispone de unos resultados nítidos y una forma eficiente de gestionar las notas escritas (pantallas) que pueden ser reutilizadas en la tutorización de otros alumnos, o bien guardarse y ponerse a disposición en la web del curso. Sin duda existen sofisticadas tabletas con altas prestaciones técnicas, pero su coste las hace poco accesibles al publico en general y aunque el profesorado pudiera disponer de ellas, no le ocurriría lo mismo a la gran mayoría del alumnado.

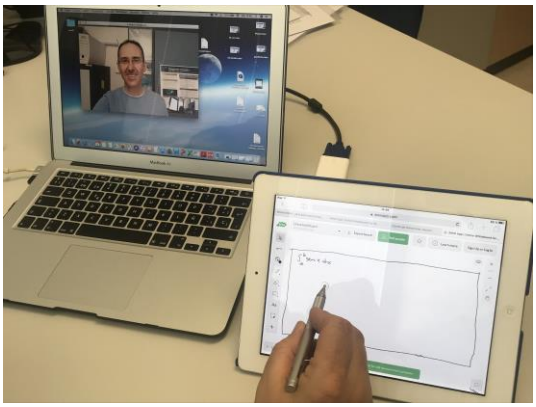


Figura 3. Tutorización a través de videoconferencia, utilizando pizarra colaborativa compartida. En el navegador de *Internet* la persona que escribe debe hacerlo mediante un dispositivo táctil.

Nosotros proponemos el uso de una pizarra colaborativa gratuita y accesible en red, como puede ser la suministrada por https://awwapp.com (ver Figura 3). Dicha herramienta permite añadir usuarios y escribir en la misma pizarra, realizando una tutoría muy similar a la presencial. A continuación detallamos el procedimiento:

- Abrir una sesión de videoconferencia
- Abrir el navegador de la tableta y entrar en https://awwapp.com.
- Añadir usuarios por medio de una invitación desde la misma pizarra (o enviando el enlace por medio de correo electrónico).
- Interactuar compartiendo pizarra utilizando un lápiz magnético.

Los participantes pueden escribir, ver lo que está escribiendo, el mismo y el resto de participantes, y al mismo tiempo mantener un contacto oral y visual.

Tutorización mediante teléfono móvil

El uso del teléfono móvil es la opción de menor calidad pero la más asequible para la mayor parte del estudiantado, por este motivo es una opción que no debe descartarse. A continuación mostramos unos pasos sencillos de su utilización:

- Abrir una sesión de videoconferencia
- Abrir en el teléfono móvil la misma video-llamada. Enfocar la cámara del teléfono móvil bien a una pizarra (Figura 4) o hacia una hoja de papel situada en el escritorio (Figura 5).
- Añadir usuarios por medio de una invitación.
- Interactuar.

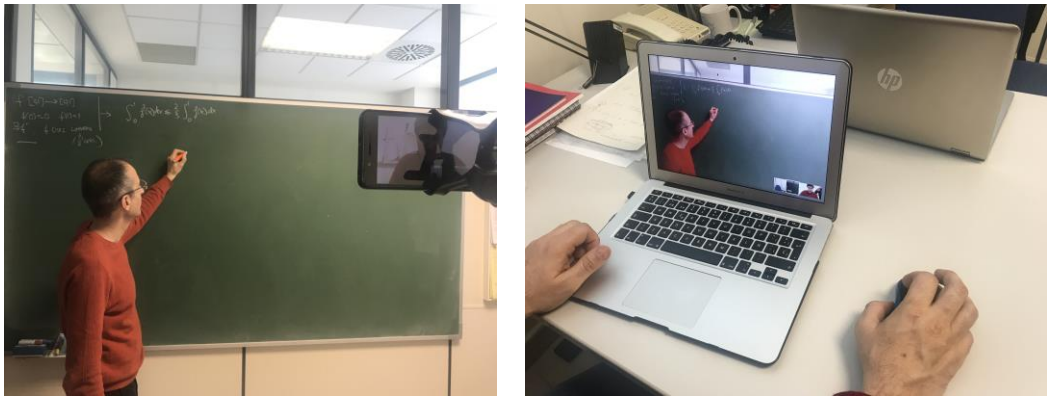


Figura 4. Tutorización a través de videoconferencia utilizando pizarra tradicional. En la izquierda el profesor responde a las dudas del estudiante enfocando la pizarra con la cámara del teléfono móvil, mientras que el estudiante sigue las explicaciones (parte derecha) con su ordenador.

En el caso que algún interlocutor tenga dificultades para utilizar *Skype* o *Hangouts*, existen otras *webs* gratuitas que realizarían la misma función. Una de ellas, muy popular y de una calidad aceptable, podría ser https://appear.in.

Figura 5. Tutorización a través de videoconferencia utilizando el teléfono móvil.

Conclusiones

De acuerdo con nuestra experiencia pensamos que es posible impartir una asignatura científico-técnica a distancia. Sin embargo, esto no está exento de inconvenientes, tal y como hemos indicado en secciones precedentes, la dificultad de trasmisión de conceptos abstractos y la utilización de una simbología propia debe realizarse de forma adecuada. Además de una preparación previa de un entorno virtual adecuado, debe realizarse una labor tutorial que mantenga un contacto periódico frecuente. Los estudiantes deben sentirse acompañados durante toda la etapa formativa.

Por otra parte la metodología técnica descrita en la sección 3, no basta con ser fácilmente manejable y de fácil acceso desde el punto de vista económico, su uso debe generalizarse a todo el profesorado que imparte las asignaturas de matemáticas a distancia.

Pensamos que la tutorización constante y sobre todo la trasmisión de confianza al estudiantado a distancia es esencial para reducir las altas tasas de abandono.

Agradecimientos

El presente trabajo ha estado parcialmente financiado por la Unidad de Soporte Educativo (USE) de la Universitat Jaume I de Castellón (proyectos 3227/16 y 3228/16).

Referencias

De Santiago, C. (2011). *El abandono en primera matrícula en la UNED: análisis comparado de la primera cohorte de Grados. Portal UNED*. Recuperado de http://portal.uned.es/pls/portal/docs/page/uned_main/launiversidad/vicerrectorados/calidad_e_internacionalizacion/innovacion_docente/iued/institucional/abandonoprimeramatriculauned.pdf.

Gregori, P., Martínez, V. y Moyano-Fernández, J. J. (2018). Basic actions to reduce dropout rates in distance learning. *Evaluation and Program Planning*, *66*, 48–52.

Harvard University (2016). *About Harvard.* Recuperado de http://www.harvard.edu/about-harvard.

MIT (2016). About OCW. Recuperado de https://ocw.mit.edu/about.

Oppedisano, V. (2009). *University admission policies and dropout rates in Europe, Working papers*. Geary Institute, University College Dublin. Recuperado de http://www.ucd.ie/ geary/static/publications/workingpapers/gearywp200944.pdf.

AUDITORÍA DE CUENTAS: UNA PROFESIÓN CON RESERVA DE ACTIVIDAD

Sonia García, Izaskun Ipiñazar y Gustavo Bosquet

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo Especializado Innovación Educativa Profesionalismo Empresarial- HBT ADITUAK 2019/20: 117.

Resumen

La Facultad de Economía y Empresa de la UPV/EHU oferta desde el curso 2016/2017 el Máster Universitario en Auditoría de Cuentas y Contabilidad Superior (MACS). Este título oficial está adaptado a la Resolución del 12 de junio del 2012 (RICAC-2012), emitida por el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC), donde se establecen con carácter general, las condiciones que deben cumplir los programas de formación teórica de los auditores. Sigue los principios de la International Federation of Accountants (IFAC), a través de International Auditing and Assurance Standards Board –IAASB-. Igualmente, cumple los requerimientos exigidos por la ley 22/2015 de Auditoría de Cuentas adaptada a la Directiva 2014/56/UE y el Reglamento (UE) n.537/2014. El objetivo del trabajo es analizar las características del MACS, que ofrece una formación académica y profesional en las materias y competencias exigidas para ejercer la profesión de auditor de cuentas regulada en España. Resalta que desde el inicio de la matrícula el estudiante tiene asignado un tutor/coach para que le asesore y ayude durante el desarrollo del Máster. Así mismo, bien a través de la docencia bien a través de las prácticas curriculares el alumnado está en contacto directo con el profesional auditor.

Abstract

The Faculty of Economics and Business of the University of the Basque Country (UPV/EHU) offers the Master's Degree in Auditing of Accounts and Superior Accounting (MACS) since the 2016/2017 academic year. This official degree is adapted to the Resolution of June 12, 2012, issued by the Institute of Accounting and Auditing of Accounts (ICAC), which establishes in general terms, the conditions that must be met by the theoretical training programs of the auditors. The Master degree follows the principles of the International Federation of Accountants (IFAC), through the

International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). It also meets the requirements of Law 22/2015, adapted to the guidelines established in Europe through Directive 2014/56 /EU and Regulation (EU) n.537/2014. The objective of the work is to analyse the characteristics of the MACS, which offers academic and professional training in the subjects and competences required to practice the profession of regulated auditor in Spain. Highlights that from the beginning of enrolment the student is assigned a tutor or coach to advise and help during the development of the Master. Likewise, throughout the academic year either through teaching or through curricular practices students are in direct contact with the auditor professional.

Introducción

La Auditoría de Cuentas en España, desde 1988, es una actividad regulada. La autoridad responsable del control, del sistema de supervisión pública y del régimen disciplinario de dicha actividad le corresponde al ICAC, organismo autónomo adscrito al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Entre otras funciones le corresponde la autorización e inscripción en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas (ROAC) de los auditores de cuentas y de las sociedades de auditoría. Dicha inscripción es condición necesaria para el ejercicio de la auditoría en España.

La Auditoría de Cuentas se caracteriza por ser un servicio de interés público ya que permite conocer la calidad de la información económica-financiera auditada. Por ello interesa tanto a la entidad revisada como a terceros que mantienen o puedan mantener relaciones, entre otras, de índole económica-financiera con la misma.

El trabajo de auditoría es aceptado con plena confianza por todos los interesados porque existen condiciones y requerimientos que deben cumplir quienes la realizan (auditor de cuentas) para poder acceder al ROAC y ejercer tal actividad. La ley 22/2015 regula, entre otros, los requisitos para ser auditor de cuentas. El artículo 9.2.b requiere "Haber seguido programas de enseñanza teórica y adquirido una formación práctica…" (p. 29) y el 9.2.c exige "Haber superado un examen de aptitud profesional organizado y reconocido por el Estado" (p. 29).

El objetivo de este trabajo es presentar conceptualmente el modelo de un master profesional que permite a los estudiantes el tránsito de la universidad a la empresa,

mostrando la adquisición de las competencias prácticas profesionales necesarias, más a allá del conocimiento teórico.

Método

La resolución del ICAC (RICAC-2012) establece las condiciones que deben cumplir los programas de formación de los auditores. También regula los requisitos de los Centros (Universidades, Corporaciones, …) que pueden organizar e impartir estos programas, y que deben estar previamente homologados por el ICAC. Estos cursos complementan los conocimientos adquiridos en la Universidad y posibilitan el contacto con los profesionales de la auditoría de cuentas, aunque no se requiera una experiencia previa. Los estudiantes tienen contacto con los profesionales/auditores-ROAC a través de dos vías simultaneas: por un lado, en el aula porque los auditores participan en los programas formativos de las materias que se imparten y, por otro lado, en el entorno profesional de las firmas porque actúan como instructores de las prácticas de los estudiantes que acogen en sus despachos.

La participación de los auditores-ROAC se produce por requerimiento de la resolución: como mínimo un 40% de las horas/docencia del Módulo de “Auditoría de cuentas” y un 20% de las horas/docencia del Módulo de “Marcos normativos de la información financiera aplicables en España” deben ser impartidos por estos profesionales.

El ICAC publica en su página web los programas formativos teóricos homologados para cada curso académico. Estará informado de las personas que lo hayan cursado y superado y, por consiguiente, que les permita concurrir al examen de aptitud (pruebas de acceso al ROAC).

Resultados

El MACS (Máster Universitario en Auditoría de Cuentas y Contabilidad Superior), título oficial y con validez en todo el territorio nacional, forma parte de la oferta docente de la UPV/EHU. Tiene la acreditación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad (ANECA) y de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ). También está homologado por el ICAC como programa de enseñanza teórica de auditores de cuentas, de manera que a las personas

que superen y obtengan dicho título se les otorga la dispensa genérica parcial (en el Bloque 1 de Contabilidad y Auditoría según RICAC-2012).

El artículo 34 del Real Decreto 1517/2011 recoge las materias que constituyen el currículo docente de los programas de formación teórica de los auditores. En el caso de nuestro MACS, la distribución de la carga lectiva y del programa formativo del Máster puede observarse en la Tabla 1 y Tabla 2 respectivamente.

Tabla 1

Distribución de la carga lectiva

Materias/Obligatorias	Materias/Optativas	Trabajo Fin de Máster	Practicum
45 Créditos-ECTS	3 Créditos-ECTS	6 Créditos-ECTS	6 Créditos-ECTS

Tabla 2

Programa formativo (Bloque I: Contabilidad y Auditoría)

Asignatura	Tipo	C	Créd. ECTS
Módulo-1: Auditoría de Cuentas			
Auditoría de cuentas como actividad profesional	O	Anual	3
Planificación de una auditoría, control interno y gestión de riesgos	O	1	4,5
Programación y procedimientos de auditoría: ciclo de existencias e ingresos	O	1	3
Programación y procedimientos de auditoría: áreas de la actividad no corriente	O	2	3
Programación y procedimientos de auditoría: otras áreas de las cuentas anuales	O	2	3
Informe de auditoría, y caso práctico completo de auditoría	O	2	3
Otros servicios de auditoría y verificación	O	2	3
Módulo-2: Contabilidad Superior y Normas Internacionales de Información Financiera			
Normalización contable internacional y estados financieros	O	1	3
Análisis contable de la actividad ordinaria	O	1	3
Análisis contable de instrumentos financieros, provisiones e impuesto sobre beneficios	O	1	3
Combinaciones de negocios			
Información contable por sectores de actividad	O	2	3
Módulo-3: Otras materias contables/jurídicas			
Contabilidad de gestión, evaluación de viabilidad y procesos Concursales	O	2	3
Fiscalidad empresarial	O	1	3
Módulo de Otras materias			
Análisis e interpretación de la información financiera	OP	2	3
Seminarios prácticos de materias complementarias	OP	2	3
Prácticas externas	O	Anual	6
Trabajo Fin de Máster	O	Anual	6

Nota. C = cuatrimeste; O = obligatoria; OP = optativa. Fuente: Guía docente del Máster. Curso 2018-2019.

El estudiante, desde el inicio de la matrícula, tiene asignado un tutor o coach para que le asesore y ayude durante todo el desarrollo del Máster. En este periodo, el

contacto del estudiante con el profesional auditor-ROAC es constante y directo porque se produce bien en el aula bien en el despacho (prácticas).

El Máster tiene 48 docentes de los cuáles el 50% son profesionales, es decir, auditores-ROAC. En el módulo de Auditoría participan en un 56% de los créditos y en el módulo de Contabilidad en un 40%. Respecto al docente académico, el 92% del de la UPV/EHU es doctor y el 71% ha sido evaluado favorablemente en DOCENTIAZ (programa de evaluación de la actividad docente que cumple con los requisitos establecidos por el programa DOCENTIA de ANECA).

La homologación del programa formativo del Máster se debe renovar anualmente previa solicitud al ICAC. Para ello, se debe remitir un certificado de la autoridad universitaria con facultad para ello en el que se haga constar que se ha desarrollado de acuerdo con las condiciones establecidas en la Memoria del Plan de Estudios, así como una relación nominativa tanto de las personas que hayan obtenido el título con detalle de los módulos cursados como de los auditores-ROAC que han participado como docentes.

Tabla 3

Nº horas prácticas-obligatorias por curso académico

Número	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Horas	4.103	9.573,5	9.838
Estudiantes	15	23	18
Horas-medias/estudiante	274	416	547

Fuente: Elaboración propia en base a la aplicación PRACTICUM UPV/EHU

Los estudiantes del Máster tienen que realizar prácticas curriculares (Practicum) (véase Tabla 1). Las prácticas son un complemento sustancial en la formación del titulado. Les ayuda a desarrollar habilidades y competencias profesionales, valores y actitudes que les capacita para desenvolverse en el entorno laboral con unos estándares de calidad adecuados convirtiéndoles en profesionales competentes. Supone un aprendizaje práctico tutelado. Su objetivo fundamental es conseguir una formación integral del alumnado facilitando la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante el master, y dándoles la oportunidad de incorporarse al mundo profesional con un mínimo de experiencia. Para ello el MACS, a través de la UPV/EHU, tiene firmados

alrededor de 40 Convenios de Colaboración Educativa con despachos y firmas de auditoría.

Discusión/Conclusiones

Este trabajo presenta un modelo de master profesional que sigue los requerimientos legales para poder ejercer la auditoría de cuentas. Acerca al estudiante a la profesión de auditor facilitándole su futura incorporación al mundo laboral.

El acompañamiento profesional que recibe el estudiante a lo largo de todo el curso académico posibilita el adecuado desarrollo del aprendizaje y adquisición de las competencias y habilidades previstas en el plan de estudios del MACS.

El continuo contacto que tienen los estudiantes con los auditores-ROAC, mediante la docencia recibida y la realización de las prácticas, es clave en un modelo de máster profesional. Asimismo, la coordinación existente en el MACS entre el profesorado académico y los docentes profesionales es un ítem fundamental para el buen funcionamiento y cumplimento del programa formativo del Máster.

Referencias

Directiva 2014/56/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 , por la que se modifica la Directiva 2006/43/CE relativa a la auditoría legal de as cuentas anuales y de las cuentas consolidadas. *Diario Oficial de la Unión Europea*, *158*, 196-226.

Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas. *Boletín Oficial del Estado*, *2015*(173), 1-93.

Real Decreto 1517/2011, de 31 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento que desarrolla el texto refundido de la Ley de Auditoría de Cuentas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2011, de 1 de julio. *Boletín Oficial del Estado*, *2011*(266), 115059-115129.

Reglamento (UE) no 537/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, sobre los requisitos específicos para la auditoría legal de las entidades de interés público y por el que se deroga la Decisión 2005/909/CE de la Comisión. *Diario Oficial de la Unión Europea*, *2014*(158), 77-112.

Resolución de 12 de junio de 2012, del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, por la que se establecen, con carácter general, las condiciones que deben cumplir los programas de formación teórica de auditores. Disponible en: http://www.icac.meh.es/seccion.aspx?hid=3492

ACTUARIAL: UNA PROFESIÓN REGULADA MUNDIALMENTE (LA PROFESIÓN ACTUARIAL REGULADA)

Ainara Arsuaga*, J. Iñaki De La Peña* y Rafael Moreno Ruiz**

**Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo Especializado Innovación Educativa Profesionalismo Empresarial- HBT ADITUAK 2019/20: 117*;
***Universidad de Málaga. Project PIE 17-081 Transversalidad, cooperación y competencias profesionales para la formación actuarial; Project 791-2018 RIDCA: Red de Innovación Docente en Ciencias Actuariales.*

Resumen

El Actuario es un profesional gestor del riesgo que evalúa la probabilidad de ocurrencia de un evento futuro. Valora y diseña formas de reducir su impacto si ocurren. Se trata de una profesión reconocida mundialmente donde en España se accede a través de un Máster oficial profesional acreditado por el Colegio Profesional correspondiente. El objetivo de este trabajo es determinar los factores claves que debe reunir periódicamente el Máster habilitante para mantener la cualificación de profesional través del análisis de la regulación internacional y nacional. Esta regulación se encuentra en las asociaciones actuariales internacionales de referencia. En el ámbito nacional, se acude a la legislación que marque la exclusividad de actuación del actuario. Tras el análisis de los puntos clave que definen los conocimientos mínimos que debe tener este profesional, su reconocimiento, así como la tipología de actividades que en exclusividad puede realizar. Se concluye la necesidad de probar el profesionalismo dentro del Máster. Por ello son necesarios mecanismos que certifiquen que las competencias profesionales son las que solicitan los organismos anteriores. Esto delimita la necesidad de construir un sistema de garantía de calidad sobre el perfil profesional del máster oficial.

Abstract

The Actuary is a risk management professional who assesses the likelihood of occurring a future event. These professional asses and designs ways to reduce its impact. This profession is worldwide recognized and, in Spain, the access is through an official professional Master, accredited by the corresponding Professional Association. The goal of this work is to determine the key factors that the enabling Master must meet

periodically in order to maintain the professional qualification through the analysis of international and national regulations. This regulation is in the international actuarial associations of reference. At the national level, legislation marks the exclusivity of work of action of the actuary. After the analysis of the key points that define the minimum knowledge that this professional must have; Master´s recognition and the kind of activities that can be carried out exclusively. The conclusion is that there is a need to prove the professionalism within the Master. For this reason, mechanisms are necessary to certify that the professional competences are those requested by the previous bodies. This limits the need to build a quality assurance system on the professional profile of the official master.

Introducción

La profesión de actuario en España tiene gran tradición. De hecho, la regulación de los estudios actuariales comenzó en 1915 cuando se organizaron los títulos superiores y se incluyó actuarial (Sáez de Jaúregui, 2015). El origen de la palabra actuario relacionada con una profesión nace en 1707 como persona responsable de una compañía de seguros de vida -*Amicable Society for a Perpetual Assurance Office*- (Santolino, 2016). No obstante, como profesión aplicada aparece con James Dodson en 1756 calculando primas de un seguro de vida. Uno de sus colegas, Eduard Rowe en 1762, trabajó en *the Equitable* en Londres y señalaba en sus estatutos que al gestor responsable se le denominaba Actuario (Ogborn, 1956).

Hoy en día los estudios que conducen a la profesión se encuentran regulados por los propios profesionales (Kok y García, 2002) sentando las directrices para su reconocimiento. Incluso, en algunos países hay actividades específicas reguladas por Ley (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2001), lo que le concede un carácter profesional (Moreno, Trigo, Pérez-Cacho, De La Peña e Iturricastillo, 2011).

El objetivo de este trabajo es determinar las claves que hacen que un máster profesional pueda ser tenido en cuenta como verdaderamente profesional, deducido a través del análisis de las exigencias de la profesión actuarial. Para ello se analizan las principales fuentes de información y regulación profesional para, posteriormente,

encontrar factores que determinen las características actuales de la profesión. En el cuarto apartado se presentan las conclusiones, finalizando con la bibliografía.

Método

Una profesión se encuentra regulada cuando para ejercerla es necesario un título específico, y/o pasar pruebas concretas y/o pertenecer a una asociación que permita ejercerla. Por tanto, se han de analizar:

i) Syllabus

ii) Sistema de acceso

iii) Regulación de la actividad

Actualmente, la *International Actuarial Association* (IAA) -74 miembros de pleno derecho y 26 asociados- y la *Actuarial Association of Europe* (AAE) - 36 asociaciones- velan por el reconocimiento de la profesión actuarial (AAE, 2019; IAA, 2019). Revisan y actualizan el *Syllabus* de formación. Los validadores nacionales de la profesión son los Colegios Profesionales englobados en aquéllas. Velan por la existencia de los contenidos mínimos que salvaguarden las competencias profesionales en los programas formativos y que da lugar al reconocimiento del colegiado en cada país.

Finalmente, se debe analizar la regulación europea y local para evidenciar si existe exclusividad de la profesión actuarial.

Resultados

El Syllabus

El *Syllabus* de 2012 de la IAA es un documento acordado por las asociaciones internacionales que debe respetarse a nivel de asociación profesional local. Reúne los requisitos mínimos en materia de formación que faculta el reconocimiento internacional y permite la transferencia de profesionales entre países. Está formado por áreas y desglosados por temas (IAA, 2013) –Tabla 1-.

Tabla 1

Comparativa contenidos de Syllabus Internacionales.

International Actuarial Association, 2013	International Actuarial Association, 2016	Actuarial Association of Europe, 2011
1.Matemática Financiera	1. Estadística	1. Matemáticas
2.Probabilidad y Estadística Matemática	2. Economía	2. Probabilidad y Estadística
3.Economía	3. Finanzas	3. Procesos Estocásticos y Modelización
4.Contabilidad	4. Sistema Financiero	4. Economía
5.Modelización	5. Activos Financieros	5. Contabilidad e Información Financiera
6.Métodos Estadísticos	6. Datos y Sistemas	6. Legislación
7.Matemática Actuarial	7. Modelos Actuariales	7. Matemática Financiera
8.Análisis de Inversiones y Activos	8. Gestión del Riesgo Actuarial	8. Modelos de Múltiples Estados
9.Gestión Actuarial del Riesgo	9. Práctica Personal y Profesión Actuarial	9. Contingencias
10.Ética Profesional		10. Matemática del Riesgo
		11. Finanzas y Mercados Financieros
		12. Gestión Cuantitativa del Riesgo y Solvencia
		13. Gestión Actuarial del Riesgo Empresarial
		14. Profesionalismo

Las pruebas/estudios para la cualificación deben permitir alcanzar al menos un nivel 2 sobre 4 en cada una de las áreas. No obstante, las asociaciones nacionales pueden pedir requisitos adicionales a los candidatos.

El *Syllabus* de 2011 de la AAE incluye todas las áreas del Syllabus IAA, aunque estructurado en 5 bloques (AAE, 2011) –Tabla 1-.

El nuevo *Syllabus* (IAA, 2016) propone formación transversal centrada en conocimiento de herramientas para aplicarlas a en cada una de las áreas –Tabla 1-.

Acceso

Hay tres sistemas de acceso a la profesión actuarial:

a) *Pruebas de Certificación*. Fijadas por las asociaciones profesionales o el estado.
b) *Título universitario*. En 2009, de las 27 asociaciones actuariales europeas, el 81% exigían un título universitario concreto (Groupe Consultatif Actuariel Européen, 2009).
c) *Mixto.*

Desde el 1 de enero de 2011, las 36 asociaciones europeas de la AAE tienen un acuerdo de reconocimiento mutuo. Todo actuario de una asociación profesional miembro de la AAE se reconoce directamente, aunque cada país puede requerir un periodo de adaptación de máximo tres años o superar una prueba de aptitud para garantizar su profesionalismo local.

Regulación

La profesión actuarial como tal no está regulada por una Directiva Europea *ad hoc*, aunque existen Directivas Europeas y legislación concreta local que definen una serie de actividades en exclusiva para estos profesionales. En Europa, excepto en *Czech Republic*, *Finland*, *France* y *Switzerland*, el resto de países en Europa tienen reservadas actuaciones específicas para los actuarios en distintas áreas de actividad (OECD, 2001).

- Solvencia II (Directiva 2009/138/CE, 2009) define actividades a desarrollar en Entidades aseguradoras y financieras.
- En España, la profesión de actuario está regulada por diferentes leyes y normas.
- El Baremo de Automóviles (Ley 35, 2015) da exclusividad a esta profesión para la realización del informe que cuantifique económicamente el daño derivado del accidente de circulación en una casuística específica.
- La Disposición Adicional 16ª (Ley 30, 1984) indica que, para formar parte del Cuerpo de Actuarios dentro de las oposiciones al Cuerpo de Actuarios, Estadísticos y Economistas de la Administración de la Seguridad Social, sus miembros han de reunir la titulación de Actuario.

Discusión/Conclusiones

Tras el análisis de la profesión de Actuario, se deduce que sus estudios deben cumplir el *Syllabus* europeo, tener un marcado acento profesional y adecuarse a las demandas de actividades que en exclusividad marca la ley local.

Por tanto, la característica de profesionalismo dentro de los planes de estudios debe contar no sólo con el diseño acorde a los puntos anteriores, sino que debe integrarse en un sistema de garantía de calidad sobre el perfil profesional del máster oficial con mecanismos que evidencien que las competencias profesionales del título se cumplen y son las que solicitan los organismos anteriores:

i) Instrumentos para la medición del cumplimiento de conocimientos profesionales, identificando tanto los conocimientos requeridos como las competencias exigidas en cada asignatura/grupo de asignaturas.
ii) Personal Docente e Investigador de la propia universidad y colaboradores profesionales externos que formen en competencias profesionales.
iii) Prácticas con otros profesionales que les instruyan sobre la profesión.
iv) Instrumentos que evidencien sobre el grado de adquisición de las competencias profesionales desarrolladas por el alumnado en sus prácticas, obligatorias o no, así como en el Trabajo Fin de Máster.

Referencias

Actuarial Association of Europe. (2011). *Core syllabus for actuarial training in Europe*. Disponible en: https://actuary.eu/documents/CORE_SYLLABUS_Oct2011_final_AAE.pdf

Actuarial Association of Europe. (2019). *About the AAE*. Disponible en: https://actuary.eu/

Directiva 2009/138/CE, de 25 de noviembre de 2009, sobre el seguro de vida, el acceso a la actividad de seguro y de reaseguro y su ejercicio (Solvencia II). Parlamento Europeo y Consejo de Europa. *Diario Oficial de la Unión Europea*, *2009*(335), 1-155.

Groupe Consultatif Actuariel Européen. (2009). *Summary GC Education Survey 2007-2008*. Disponible en: https://actuary.eu/documents/educ_survey_final_280808.pdf

International Actuarial Association. (2013). *IAA. Strategic Plan*. Disponible en: https://www.actuaries.org/ABOUT/Documents/Strategic_Plan_EN.pdf

International Actuarial Association. (2016). *Updated IAA Education Syllabus*. Disponible en: https://www.actuaries.org/CTTEES_EDUC/Documents/SRTF_New_Syllabus_Feb2016.pdf

International Actuarial Association. (2019). *About the IAA*. Disponible en: http://www.oecd.org/finance/insurance/1900939.pdf

Kok, A. y García, M. (2002). *Professional Responsabilities of Insurance Actuaries*. Groupe Consultatif Actuariel Europeen. Disponible en: https://actuary.eu/documents/prof_resp_ins.pdf.

Ley 30/1984, de 2 de agosto de 1984, de medidas para la reforma de la Función Pública. Jefatura del Estado. *Boletín Oficial del Estado, 1984*(185), 22629-22650.

Ley 35/2015, de 22 de septiembre de 2015, de reforma del sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación. Jefatura del Estado. *Boletín Oficial del Estado, 2015*(228), 84473-84979.

Moreno, R., Trigo, E, Pérez-Cacho, O., De La Peña, J.I. e Iturricastillo, I. (2011). La idiosincrasia del actuario. *Anales del Instituto de Actuarios Españoles, 17*, 123-134.

Ogborn, M.E. (1956). The professional name of actuary. *Journal of the Institute of Actuaries, 82*, 233-246.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2001). *Policy Issues in Insurance, Insurance regulation and supervision in OECD countries*. Paris: Autor. Disponible en: http://www.oecd.org/finance/insurance/1900939.pdf

Sáez de Jáuregui, L.M. (2015, junio). *A profissao Actuarial em Espanha*. Seminario Internacional CIRSF, 1 de junio, Lisboa (Portugal).

Santolino, M.A. (2016). *Cualificación profesional del actuario. Estudio internacional comparado*. Madrid: Ed. Fundación Mapfre.

TRANSFORMACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ECONOMÍA Y EMPRESA A TRAVÉS DEL ABP: ENFRENTÁNDOSE A LOS MIEDOS PARA MEJORAR LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

Javier Corral-Lage*, Noemí Peña-Miguel* y Ana Mata**

**Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo Especializado Innovación Educativa Profesionalismo Empresarial- HBT ADITUAK 2019/20: 117*;

***Cámara Bilbao University Business School*

Resumen

Desde los años 80, el proceso de aprendizaje ha cambiado gradualmente de un enfoque centrado en el profesorado a uno centrado en el alumnado de forma que éste último asuma la responsabilidad de su propio aprendizaje. Los estudios universitarios del ámbito económico y empresarial son un contexto apropiado para implementar metodologías de enseñanza activa, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) cuya aplicación puede ayudar a mejorar el desarrollo de las competencias clave que las empresas demandan en la actualidad. Sin embargo, existe poca investigación sobre los temores de los y las estudiantes al cambiar de una metodología tradicional a una centrada en el/la estudiante, como el ABP. El objetivo de este estudio es analizar las incertidumbres, miedos y reticencias que produce el ABP en los estudiantes a fin de superarlos con vistas a su desarrollo competencial profesional. A través de un cuestionario se recoge la información que es tratada con métodos estadísticos. Los resultados indican que existen miedos en el alumnado a la hora de implementar el ABP. Se concluye que para garantizar el éxito del ABP se debe contemplar la instrucción tanto de profesorado como alumnado, a fin de reducir temores que se generan al desarrollar dicha metodología.

Abstract

Since the 1980s, the learning process has gradually shifted from a teacher-centred approach to a student-centred one so that students take responsibility for their own learning. University studies in the field of economics and business are an appropriate context for implementing active teaching methodologies, such as Problem-Based Learning (PBL), the application of which can help to improve the development of the

key competences that companies demand today. However, there is little research on the fears of students when changing from a traditional methodology to a student-centred one, such as PBL. The aim of this study is to analyse the uncertainties, fears and reticence that the PBL produces in students in order to overcome them with a view to their professional competence development. The information is collected through a questionnaire and treated with statistical methods. The results indicate that there are fears in the students when implementing the PBL. It is concluded that to guarantee the success of the PBL, both teachers and students should be instructed, in order to reduce the fears that are generated when developing this methodology.

Introducción

Una labor esencial en el proceso de aprendizaje del alumnado universitario consiste en tomar conciencia de las relaciones, construir sus propias conceptualizaciones y buscar soluciones a los problemas que se van generando a lo largo de sus estudios, para luego poder implementar lo adquirido en su puesto de trabajo.

No obstante, las investigaciones revelan que la educación tradicional en Economía y Empresa no ayuda a las y los estudiantes a adaptarse a las realidades de la vida empresarial (Bailey, Sass, Swiercz, Seal y Kayes, 2005; Hilton, 2015). Aprenden conceptos cuantitativos y teorías, pero rara vez lo implementan en la práctica empresarial.

Existe, por ello, una preocupación de que no estén preparados/as para cubrir las nuevas demandas exigidas en el mercado laboral (Benson y Filippaios, 2015; Karimi, Biemans, Lans, Aazami y Mulder, 2016; Markulis, Strang y Howe 2004). Según Bailey et al. (2005), las personas recién contratadas son técnicamente competentes, sin embargo, manifiestan limitaciones en el desarrollo de competencias profesionalizantes tales como la empatía, la colaboración, el pensamiento crítico y sistémico, la autocrítica, etc. (UNESCO, 2017), que les permitan colaborar, expresarse y actuar con el objetivo de obtener un cambio positivo en la sociedad y el entorno que los rodea (Wals, 2015; Wals y Lenglet, 2016).

Las competencias clave profesionalizantes son aquellas que se obtienen por medio de la acción, apoyada por la base de la experiencia y la reflexión, es decir, que no

deben enseñarse de manera explícita, sino que deben desarrollarse a lo largo de los estudios (Weinert, 2001). Por todo esto, el papel de las universidades es primordial como vehículo motor entre el alumnado, el profesorado, la sociedad y las empresas (Larrán, Andrades y Herrera, 2018).

Así, en las últimas décadas, los procesos de aprendizaje han vivido un cambio gradual desde una visión centrada en el profesorado a una centrada en el alumnado. Actualmente, es usual servirse de metodologías activas que combinan procesos de aprendizaje, como es el caso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), orientado a mejorar tanto las formas de obtención de conocimiento como las competencias profesionales.

Sin embargo, a la hora de plantear la metodología ABP, según Xie y Johns (1995) y Peterson (2004) se genera en el alumnado un cierto nivel de ansiedad y estrés, que hace que se vuelvan ansiosos, inciertos y agitados, y que su rendimiento se menoscabe. Esta ansiedad provoca miedos (Corral-Lage, De la Peña, García, Ipiñazar y Peña-Miguel, 2015; Forés, Sánchez y Sancho, 2014) que impiden que las y los estudiantes abandonen su zona de confort frente a las nuevas metodologías activas:

M_1: Miedo a no saber lo que el profesor o profesora está preguntando realmente en el aula durante cualquier tipo de actividad (como debates, seminarios, entre otros).

M_2: Incertidumbre sobre una nueva forma de trabajar en clase, sin saber cómo manejarla.

M_3: Miedo a no tener la aptitud necesaria para estudiar y seguir metodologías activas.

M_4: La reticencia a dar una opinión, evitando así hacer el ridículo ante otras personas.

M_5: Incertidumbre sobre el tiempo a invertir dentro y fuera del aula, ya que las nuevas metodologías activas implican nuevas actividades que el alumnado no ha enfrentado, y por lo tanto, no tienen conocimiento del tiempo real que tendrán que invertir para completar su trabajo.

M_6: Miedo a la falta de un guión dado por el profesorado para que sepan cómo actuar y cómo determinar la cantidad de estudios necesarios después del

aprendizaje activo, lo que genera desorientación en el alumnado porque no tienen pautas a seguir durante el proceso de aprendizaje.

M_7: Incertidumbre sobre la evaluación final del esfuerzo; la calificación.

Nuestro trabajo se centra en analizar los miedos que produce el ABP en los y las estudiantes y la percepción de si vale la pena superarlos con vistas a su desarrollo profesional competencial.

Método

A través de un cuestionario se han recogido respuestas de 233 estudiantes (131 mujeres y 102 hombres), de los cuales 213 cursan asignaturas relacionadas con la Especialidad de Gestión Contable e Información Financiera en tercer curso del grado en Administración de Empresas en la UPV/EHU, y 20 son alumnado del Máster Oficial en Auditoría de Cuentas y Contabilidad Superior y del Máster Oficial en Ciencias Actuariales y Financieras. Los datos fueron tomados durante el curso 2017/18.

El cuestionario mide los incertidumbres, temores y reticencias e del alumnado ante la implementación de la metodología propuesta por el profesorado en cada una de las asignaturas estudiadas. Además, se analizó su con el grado de satisfacción general "SAT_MIEDOS".

De esta manera, analizamos los miedos, reticencias e incertidumbres que influyen en el grado de satisfacción general basado en la reducción del miedo según la aplicación de metodología ABP. Siendo la hipótesis H_0: El miedo, la reticencia o la incertidumbre "M_X" no afecta el grado de satisfacción general basado en la reducción de miedos según la aplicación de metodologías activas "SAT_MIEDOS". Es decir, $H_0 = ß_X = 0$

Resultados

Los resultados obtenidos a través del estudio de un modelo de regresión lineal múltiple nos indican que las incertidumbres y miedos que reducen el nivel de satisfacción del alumnado respecto a la metodología ABP son M_1, M_2 y M_3. Esto corrobora que los miedos e incertidumbres M_1 ($t=-2,72$, $p<0.05$); M_2 ($t=-7,03$, $p<0.05$); y M_3 ($t=-2,34$, $p<0.05$), explican la variable independiente "SAT_MIEDOS" de una manera más intensa, mediante una asociación lineal negativa.

Por el contrario, se excluyen de la ecuación los miedos M_4 (t=-1,03; p>0,05), M_5 (t=-1,36; p>0,05), M_6 (t=-0,74; p>0,05) y M_7 (t=-1,49; p>0,05).

Discusión/Conclusiones

De los resultados anteriores se concluye que si la metodología ABP quiere favorecer la obtención de competencias profesionales por parte del alumnado, debe mitigar las incertidumbres y miedos M_1, M_2 y M_3 que genera en los estudiantes.

En concreto, para reducir M1 se debe perfeccionar la información que se proporciona al alumnado para que desplieguen sus habilidades de manera autónoma. En el caso de M_2, el profesorado debe desarrollar materiales didácticos y realizar actividades grupales centradas en la colaboración. Por último, para combatir M3, es esencial usar la metodología ABP como un vehículo para desarrollar una actitud más proactiva entre los y las estudiantes.

Referencias

Bailey, J., Sass, M., Swiercz, P. M., Seal, C. y Kayes, D.C. (2005). Teaching with and through teams: Student-written, instructor-facilitated case writing and the signatory code. *Journal of Management Education*, *29*(1), 39-59.

Benson, V. y Filippaios, F. (2015). Collaborative competencies in professional social networking: Are students short changed by curriculum in business education?. *Computers in Human Behavior*, *51*, 1331-1339.

Corral-Lage, J., De la Peña, J.I., García, S., Ipiñazar, I. y Peña-Miguel, N. (2015). Factores de resistencia ante el ABP: evidencia empírica en contabilidad. *Opción*, *31*(4), 328-351

Forés, A., Sánchez, J.A. y Sancho, J.M. (2014). Salir de la zona de confort. Dilemas y desafíos en el EEES. *Tendencias Pedagógicas*, *23*, 205-214.

Hilton, M. (2015). Preparing students for life and work. *Issues in Science and Technology*, *31*(4), 63.

Karimi, S., Biemans, H. J., Lans, T., Aazami, M. y Mulder, M. (2016). Fostering students' competence in identifying business opportunities in entrepreneurship education. *Innovations in education and teaching international*, *53*(2), 215-229.

Larrán, M., Andrades, J. y Herrera, J. (2018). An examination of attitudes and perceptions of Spanish business and accounting students toward corporate social responsibility and sustainability themes. *Revista de Contabilidad*, *21*(2), 196-205.

Markulis, P. M., Strang, D. R. y Howe, H. (2004). Integrating the business curriculum with a comprehensive case study: A prototype. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning, 31*, 74-78.

Peterson, T.O. (2004). So you're thinking of trying problem based learning?: Three critical success factors for implementation. *Journal of Management Education*, *28*(5), 630-647.

UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Developments Goals – Learning Objetives*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura. París: Francia.

Wals, A.E. (2015). *Beyond unreasonable doubt. Education and learning for socio-ecological sustainability in the anthropocene*, Wageningen University, Wageningen.

Wals, A.E. y Lenglet, F. (2016). Sustainability citizens: collaborative and disruptive social learning. En R. Horne, J. Fien, B. B. Beza y A. Nelson (Eds.), *Sustainability citizenship in cities. Theory and practice* (pp. 72-86). Abingdon: Routledge.

Weinert, F.E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. En D. S. Rychen y L. H. Salganik (Eds.), *Defining and selecting key competencies* (pp. 45-65). Ashland, OH, US: Hogrefe & Huber Publishers.

Xie, J. L. y Johns, G. (1995). Job scope and stress: Can job scope be too high? *Academy of Management Journal*, *38*(5), 1288-1309. doi:10.2307/256858

DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES A TRAVÉS DE UN JUEGO DE SIMULACIÓN: TRABAJO COLABORATIVO VS. TRABAJO COMPETITIVO

Noemí Peña-Miguel, Javier Corral-Lage y Ainhoa Saitua

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo Especializado Innovación Educativa "Profesionalismo Empresarial"- HBT ADITUAK 2019/20: 117.

Resumen

Hace tiempo que los perfiles profesionales basados en funciones han quedado obsoletos. Las empresas buscan profesionales con carácter abierto, colaborativo, polivalente y adaptable a situaciones de incertidumbre y riesgo, es decir, formado en competencias. Los juegos de simulación permiten transmitir contenidos, valores, potenciar habilidades y competencias. Por ello se analiza la potencialidad de un juego de simulación como herramienta formativa y de potenciación de competencias profesionales bajo dos metodologías de trabajo diferentes: una colaborativa y otra competitiva. El simulador analizado se basa en la Economía Pública e instruye al alumnado en la toma de decisiones adecuadas, anticipándose a los problemas, analizando la información disponible, distinguiendo de entre la información facilitada, la relevante con la que priorizar las necesidades y sopesar los costes de decisión del camino escogido. Todo ello con el propósito final de llevar a buen puerto la gestión económica, social y medioambiental.

Abstract

Function-based professional profiles have long since become obsolete. Companies look for professionals with an open, collaborative, versatile and adaptable character to situations of uncertainty and risk, trained in competencies. Simulation games allow students to transmit contents, values, enhance skills and competences. Therefore, the potential of a simulation game is analyzed as a training and empowerment tool under two different work methodologies: one collaborative and the other one competitive.

The analyzed simulator is based on the Public Economy and instructs the student in taking appropriate decisions, anticipating problems, analyzing the available information, distinguishing between the information provided and prioritizing the relevant one to

cope with the needs and the costs of decision of the chosen path. All this with the final purpose of managing the economic, social and environmental management to a successful conclusion.

Introducción

La mayoría de estudiantes ha adquirido durante su formación académica unas elevadas capacidades específicas en función de la titulación estudiada. Sin embargo, hoy en día, las empresas demandan también la formación en capacidades transversales adecuadas para el desempeño profesional (Arquero, 2000). Para ello, se define el concepto de competencia profesional como el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo. Es decir, comprende un conjunto de capacidades de diferente naturaleza que permiten conseguir un resultado (Ley Orgánica 5/2002). Entre estas capacidades destacan habilidades personales y, entre ellas, la capacidad de planificación y organización, considerada como capacidad profesional y altamente demandada por las empresas en el caso de economistas (Periáñez et al., 2009).

En definitiva, el perfil laboral no debe estar basado únicamente en funciones sino en competencias, dado que se demandan profesionales con un carácter más abierto, polivalente y con mayor capacidad de flexibilidad y adaptación a situaciones concretas, sobre todo en el sector financiero y asegurador (Bates y Atkins, 2003). Así, la consecución de dichas competencias permite maximizar la efectividad de la organización (Rajan, Van, Penny y Chapple, 1999).

Por otro lado, los simuladores empresariales, por sus características y utilidades, se consideran metodologías activas al situar a los usuarios y usuarias dentro de un escenario y en unas circunstancias que activan un proceso cooperativo de aprendizaje (Abt, 1987). La potencialidad de simuladores como vectores para el aprendizaje fue reconocido desde su inicio (Malone y Lepper, 1987). De hecho, numerosos estudios institucionales (Federation of American Scientist, 2006; Project Tomorrow, 2008) confirmaron la idea de que los simuladores y los juegos en general pueden mejorar ciertas habilidades y competencias que las personas usuarias adquieren durante su educación, pudiendo ser transferidas al mundo de los negocios. En concreto, es conocida la potencialidad del simulador como herramienta formativa para emprender y

trabajar competencias y habilidades estratégicas en gestión empresarial (Peña-Miguel y Sedano, 2014).

El objetivo de este trabajo es comparar la utilización de dos metodologías, una competitiva y otra colaborativa, en el uso de un simulador de gestión de los recursos de una isla, su influencia en el desarrollo de sus competencias profesionales.

Método

A través de un cuestionario se han recogido respuestas de un total de 108 estudiantes de la *University Business School* de la Cámara de Comercio de Bilbao (centro adscrito a la Universidad del País Vasco) de la asignatura "Habilidades sociales para la RSC" de tercer curso del grado en gestión empresarial y marketing, durante los años 2017 y 2018. Este cuestionario recoge la percepción del alumnado sobre la mejora de su responsabilidad, valoración de la incertidumbre, pro-actividad, innovación y colaboración desarrolladas a través de la utilización del juego de simulación.

- Responsabilidad: Gestionar toda una isla supone una importante responsabilidad por la cantidad de recursos implicados. Ningún área ha de ser descuidada, y solo una correcta gestión integral maximiza las posibilidades de mantenerse, estación tras estación, en el puesto de gestor/a.
- Pro-actividad: La actividad no marca un camino a seguir, sino que ofrece diferentes alternativas, directa o indirectamente por lo que es la persona que gestiona la que debe tomar las diferentes decisiones y se premia el anticiparse a los futuros problemas a través de la iniciativa. Además, la aplicación está relacionada con los procesos de emprendimiento desde el momento en el que se cogen las riendas de la gestión de la isla lo cual va a motivar a las personas usuarias para que realicen una gestión eficiente. Se entiende como la capacidad de emprender, innovar y ser proactivo/a.
- Valoración de la incertidumbre. El alumnado no puede predecir con absoluta certeza la totalidad de lo que sucederá en las siguientes estaciones. El clima, los caudales de los ríos, los flujos demográficos, etc. son anticipables pero no conocidos al 100%. Arriesgarse puede suponer obtener resultados ventajosos, asumir riesgos dependerá del perfil de las personas gestoras, de su propensión al riesgo, y de la correcta evaluación que hagan de los posibles escenarios.

- Innovación. El alumnado debe mostrar su espíritu innovador aplicando soluciones imaginativas a problemas que se pueden resolver de las más variadas maneras. Es un elemento diferenciador, necesario y potenciador de la productividad y de la mejora continua. Esto es notoriamente aplicable desde el momento en el que es prácticamente obligatorio realizar inversiones estratégicas en I+D+i si queremos alcanzar progresos adecuados (es imposible conseguir buenos resultados renunciando a la investigación).
- Colaboración. El juego de simulación consiste en ir superándose constantemente. Para ello el alumnado debe colaborar, trabajar en equipo, compartir conocimientos, razonamientos, etc. Surgirán imprevistos que habrán de ser resueltos de la mejor manera posible, compartiendo y realizando la toma de decisiones de manera conjunta.

Resultados

El objetivo es analizar cómo varían estas competencias si utilizamos el simulador de una manera competitiva o colaborativa. En concreto, en 2017 se desarrolló la simulación en equipos bajo una metodología competitiva, de forma que cada equipo buscaba su beneficio propio y la obtención de la máxima valoración. En el año 2018, en cambio, se desarrolló la simulación en equipos bajo una metodología colaborativa. Los miembros de cada equipo compartían con el resto de equipos sus acciones y puntos de mejora con el fin de ayudar a la toma de decisiones de los demás equipos.

A partir de los datos obtenidos de los descriptivos, se han elaborado tablas de contingencia en base a las diferencias (cuestionario post actividad respectos a cuestionario pro-actividad) de medias de las puntuaciones logradas para todo el alumnado participante en las cinco competencias analizadas. De los resultados se obtiene (Figura 1) que en el año 2017, utilizando una metodología competitiva, solo mejoraba la competencia de innovación, y el alumnado no percibía que a través de la simulación mejorasen sus competencias de mayor responsabilidad, mayor pro-actividad, mejor valoración de la incertidumbre y mayor colaboración.

En 2018, utilizando una metodología colaborativa no ha mejorado la percepción sobre su capacidad de innovación, pero en cambio, han mejorado las otras cuatro

competencias de responsabilidad, pro-actividad, incertidumbre, y colaboración, siendo además esta última la que más ha aumentado.

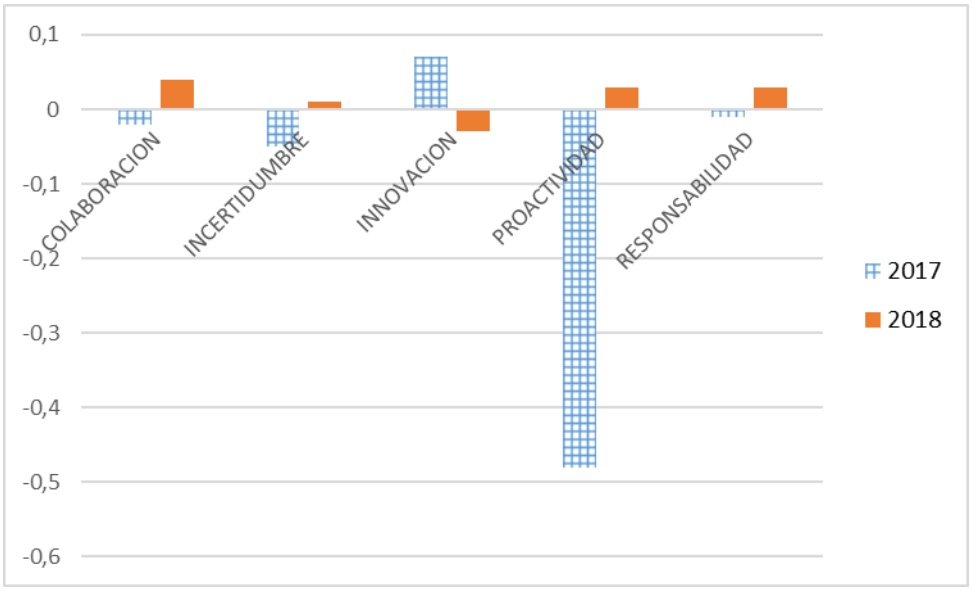


Figura 1. Variación (antes y después de la actividad). Grado de percepción de cada competencia en 2017 y 2018.

Por lo tanto, tras la comparación conjunta de los resultados obtenidos de 2017 a 2018, podemos ver que mejora la percepción del alumnado en cuatro (responsabilidad, pro-actividad, valoración de la incertidumbre y colaboración) de las cinco competencias analizadas.

Discusión/Conclusiones

Los resultados obtenidos bajo una metodología de aprendizaje colaborativa, en comparación con una metodología competitiva, han concluido que bajo la primera de ellas el alumnado percibe que mejora su capacidad de colaboración con el resto del alumnado. Además, bajo una metodología colaborativa perciben que participan en mayor medida de una manera responsable y proactiva en el entorno económico, social, político y medioambiental que se les presenta en la simulación con el fin de mejorarlo. También son más capaces de hacer frente a la incertidumbre que aquellas personas que han aprendido a través de una metodología competitiva.

Referencias

Abt, C. (1987). *Serious Games*. Lanham, MD. New York: University Press of America.

Arquero, J.L. (2000). Capacidades no técnicas en el perfil profesional en contabilidad: Las opiniones de docentes y profesionales, *Revista Española de Financiación y Contabilidad, 29*(103), 149-172

Bates, I. y Atkins, D. (2003). *Management of Insurance Operations.* Reino Unido: Ed. Institute of Financial Services.

Federation of American Scientists. (2006). *Harnessing the Power of Video Games for Learning*. Disponible en: http://www.fas.org/gamesummit/Resources/Summit%20on%20Educational%20Games.pdf

Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. *Boletín Oficial del Estado*, *2002*(147), 22437-22442.

Malone, T.W. y Lepper, M.R. (1987). *Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning*. En R.E. Snow y M.J. Farr (Eds.), *Aptitude, learning and instruction. Cognitive and affective process analysis* (pp. 223-253). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Peña-Miguel, N. y Sedano-Hoyuelos, M. (2014). Utilización de serious games para el aprendizaje de la gestión pública de recursos naturales. *Revista E-Pública: Revista Electrónica sobre la Enseñanza de la Economía Pública, 14*, 36-51.

Periáñez, I., Gómez, P.M., Luengo, M.J., Pando, J., De La Peña, J.I. y Villalba, F.J. (2009). *Estudio para la detección de las competencias profesionales de un economista desde la perspectiva del empleador*. Madrid: Consejo General de Colegios de Economistas de España.

Project Tomorrow. (2008). *Speak Up 2007 for Students, Teachers, Parents & School Leaders Selected National Findings*. Disponible en: http://www.tomorrow.org/docs/national%20findings%20speak%20up%202007.pdf

Rajan, A., Van E., Penny. y Chapple, K. (1999). *Skills in financial services. Insurance, banking & building societies*. CREATE Program.

MENTORIZACIÓN DEL ALUMNADO COMO INSTRUMENTO PARA LA INSERCIÓN PROFESIONAL

J. Iñaki De La Peña, Sonia García e Izaskun Ipiñazar

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo Especializado Innovación Educativa Profesionalismo Empresarial- HBT ADITUAK 2019/20: 117.

Resumen

Los másteres profesionales de Auditoría y de Actuarial no necesitan la presencia "física" del alumnado en la empresa para la adquisición de algunas competencias profesionales. De hecho, numerosos casos reales pueden ser presentados por profesionales de diferentes empresas en las aulas, lo cual supone un enriquecimiento y diversidad en la formación. Esta participación debe buscar un procedimiento para poder emparejar el mejor profesional con el grupo de estudiantes. Con ello se logrará la mejor adquisición de competencias profesionales del alumnado, por parte de los diversos profesionales. Ambos Máster desarrollan el modelo de mentorización grupal, y ese es el objetivo de este trabajo: presentar conceptualmente el modelo de mentorización grupal de los másteres profesionales que permiten a los estudiantes el tránsito de la universidad a la empresa. Ello facilitará al alumnado realizar las prácticas obligatorias, habiendo sido preparado previamente por los propios profesionales del sector. Se presentan los resultados obtenidos por ambos máster, así como las principales conclusiones donde destaca la importancia de contar con la colaboración del coordinador como experto que supervise el programa formativo, así como otros expertos externos (Colegios Profesionales, Empresas, etc.) que puedan ayudar a diseñar e implementar la mentorización.

Abstract

Professional master's degrees in Auditing and Actuarial Science do not require the "physical" presence of the student body in the company for the acquisition of certain professional skills. In fact, many real cases can be presented by professionals from different companies in the classroom, which means an enrichment and diversity in training. This participation should look for a procedure to be able to match the best professional with the group of students. This will achieve the best acquisition of

professional skills of the students, by the various professionals. Both Masters develop the model of group mentoring, and that is the aim of this paper: to present conceptually the model of group mentoring of professional masters that allow students to move from university to real word. This will allow the students to carry out the obligatory practices, having been previously prepared by the professionals of the sector. The results obtained by both masters are presented as well as the main conclusions where the importance of counting on the collaboration of the coordinator as an expert who supervises the training program is highlighted, as well as other external experts (Professional Colleges, Companies, etc.) who can help to design and implement mentoring.

Introducción

La globalización de los mercados, cambios tecnológicos, comportamiento de los clientes, etc., hacen que el entorno empresarial sea más competitivo (Jones, Lanctot y Teegen, 2000), obligando a las empresas a tener empleados altamente cualificados con capacidad de aprendizaje continuo, generando nuevas habilidades y conocimientos (Nonaka y Takeuchi, 1995), dando lugar a buenas prácticas (Grant, 1996; Spender, 1994), a transmitirlas entre expertos y a formar a aquellos que vayan a ocupar su lugar. Consiguen la transmisión del conocimiento entre profesionales y para profesionales, para así mantener los más altos estándares de rendimiento (Suttle, 2012). En términos prácticos, esta estrategia busca suplir la poca o nula experiencia profesional de los aspirantes. Su base radica en encontrar el modo de establecer una relación directa entre el experto (mentor) y el conjunto de aspirantes (mentorizados) dirigidos dentro de un programa docente por un coordinador.

El objetivo de este trabajo es presentar conceptualmente un modelo de mentorización grupal de los másteres profesionales que permiten a los estudiantes el tránsito de la universidad a la empresa. Para ello se procede a la definición de la mentorización aplicada al grupo y se presenta el modelo propuesto dentro de dos Máster habilitantes para la profesión. A continuación, se indican los resultados en esos másteres profesionales de la Facultad de Economía y Empresa de la UPV/EHU. Se finaliza con las conclusiones obtenidas, así como con las referencias empleadas.

Método

Aunque es imposible identificar un solo trabajo y decir cuál es el comienzo de la investigación sobre mentorización, se apunta a la tesis de Kathy Kram en 1980 y su artículo en *Academy of Management Journal* (Kram, 1980, 1983). Posteriormente se han dado múltiples definiciones (Bozeman y Feeney, 2007) aunque la mayoría se basan en Kram (1980; 1983). No obstante, parece más completa la definición de Bozeman y Feeney (2007, p. 731) "un proceso de transmisión informal de conocimientos, capital social y apoyo psicosocial percibido por el beneficiario como relevante para el trabajo, la carrera o el desarrollo profesional".

De esta forma, el mentorizado ve al mentor como profesional de recursos o consejero cuyas perspectivas y juicio son confiables y valorados (Koberg, Boss y Goodman, 1998; Missirian, 1982). Su finalidad es simple: facilitar el desarrollo profesional y el progreso profesional de los jóvenes (Noe, 1988; Ornstein e Isabella, 1993; Ragins, 1989; Tepper, 1995)

En los países anglosajones existe abundante investigación sobre modelos de mentorización, aunque en este trabajo se presenta un modelo grupal como fórmula de desarrollo personal y profesional, que gane en competitividad a través del conocimiento experto (Figura 1).

En este proceso, el emparejamiento del mentor con el grupo es fundamental para el éxito de la dinámica. Debe ser sistemático y es necesario la existencia de un programa con objetivos, así como una estructura de seguimiento de logros o resultados de aprendizaje. La puesta en práctica del modelo tiene tres fases bien delimitadas:

1. Preparación. Definir los objetivos y analizar los perfiles de los mentores. Es clave el emparejamiento entre el mentor y el grupo, ya que es la base del éxito. En esta fase es importante que el coordinador de la asignatura, junto con la Comisión Académica, hagan coincidir el perfil del mentor con los objetivos de aprendizaje de competencias del grupo. Así, los emparejamientos con más tasa de éxito son las que incluyen al mentor, coordinador de asignatura y Comisión Académica dentro del proceso de emparejamiento.
2. Desarrollo. Fijados los objetivos la estrategia de acción, es el propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. Medición. Es el momento de la rendición de cuentas y de testar si el grupo ha alcanzado los objetivos propuestos.

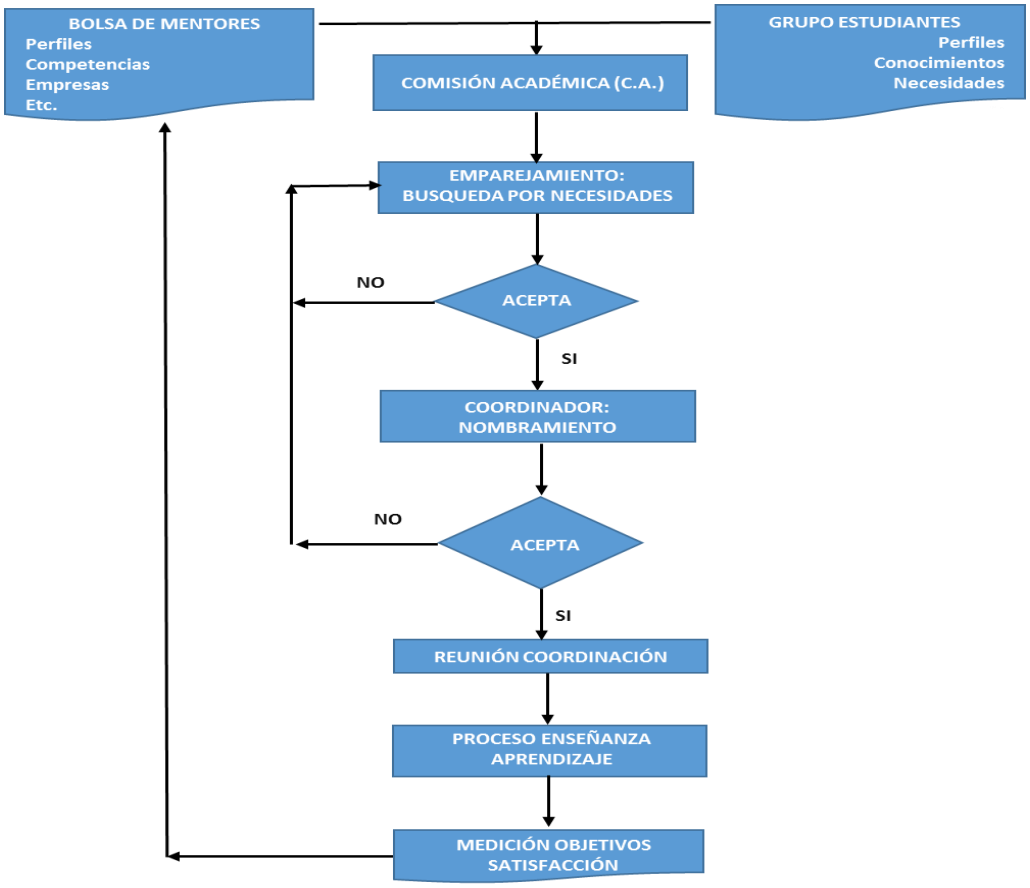


Figura 1. Modelo de Mentorización Grupal.

Hay casos en los que la relación entre el Mentor y alguno de los mentorizados continúa, pero desde un punto de vista de asesoramiento. Sin embargo, esta etapa suele estar marcada por necesidades o intereses de quienes han intervenido en el proceso de Mentoring: algunas de las relaciones llegan a su término mientras que otras se prolongan a otras esferas (colaboración en prácticas, trabajo fin de máster, inserción laboral).

Resultados

En la Facultad de Economía y Empresa de la UPV/EHU, hay dos másteres profesionales que habilitan para la profesión (Máster oficial en Ciencias Actuariales y Financieras –MCAF- y Máster oficial en Auditoria y Contabilidad Superior –MACS-.

Se caracterizan porque entre el personal docente se incluyen profesionales que forman en competencias profesionales al grupo de estudiantes, reduciendo el diferencial de competencias adquiridas entre la empresa y la universidad.

Como característica del Personal Docente e Investigador (PDI) de estos másteres, la mayoría de los docentes son miembros de la asociación profesional o registro oficial correspondiente (Instituto de Actuarios Españoles, Colegio de Economistas o Registro Oficial de Auditores de Cuentas-ROAC). Por ello, además de su docencia reglada, también forman en competencias profesionales, y llegan a formar parte del elenco de Mentores grupales, aunque con un perfil mixto.

En la Tabla 1 se constata la existencia de PDI Internos No Profesional. Estos son docentes Doctores de la UPV/EHU no habilitados. Dentro de MCAF, para la colegiación en la asociación profesional que reconoce el título y en MACS todos son economistas pertenecientes al Colegio profesional, aunque no estén inscritos en ROAC. También hay PDI Internos Profesional como docentes de la UPV/EHU habilitados para la colegiación en la asociación profesional que reconoce el título. En el caso de MACS, además, están en ROAC. Finalmente se constatan PDI Externos, entendido aquellos docentes que no pertenecen a la UPV/EHU y sí a una empresa, asociación u organización externa. En el caso de MACS todos están inscritos en ROAC.

Tabla 1

Procedencia cualitativa del profesorado (curso 2017-2018).

	MCAF			MACS		
Características de los Máster	Nº	ECTS	%	Nº	ECTS	%
Créditos Totales		120	100,00%		60	100,00%
Prácticas		6	5,00%		6	10,00%
Trabajo Fin de Máster (TFM)		6	5,00%		6	10,00%
Docentes	27	108	90,00%	48	48	80,00%
PDI Interno No Profesional	9	27,5	22,92%	24	25,3	42,17%
PDI Interno Profesional	11	74,2	61,81%	3	4,2	7,00%
PDI Externos	7	6,3	5,27%	21	18,5	30,83%

Nota. MCAF = Máster oficial en Ciencias Actuariales y Financieras; MACS = Máster oficial en Auditoria y Contabilidad Superior.

Discusión/Conclusiones

Este trabajo presenta un modelo de mentorización grupal que emplea un método concreto de asignación de Mentor al grupo, con un seguimiento y medición de resultados. Este método permite:

- Mejorar la satisfacción de los implicados. La organización da un papel activo: al mentor, como formador y al mentorizado el aprendizaje con un experto.
- Centrarse en habilidades profesionales. De hecho, esos estudiantes al progresar en su vida laboral pueden llegar a convertirse en líderes directivos con conocimientos especializados y retornar como mentores de programa.
- Definir correctamente los objetivos del programa, así como la delimitar las necesidades o expectativas a cubrir por el profesional dentro de la mentorización.
- Contar con la colaboración del coordinador como experto que supervise el programa formativo, así como la ayuda que otros expertos externos (Colegios Profesionales, Empresas, etc.) que puedan ayudar a diseñar e implementar la mentorización dentro del programa.
- Identificar las áreas de mentoría, tanto de la propia carrera profesional como de competencias transversales. Los estudios sobre la profesión, así como los cuestionarios de medición de satisfacción pueden ser instrumentos válidos para reunir información sobre temas que han de abordarse en la mentorización.

Referencias

Bozeman, B. y Feeney, M. K. (2007). Toward a useful theory of mentoring: A conceptual analysis and critique. *Administration & Society*, *39*, 719-739.

Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, *17*, 109-122.

Jones, G.K., Lanctot, A. Jr. y Teegen, H.J. (2000). Determinants and performance impacts of external technology acquisition. *Journal of Business Venturing*, *16*, 255-283.

Koberg, C. S., Boss, W. R. y Goodman, E. (1998). Factors and outcomes associated with mentoring among health-care professionals. *Journal of Vocational Behavior*, *53*, 58-72.

Kram, K. E. (1980). *Mentoring processes at work: Developmental relationships in managerial careers*. Unpublished doctoral dissertation New Haven: Yale University.

Kram, K. E. (1983). Phases of the mentor relationship. *Academy of Management Journal, 26*, 608-625.

Missirian, A. (1982). *The corporate connection: Why executive women need mentors to reach the top*. Englewood Cliffs, New York: Prentice Hall.

Nonaka, I. y Takeuchi, N. (1995). *The Knowledge Creating Company*. USA: Oxford University Press.

Noe, R. A. (1988). An investigation of the determinants of successful assigned mentoring relationships. *Personnel Psychology, 41*, 457-479.

Ornstein, S. e Isabella, L. A. (1993). Making sense of careers: A review 1989-1992. *Journal of Management, 19*, 243-267.

Ragins, B. R. (1989). Barriers to mentoring: The female manager's dilemma. *Human Relations, 42*, 1-22.

Spender, J.C. (1994). Organizational knowledge, collective practice and Penrosian rents. *International Business Review, 3*, 353-367.

Suttle, B. A. (2012). Reframing 'professionalism': an integral view of lawyering's lofty ideals, *Emory Law Journal, 61*, 161-208.

Tepper, B. J. (1995). Upward maintenance tactics in supervisory mentoring and non mentoring relationships. *Academy of Management Journal, 38*, 1191-1205.

PRÁCTICAS ORIENTADAS POR MODELOS CONCEPTUALES

Óscar Ferreira y Cristina Lavareda Baixinho

Escola Superior de Enfermagem de Lisboa y Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Enfermagem

Resumen

Antecedentes: Desde la década de 1970, las escuelas de enfermería introdujeron modelos conceptuales para formación de sus alumnos, los cuales pasaron a aplicar el proceso de enfermería en práctica orientada teniendo subyacente al mismo una teórica de enfermería. **Método:** Se trata de un relato de experiencias de dos docentes con estudiantes y orientadores clínicos en enseñanza clínica de una escuela de enfermería (Escola Superior Enfermagem de Lisboa). La finalidad es reportar la experiencia del uso de modelos conceptuáis en la enseñanza clínica del grado de enfermería y reflexionar sobre la contribución del uso de los referidos modelos en la participación de los estudiantes en el proyecto Transición Segura. **Resultados:** Durante las prácticas clínicas los estudiantes orientan el aprendizaje basado en los modelos conceptuales de Virginia Henderson; Dorothea Orem y Afaf Meleis; utilizan sistemáticamente el proceso de enfermería con consecuente satisfacción de todos los intervinientes. **Conclusiones: L**as prácticas orientadas por modelos conceptuales han sido muy útiles en la orientación al ejercicio profesional, la gestión, la investigación y a la enseñanza y aprendizaje de los futuros enfermeros, permite la adquisición e desarrollo de competencias y la publicación de artículos y comunicaciones de los estudiantes en coautoría con docentes y orientadores clínicos.

Abstract

Background: Since the 1970s, nursing schools have introduced conceptual models for the training of their students, which have now begun to apply the nursing process in guided practice, with a nursing theorist underlying it. **Method:** This is an account of the experiences of two teachers with students and clinical counselors in clinical teaching at a nursing school in Lisbon (Escola Superior de Enfermagem de Lisboa). The purpose is to report the experience of the use of conceptual models in the clinical teaching of the nursing degree and to reflect on the contribution of the use of these models in the

participation of students in the Safe Transition Project. **Results:** During the clinical practices the students guide the learning based on the conceptual models of Viginia Henderson; Dorothea Orem and Afaf Meleis; they systematically use the nursing process with the consequent satisfaction of all the participants. **Conclusions:** Practices guided by conceptual models have been very useful in the orientation to professional practice, management, research and teaching and learning of future nurses, allows the acquisition and development of skills and the publication of articles and communications of the students in co-authorship with teachers and clinical counselors.

Introducción

Las enseñanzas clínicas son prácticas profesionales donde los estudiantes, en el caso de la enfermería, orientados por modelos conceptuales, tienen oportunidad de ejercitar y experimentar la enfermería, profesión que piensan en el futuro venir a ejercer. La Enseñanza Clínica es pues un momento privilegiado de aprendizaje, en el que se pretende la promoción del crecimiento personal y la preparación profesional del alumno (Pereira, 2006). Se trata, pues, de un tiempo que permite al estudiante apropiarse de los diferentes papeles que el profesional de enfermería desempeña en su día a día y adquirir y profundizar las competencias necesarias para su desempeño (Matos, 1997). Los modelos conceptuales son, en el caso de la enfermera, representaciones de la realidad o sea la forma como diferentes enfermeros, que estudiaron profundamente esta actividad, vienen el ejercicio profesional y consecuentemente la enfermería. De entre ellos se destaca Henderson, Orem (Tomey y Alligood, 2002) y Meleis (2007).

Desde los finales de la década de 1970, las escuelas de enfermería introdujeron modelos conceptuales para la formación de sus alumnos, los cuales pasaron a aplicar el proceso de enfermería teniendo subyacente al mismo una teórica de enfermería. En este sentido también actuó la Escuela de Enfermería Artur Ravara, Técnica de Enfermeras, Calouste Gulbenkian de Lisboa y María Fernanda Resende, que cuatro décadas más tarde se fusionaron en la Escuela Superior de Enfermería de Lisboa (ESEL). Los objetivos son:

- reportar la experiencia del uso de modelos conceptuáis en la enseñanza clínica (CE) del 3º y 4º año de la Licenciatura en Enfermería (CLE) de ESEL;

- reflexionar sobre la contribución del uso de los modelos conceptuáis en la participación de los estudiantes en el proyecto Transición.

Método

Se trata de un relato de experiencias de dos docentes con estudiantes y orientadores clínicos del 3º y 4º año del CLE de la ESEL en enseñanza clínica: Apreciación a la Intervención en Enfermería (3º año / 2º semestre - 30 ECTS) y Proceso de Cuidados de Enfermería en una área opcional (4º año / 2º semestre - 30 ECTS), guiado por modelos conceptuáis en los servicios de medicina y de ortopedia en un hospital de Lisboa, desde 2011 hasta la actualidad, y su implicación en el Proyecto de Transición Segura.

Resultados

La ESEL fue creada en 2004. En el ámbito de su actividad se pauta por la calidad de sus recursos y por la promoción de un ambiente académico que estimula el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. El CLE de ESEL tiene una duración de cuatro años (ocho semestres). Los estudiantes tienen la oportunidad de participar a la enseñanza clínica sólo a partir del quinto semestre. Son cuatro los EC del CLE: Apreciación a la toma de decisión en enfermería; Apreciación a la intervención en enfermería; Cuidar a los clientes con una vulnerabilidad añadida y de las familias en transición y el proceso de atención de enfermería en un área optativa.

Los EC se realizan en establecimientos de salud primaria, secundaria y terciaria, posibilitando a los estudiantes experiencias de enseñanza - aprendizaje de enfermería en el ámbito de la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, tratamiento y prestación de cuidados. Si en el primer EC se pretende que desarrollen competencias de apreciación de los clientes para la toma de decisión, en el segundo se pretende que el estudiante profundice las competencias desarrolladas anteriormente y aprenda activamente a prestar cuidados de enfermería. Secuencialmente pasa a aprender y desarrollar/profundizar competencias mientras enfermero a clientes con mayor vulnerabilidad y familias en transición, terminando el curso con la realización del EC en un área opcional, en la que desarrolla también una monografía. Durante estas

enseñanzas clínicas los estudiantes orientan el aprendizaje basado en modelos teóricos. El propio currículo se basa en la teoría de las transiciones de Afaf Meleis.

Uno de los hospitales donde los estudiantes realizan los EC`s tiene un modelo de gestión público-privado orientado para la eficiencia de los procesos y la optimización de la práctica clínica. Ahí en los servicios de medicina y ortopedia, entre otros, los estudiantes aprenden a prestar cuidados de enfermería a clientes del foro médico y ortopédico y sus familias bajo co-supervisión, co-orientación y co-evaluación de un docente orientador, profesor de la ESEL y de un enfermero orientador del servicio hospitalario. En estos servicios los estudiantes utilizan sistemáticamente el proceso de enfermería que no es más que un instrumental tecnológico o un modelo metodológico para el cuidado profesional de enfermería (García y Nóbrega, 2009) y teniendo como base los modelos conceptuales de Henderson; Orem y Meleis aprecian los clientes y sus familias, los caracterizan, identifican problemas de enfermería, definen prioridades, elaboran diagnósticos de enfermería, planean intervenciones, las realizan a través de los cuidados que prestan satisfaciendo las necesidades afectadas de los clientes en fase de transición de salud-enfermedad, desarrollista y/o situacional (Meleis, 2007), sustituyendo al individuo totalmente en su autocuidado, parcialmente o apoyándolo y educándolo (Tomey y Alligood, 2002) mientras los empoderan (Cabete, 2012) y preparan para el alta hospitalaria y el regreso al domicilio.

Discusión/Conclusiones

El proceso de enfermería basado en modelos conceptuales es aplicable en una variedad de ambientes y de situaciones de enseñanza aprendizaje de estudiantes del CLE en que las observaciones sobre las necesidades humanas de la clientela acompañan, pari passu, el proceso de toma de decisión acerca del cuidado requerido y la evaluación posterior de los resultados que se obtienen con la intervención profesional (García y Nóbrega, 2009).

En el CLE de la ESEL los estudiantes aprenden tales modelos en la disciplina de Historia y Epistemología de Enfermería y el proceso de enfermería en la disciplina de Proceso de Toma de Decisión en Enfermería en el 1º año y 2º año del Curso respectivamente, utilizándolos activamente en las enseñanzas del tercer y cuarto año.

Los modelos y las teorías de enfermería han sido muy útiles en la orientación al ejercicio profesional, la gestión, la investigación y a la enseñanza y aprendizaje de los futuros enfermeros (Kérouac, Pepin, Ducharme, Duquette y Major, 2007). La conexión entre modelos conceptuales y el aprendizaje de la enfermería se hace a través de un proceso de raciocinio que se denomina proceso de enfermería que relaciona la apreciación acerca del usuario con la planificación, ejecución y la evaluación de los cuidados (Silva y Graveto, 2008).

La participación y compromiso de los docentes de la ESEL, enfermeros orientadores del hospital, de la comunidad y de los estudiantes con recurso a modelos conceptuales, con especial relevancia para el EC Proceso de cuidados de enfermería en un área opcional, con vistas a la transición segura a la comunidad, ha dado sus frutos con consecuente satisfacción de todos los intervinientes. Para los estudiantes las ganancias se refieren a la promoción de su integración en la dinámica del servicio y en el equipo multidisciplinario así como con el incremento de las relaciones interpersonales; aumento de la participación y responsabilidad de los estudiantes por el proceso de aprendizaje; desarrollo de competencias en la gestión de proyectos, trabajo en equipo, comunicación interpersonal, liderazgo y cooperación; en el abordaje e intervención individualizado al cliente y familia garantizando seguridad y calidad del cuidado a través de la promoción del *empowerment* y capacitación del cliente y familia para el autocuidado; y gestión y preparación del alta hospitalaria (Serra, Correia, Vicente, Baixinho y Ferreira, 2017). Resultado de esta implicación ha sido la publicación desde 2012 de artículos y comunicaciones de los estudiantes en coautoría con docentes y orientadores clínicos.

Referencias

Cabete, D. (2012). *Autonomy and empowerment of hospitalized older people: An hermeneutic phenomenological research*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing.

García, T. R. y Nóbrega, M. M. L. (2009). Processo de enfermagem: Da teoria à prática assistencial e de pesquisa. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, *13*(1), 188-193.

Kérouac, S., Pepin, J., Ducharme, F., Duquette A. y Major, F. (2007). *El pensamiento enfermero*. Barcelona: Elsevier Masson.

Matos, E. T. (1997). A colaboração escola-serviços. *Nursing, 10*(114), 31- 34.

Meleis A. I. (2007). *Theorical nursing: Development e progress* (4a ed.). Philadelphia: Lippincott.

Pereira, C. S. Q. (2006), O ensino clínico em enfermagem, um estudo sobre contextos, situações e actividades geradoras de ansiedade. *Revista Lusófona de Educação, 9*, 213-214.

Serra, A. F. M.; Correia, M.; Vicente, A.; Baixinho, C. y Ferreira, Ó. (2017, junho). *Projeto transição Segura: parceria escola e prática clínica*. Comunicação oral apresentada nas 1as Jornadas do CLE da ESEL. Lisboa, Portugal.

Silva, M. A. y Graveto J. (2008) Modelo Conceptual Versus "Modelo Oculto" para a (na) Prática da Enfermagem. *Pensar Enfermagem, 12*(2), 67-70.

Tomey, A. M. y Alligood, M. R. (2002). *Teóricas de enfermagem e a sua obra* (5a ed.). Loures, Portugal: Lusociência.

¿CÓMO DESARROLLAR COMPETENCIAS DE LIDERAZGO EN EL TRABAJO EN EQUIPO?

Helga Rafael Henriques

Escola Superior de Enfermagem de Lisboa y Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Enfermagem

Resumen

Antecedentes: El liderazgo clínico en enfermería es un imperativo en la gestión de diversas actividades de los profesionales de la salud, especialmente los enfermeros. Aunque el desarrollo de competencias de liderazgo clínico en enfermería sea una responsabilidad de los educadores, los estudiantes de enfermería no siempre tienen competencias en esta área. **Método:** Se recurrió a la experiencia del autor en permanente diálogo con la evidencia disponible sobre esta temática para reflejar las estrategias promotoras del desarrollo de competencias de liderazgo clínico en enfermería en los estudiantes del Curso de Licenciatura en Enfermería (CLE) en Portugal. **Resultados:** A lo largo del CLE varias son las estrategias promotoras del desarrollo de competencias de liderazgo clínico en enfermería. Los estudiantes desarrollan competencias de liderazgo combinando estrategias como: trabajos de grupo, simulación, vivencia de situaciones significativas y reflexión de las prácticas. **Conclusiones:** Las competencias de liderazgo en enfermería se desarrollan de forma gradual y progresiva, por lo que es en la formación básica que estas competencias deben comenzar a ser trabajadas en los dominios “cualidades personales”, “trabajar con otros”, “definir el propósito”, “gestionar el servicio” y “mejorar los servicios”. El desarrollo de estas habilidades contribuye a fortalecer la identidad profesional de los enfermeros.

Abstract

Background: Clinical leadership in nursing is an imperative in the management of various activities of health professionals, especially nurses. Although the development of clinical leadership competencies in nursing is a responsibility of educators, nursing students do not always have competencies in this area. **Method:** It was used the author's experience in a permanent dialogue with the available evidence on this subject to reflect the strategies promoting the development of clinical leadership skills in nursing students

of the nursing undergraduate course in Portugal. **Results:** Throughout the nursing undergraduate course, there are several strategies promoting the development of clinical leadership skills in nursing. Students develop leadership skills, combining strategies such as group work, simulation, experience of meaningful situations and reflection of practices. **Conclusions:** Leadership skills in nursing are developed gradually and progressively, so it is in basic training that these skills should begin to be worked on in the domains of personal qualities, work with others, define purpose, manage service and improve services. The development of these skills helps to strengthen the professional identity of nurses.

Introducción

El desarrollo de competencias de liderazgo ha sido considerado un componente esencial de la formación de los profesionales de la salud. Entendemos liderazgo como el proceso creativo y dinámico que inspira a otros a avanzar hacia alcanzar un objetivo común (Luthra y Dahiya, 2015). El liderazgo es una competencia clave para el desarrollo de todos de competencias del enfermero (Responsabilidad profesional, ética y legal, Prestación y gestión de cuidados, Desarrollo Profesional) (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

El liderazgo clínico en enfermería es un imperativo en la gestión de diversas actividades de los enfermeros. Estos tienen un papel activo en el equipo multidisciplinario, colaborando y comunicándose con los demás elementos del equipo. Coordenan y gestionan necesidades complejas de cuidados, de personas en cualquier fase del ciclo de vida, en cualquier contexto de salud. Son responsables de gestionar y supervisar los cuidados prestados por otros elementos del equipo. Traen la innovación y colaboran en el cambio organizacional (Ellis, 2019), contribuyendo a mejoras en la seguridad y calidad de la atención de salud.

El desarrollo de competencias de liderazgo clínico en enfermería es una responsabilidad de los educadores (Gotlib et al., 2018). Sin embargo, los estudiantes de enfermería, incluso en el último año de formación, presentan muchas necesidades de aprendizaje en esta área (Gotlib et al., 2018). En este sentido, se impone la cuestión: ¿Cómo desarrollar competencias de liderazgo en el trabajo en equipo?

Con esta comunicación se pretende reflejar las estrategias promotoras del desarrollo de competencias de liderazgo clínico en enfermería en los estudiantes del Curso de Licenciatura en Enfermería (CLE).

Método

Se recurrió a la experiencia del autor, como enfermera, de cerca de 7 años en el área de la prestación directa de cuidados y de 19 años en el área de la docencia en el CLE. El análisis de las estrategias promotoras del desarrollo de competencias de liderazgo se ha hecho en permanente diálogo con la evidencia disponible sobre esta temática.

Resultados

A lo largo del CLE varias son las estrategias promotoras del desarrollo de competencias de liderazgo en enfermería. En el primer año del curso en unidades curriculares, de caris teórico, los estudiantes se plantean ante el desafío de constituir grupos de trabajo y desarrollar temáticas específicas. Estos desafíos permiten trabajar con los estudiantes varias habilidades necesarias para el desarrollo del liderazgo, como la comunicación (entre los elementos del grupo y fuera del grupo), el funcionamiento del grupo, la argumentación y coherencia frente a los objetivos, el trabajo de investigación y síntesis, la organización, la gestión de tiempo.

A partir del segundo semestre, ya lo largo de todo el segundo año, las clases de prácticas de laboratorio se intensifican, verificándose el uso de la simulación, el *roleplaying* y el *Problem Based Learnig* como estrategias pedagógicas. En varias Unidades Curriculares (UC) los estudiantes son colocados ante situaciones de cuidados de enfermería, a las cuales responden desarrollando su raciocinio clínico, el pensamiento crítico y el autoconocimiento. Se lanzan un conjunto de cuestiones reflexivas, donde cada estudiante es estimulado a analizar la situación clínica ya encontrar las respuestas más adecuadas.

Aún en un contexto controlado, los estudiantes pasan por la experiencia de práctica simulada de alta fidelidad. En el *debriefing*, es posible analizar su desempeño y discutir las áreas de liderazgo y trabajo de equipo que merezcan atención. Son temas de análisis: la organización del cuidado, la articulación entre los diferentes elementos del

equipo, la comunicación entre los pares y la transmisión de información entre el equipo multidisciplinario. Algunos estudiantes pueden tener experiencias de internacionalización, integrados en programas específicos (*ERASMUS*, *Nursing Leadership Course*). En régimen de tutoría, los estudiantes pueden desarrollar su proyecto de aprendizaje dirigido a las competencias de liderazgo en otro país. Estas experiencias traen a oportunidades de desarrollo de competencias por aproximación o diferenciación de las prácticas encontradas.

En los dos últimos años del curso, el liderazgo se desarrolla en contexto clínico, durante el proceso de cuidados, partiendo de un proyecto individual de aprendizaje. Por medio de la supervisión directa del enfermero-orientador (EO), que trabaja en el contexto clínico, y la orientación pedagógica regular del docente-orientador (DO), el estudiante vive un conjunto de experiencias con gran potencial de aprendizaje. La tríada estudiante-enfermero-docente trabaja, en un creciente de complejidad, todas las competencias que forman parte del actuar del enfermero, donde se incluye el liderazgo.

El contexto clínico es, por excelencia, el momento en que se intensifica la necesidad de desarrollar y demostrar competencias de liderazgo. Es allí, en el inmediato, que el estudiante se ve ante situaciones que necesita dar respuesta. En este contexto emergen las cuestiones de supervisión y delegación de tareas, que tantas dificultades crean. En este sentido, se asiste a la reflexión y discusión permanente de las prácticas (con preguntas reflexivas o por la producción de diarios de aprendizaje). La preocupación de movilización e integración de conocimientos, con la formación ética y deontológica, con la ampliación de la autoconciencia y de buscar soluciones de comunicación eficaz, son componentes que forman parte de la intervención junto al estudiante, tanto por parte del enfermero-orientador, como del docente.

Discusión / Conclusión

Las competencias de liderazgo en enfermería se desarrollan de forma gradual, de iniciado a experto (Benner, 2001). Es en la formación básica que estas competencias deben comenzar a ser trabajadas. Como sugiere el *Clinical Leadership Competency Framework* (National Health Service, NHS, 2011), existen cinco ámbitos principales que se constituyen áreas de atención para mejorar el liderazgo en enfermería: demostrar

cualidades personales, trabajar con otros, definir el propósito, gestionar el servicio y mejorar servicios.

Es necesario recurrir a los valores personales ya las habilidades individuales para responder a las necesidades de los contextos. Es necesario identificar limitaciones (y trabajarlas) y reforzar actitudes y comportamientos ajustados. Es, de este modo, fundamental orientar a los estudiantes hacia una práctica reflexiva, a través de preguntas reflexivas, de la elaboración de contratos de aprendizaje, por *portfolios* reflexivos, formación ética, reflexión individual y conjunta, vivencia de eventos críticos o estresantes, desarrollo de planes de acción, apoyo del docente / enfermero (Peixoto y Peixoto, 2016).

El trabajo con los demás presupone el desarrollo de las redes de contacto, construcción y mantenimiento de relaciones, cooperación y trabajo dentro del equipo. Las prácticas de laboratorio de simulación "desarrollan el trabajo en equipo, la delegación de tareas y el liderazgo, permitiendo desarrollar el saber estar o actuar" (Presado et al., 2018, p. 25).

En la enseñanza clínica, el desarrollo del trabajo en equipo plantea cuestiones de delegación y supervisión de funciones. En este aspecto, es fundamental un conocimiento profundo de la naturaleza de las personas del equipo y de cómo interactúan (Ellis, 2019), siendo de extrema necesidad un trabajo de proximidad y cooperación, entre DO y OC. Estos pueden apoyar en la lectura del contexto, identificando el papel de diferentes elementos, explicando cómo delegar tareas con seguridad, validando y reforzando una forma de comunicación clara, respetuosa y asertiva. La simulación se constituye en una importante estrategia promotora del desarrollo del liderazgo (Lins, Balsanelli y Neves, 2018), aumentando las habilidades de delegación (Kaplan y Ura, 2010).

Crear o reforzar un propósito es otra forma de desarrollar el liderazgo (NHS, 2011). En enseñanza clínica, estudiantes y orientadores co-construyen este propósito, afinando perspectivas, alineando concepciones y ajustando formas de ser y estar. Co-construir un propósito común es esencial en el proceso de aprendizaje y en la definición de la identidad profesional. El estudio de Ha y Pepin (2017) muestra que el sentimiento compartido, de qué estudiante y orientadores trabajan para algo que les es significativo, los alienta a permanecer involucrados en el proceso colaborativo. En varios contextos

clínicos, los estudiantes son estimulados a desafiar prácticas y procesos existentes ya influenciar a otros a usar conocimiento y evidencia para alcanzar la mejor práctica, contribuyendo de esta forma a la gestión y mejora de los servicios de salud.

Referencias

Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Coimbra: Quarteto Editora.

Ellis, P. (2019). *Leadership, Management and Team Working in Nursing* (3a ed.). Reino Unido: SAGE Publications.

Gotlib, J., Juszczyk, G., Cieślak, I., Zarzeka, A., Iwanow, L. y Panczyk, M. (2018). Let's look for leaders–we need them! A survey on the authentic leadership competences among nursing students. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie, 2*, 125-130.

Ha, L. y Pepin, J. (2017). Experiences of nursing students and educators during the co-construction of clinical nursing leadership learning activities: A qualitative research and development study. *Nurse education today, 55*, 90-95.

Kaplan, B. y Ura, D. (2010).Use of multiple patient simulators to enhance prioritizing and delegating skills for senior nursing students. *Journal of Nursing Education, 49*, 371-377.

Lins, M. D. L., Balsanelli, A. P. y Neves, V. R. (2018). Leadership teaching strategies in undergraduate nursing courses. *Northeast Network Nursing Journal, 19*, e3226.

Luthra, A. y Dahiya, R. (2015). Effective leadership is all about communicating effectively: Connecting leadership and communication. *International Journal of Management & Business Studies*, *5*(3), 43-48

National Health Service. (2011). *Clinical Leadership Competency Framework. NHS Institute for Innovation and Improvement.* Coventry House: University of Warwick Campus.

Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Divulgar*. *Regulamento do perfil de competências do enfermeiro de cuidados gerais*. Recuperado de https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8910/divulgar-regulamento-do-perfil_vf.pdf

Peixoto, N. y Peixoto, T. (2016). Prática reflexiva em estudantes de enfermagem em ensino clínico. *Revista de Enfermagem Referência, 11,* 121-132.

Presado, H., Colaço, C., Rafael, H., Baixinho, C., Félix, F., Saraiva, C. y Rebelo, I. (2018). Aprender com a Simulação de Alta Fidelidade. *Revista Ciência & Saúde Coletiva, 23,* 51-59.

¿CÓMO DESARROLLAR LA TOMA DE DECISIÓN ÉTICO-DEONTOLÓGICA EN EL DÍA A DÍA DE LOS ESTUDIANTES?

Maria Alexandra Pinto Santos da Costa

Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

Resumen

Introducción: El acto de cuidar requiere que el estudiante de enfermería tenga una formación ética para la cual es necesario tener sus propios métodos educativos. **Método:** Se trata de una reflexión teórica sobre la formación ética de estudiantes de enfermería. La formación teórica se ha integrado cada vez más películas, juegos, sketchs humorísticos que ejemplifican conceptos, y las sesiones prácticas han integrado metodologías activas, como el método de problematización de temas y el análisis de estudios de caso con un dilema ético, que son conocidas y trabajadas por los estudiantes antes de la clase. Los estudiantes del 3º año en enseñanza clínica si comparten problemas éticos de esos contextos. **Resultados:** En la evaluación, los estudiantes del 1º año refieren preferencia por las clases prácticas donde pueden "orientar la formación hacia las dudas que tienen". La adhesión de los estudiantes de 3º año tiene una tasa de participación entre 27,5% y 57,5%, a lo que la literatura se refiere como "baja actividad estudiantil para involucrarse en la educación ética". **Conclusiones:** Existen muchos métodos y estrategias pedagógicas que ayudan en la formación ética de los estudiantes de enfermería, siendo las teorías constructivistas que han creado nuevas soluciones que se están investigando.

Abstract

Background: The act of caring requires that the nursing student have an ethical training for which it is necessary to have their own educational methods. **Method:** It is a theoretical reflection on the ethical training of nursing students. Theoretical training has increasingly integrated films, games, humorous sketchs that exemplify concepts, and practical sessions have integrated active methodologies, such as the problematization method and the analysis of case studies with an ethical dilemma, which are known and worked by students before class. Third year students in clinical education share ethical problems of those contexts. **Results:** In the evaluation, the students of the 1st year refer

preference for the practical classes where they can "orient the training towards the doubts they have". The adhesion of 3rd year students has a participation rate between 27.5% and 57.5%, what the literature refers to as "low student activity to get involved in ethical education". **Conclusions:** There are many pedagogical methods and strategies that help in the ethical training of nursing students, being constructivist theories that have created new solutions that are being investigated.

Introducción

El hecho de que el acto de cuidar suceda en una relación con un ser humano, exige que el enfermero tenga conocimiento y pericia en hacerlo de modo ético (Albu, 2017) y exige que la formación inicial eduque, y aquí consideramos la definición de educación dada por este mismo autor, de ser un acto social en el que construimos, defendemos y promovemos la dignidad humana y el respeto del otro y de mí mismo. Sin embargo, la educación ética del enfermero ha enfatizado el conocimiento filosófico, teórico y disciplinario, distanciándose así de la práctica.

En el caso de Aristóteles (2009), la ética es una "ciencia práctica", lo que significa precisamente que "aplica principios abstractos a problemas concretos de la acción humana (Oderberg, 2009, p. 15) dirigida por una intención de producir un bien o de hacer lo que se debe. Esto significa que la dimensión ética del acto o antes, de los diversos actos de cuidar que un enfermero practica y un estudiante tiene que aprender, sobrepasan en mucho la diseminada preocupación por la capacidad de toma de decisiones en situaciones prácticas.

Dejar la educación ética en el exclusivo dominio de las actividades teóricas centradas en el docente y que ocurren en aulas parece un error que viola la propia naturaleza de lo que es el conocimiento práctico que se orienta por la comprensión de los valores presentes en la circunstancia personal de los usuarios a quienes se cuida (Albu, 2017).

De ahí la necesidad de haber métodos y estrategias educativas que traigan la práctica a la ética lo que se viene haciendo por dos vías de sentido opuesto: integrar la vida práctica en la formación teórica curricular e integrar la aplicación de principios en los contextos reales de los contextos reales enseñanzas clínicas donde tienen que cuidar de las personas.

Método

Se trata de una reflexión teórica sobre la formación ética actual de estudiantes de Licenciatura en Enfermería (CLE) de la Escuela de Enfermería de Lisboa (ESEL).

La ética se sitúa en el primer año del CLE con 6 ECTS teniendo 64h teóricas (T), 23h teórico-prácticas (TP) y 6h seminario (S). Se ha venido a integrar en los espacios de aula (T) cada vez más escenas de películas, juegos (Metcalf y Yankou, 2003), sketchs humorísticos que ejemplifican conceptos, o pequeñas películas seleccionadas del You tube con el mismo fin. En las sesiones lectivas TP las metodologías son activas enfatizando una formación más centrada en el estudiante com el método de problematización de temas (Marques, 2018) y el análisis de estudios de caso, con dilemas éticos construidos por los docentes (Basak y Cerit, 2019) o presentados en películas, que son conocidas y trabajadas por los estudiantes una semana antes del debate en el aula.

También hemos pasado a integrar la aplicación de principios éticos en los contextos reales de enseñanzas clínicas donde los estudiantes tienen que cuidar de las personas. Iniciamos una experiencia hace 5 años de participar en la formación ética de los estudiantes del 3º año del CLE en la enseñanza clínica para reflejarse críticamente en las prácticas, si compartir problemas éticos con colegas y docentes, pero también para encontrar soluciones éticas y deontológicamente soportadas para dilemas éticos de los alumnos de los contextos de las enseñanzas clínicas (Arash et al., 2017). Hemos hecho una investigación sobre métodos de toma de decisión ética, habiendo identificado: el modelo DECIDE, acrónimo de las 6 etapas del procedimiento de toma de decisión de las autoras Thompson, Melia y Boyd (2004); el modelo de Bandman y Bandman (2002); el modelo de Burkhardt y Nathaniel (2002); el modelo de tres etapas propuesto por la estructura teórica del Principialismo (Beauchamp y Childress, 2009); el modelo de cuatro componentes de James Rest (1986). Se optó por el modelo de Burkhardt y Nathaniel (2002), porque en las cinco etapas, la primera propone orientaciones sobre los datos que hay que recoger en la situación y eso es orientador para los estudiantes en este nivel de aprendizaje. Se optó por el método de discusión de problemas morales en grupo de casos reales (Marques, 2018).

Resultados

En la evaluación de la disciplina de Ética (1º) del final del año lectivo hay datos cualitativos que indican preferencia por las clases TP por "ser situaciones prácticas", por "poder dirigir más la formación para las dudas que tienen" y por "percibieron que puede haber varias soluciones para resolver los problemas", argumentos también referidos por Arash et al. (2017) para la adopción de metodologías activas en la educación ética de estudiantes de enfermería. De los resultados de adhesión a la discusión de problemas morales en grupo de casos reales de usuarios de los diversos contextos de enseñanza clínica (3º año), la tasa de participación varía entre el 27,5% y el 57,5% en lo que algunos autores llaman "baja actitud de los estudiantes para involucrarse en la educación ética continua" (Cho, Park y Yoo, 2014, p. 851). En el caso de los enfermeros no actúan de acuerdo con los principios de la profesión, los estudiantes entran en conflicto ", afirmó que" los enfermeros no actúan de acuerdo con los principios de la profesión, los estudiantes entran en conflicto ".

Discusión/Conclusiones

Hay muchos métodos y estrategias pedagógicas que ayudan en la formación ética y moral de los estudiantes de enfermería, todas ellas activas siendo unas más usadas, como la discusión de dilemas morales y los estudios de caso, otras menos utilizadas, como el aprendizaje experiencial, las narrativas reflexivas. También las teorías constructivistas han creado muchas soluciones, como la metodología de la problematización que utiliza el Arco de Maguerez, el Problema-basado en el aprendizaje (PBL- problemas ficticios) y Action Learning (AL-problemas reales) y más recientemente el debate basado en el aprendizaje (DBL) y el Cross-Examination Debate (CED) que requieren modificaciones de la estructuración de los planes de estudio y los currículos para posibilitar la ejecución de estos métodos con respecto a sus exigencias metodológicas (Marques, 2018).

Referencias

Albu, G. (2017). Education, human dignity, interpersonal respect and self-respect. *Journal of Innovation in Psychology, Education and Didactics*, *21*(1), 21-34.

Arash, K, Behzad, H., Almasi, S., Alimohammadi, N., Zoladl, M. y Horyat, E. (2017). Nursing professional ethics education using a superior method: Lecture or multimedia. *Journal of Research in Medical and Dental Sciences*, *5*(2), 2347-2367.

Aristóteles. (2009). *Ética a Nicómaco* (*Nicomachean Ethics*) (3a ed.). Lisboa: Quetzal Editores.

Bandmam, E.L. y Bandman, B. (2002). *Nurging ethics throught life span* (4a ed.). London: Prentice Hall International.

Basak, T. y Cerit, B. (2019). Comparing two methods on nursing students' ethical decision-making level. *Clinical Simulation in Nursing*, *29*, 15-23.

Beauchamp, T. L. y Childress, J. F. (2009). *Principles of biomedical ethics* (6a ed.). New York: Oxford University Press.

Brukhardt, M. A. y Nathaniel, A. K. (2002). *Ethics and issues in contemporary nursing* (2a ed.). New York (Albany): Delmar/Thompson Learning.

Cho, K., Park, S. y Yoo, S.Y. (2004). Effects of constructivist teaching method on bioethics educator for nursing students: A quasi-experimental study. *Nurse Educator*, *34*, 848-853.

Marques, L.M.N.S.R. (2018) Active methodologies as strategies to develop education in values in nursing graduation. *Escola Anna Nery*, *22*(3), 1-6.

Metcalf, B. L. y Yankou, D. (2003). Using gaming to help nursing students understand ethics. *Journal of Nursing Education*, *42*(5) 212-215.

Oderberg, D. S. (2009). *Teoria moral: Uma abordagem não consequencialista* (*Moral theory: A non-consequentialist approach*). Lisboa: Principia.

Rest, J.R. (1986*). Moral development: Advances in research and theory.* New York: Praeger.

Thompson, I.E, Melia, K.M. y Boyd, K.M. (2004). *Ética em enfermagem* (*Nursing ethics*). Loures: Lusociência.

PROMOCIÓN DE LA TOMA DE DECISIÓN CLÍNICA DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA: ¿QUÉ ESTRATEGIAS?

Paulo Jorge M. Cruchinho

Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

Resumen

Antecedentes: Los profesores y supervisores clínicos tienen un papel importante en el diseño de prácticas pedagógicas en las enseñanzas clínicas que promuevan la toma de decisión clínica de los estudiantes de enfermería con relación a las áreas de intervención autónomas en enfermería. **Método:** Se trató de un diseño de desarrollo experimental que incluyó la búsqueda de literatura y la reflexión basada en la experiencia pedagógica en 16 estudiantes durante su enseñanza clínica. **Resultados:** En el diseño de la práctica pedagógica se identificaron cuatro intervenciones autónomas en la práctica de enfermería portuguesa. Además, también se aclararon los significados de los conceptos de toma de decisión clínica, de raciocinio clínico y de juicio clínico. Por último, se identificaron los presupuestos teóricos y pedagógicos de una práctica pedagógica que promueve la toma de decisión clínica. **Conclusiones:** Para promover la toma de decisión de los estudiantes de enfermería en ambiente clínico, para cada uno de los problemas de los pacientes fue concebida una práctica pedagógica que se ha denominado de La *Conciencialización Decisional en Enfermería*. Incluye tres momentos en los que los profesores o supervisores clínicos abordan secuencialmente las competencias de 1) autonomía profesional; 2) de raciocinio clínico y 3) de juicio clínico.

Abstract

Background: Clinical teachers and supervisors have an important role in the design of pedagogical practices that promote clinical decision-making of nursing students in relation to the autonomous areas of nursing intervention. **Method:** An experimental development design was used that included literature search and reflection based on pedagogical experience with 16 nursing students during their clinical teaching. **Results:** In the design of the pedagogical practice, were identified four autonomous interventions areas in the Portuguese nursing practice. In addition, the meanings of the concepts of

clinical decision making, clinical reasoning and clinical judgment were also clarified. Finally, we identified the theoretical and pedagogical assumptions of a pedagogical practice that promotes clinical decision making. **Conclusions:** In order to promote the making decision of nursing students in a clinical environment, a pedagogical practice has been conceived for each of the patients' problems, which was named as *Decisional Awareness in Nursing*. This pedagogical practice includes three moments in which professors or clinical supervisors sequentially address the competencies of 1) professional autonomy; 2) clinical reasoning and 3) clinical judgment.

Introducción

Si consideramos que la autonomía profesional en la práctica de enfermería puede ser definida como la autoridad para tomar decisiones y la libertad de actuar de acuerdo con los conocimientos profesionales (Skår, 2009), fácilmente se percibirá que los profesores y supervisores clínicos tienen un papel importante en el diseño de prácticas pedagógicas que promuevan la toma de decisión clínica de los estudiantes de enfermería con relación a las áreas de intervención autónomas en las enseñanzas clínicas. El desarrollo experimental puede ser utilizado por los profesores o supervisores clínicos para diseñar nuevas prácticas pedagógicas basadas en el conocimiento existente obtenido tanto a través de la investigación, como de la experiencia práctica (Willis, 2008). En este capítulo, vamos a informar el proceso de desarrollo de una práctica pedagógica para promover la toma de decisión clínica con relación a las áreas de intervención autónoma de enfermería en estudiantes de enfermería del cuarto año del grado en enfermería y que se ha denominado de *Conciencialización Decisional en Enfermería.*

Método

Se trató de un diseño de desarrollo experimental, que incluyó la búsqueda de literatura y la reflexión basada en la experiencia pedagógica en 16 estudiantes durante su enseñanza clínica en una institución de salud de Portugal. En el diseño de la práctica pedagógica de *Conciencialización Decisional en Enfermería* fue seguido las etapas siguientes: 1) la identificación de las áreas autónomas de la intervención de la práctica de enfermería portuguesa y aclaración de los conceptos de toma de decisión clínica, de

raciocinio clínico y de juicio clínico a través de revisión de la literatura; 3) Identificación de supuestos teóricos y pedagógicos al desarrollo de la toma de decisión clínica en estudiantes de edad enfermería y 4) identificación de las estrategias de aprendizaje adecuadas que pueden promover la toma de decisión clínica de los estudiantes de enfermería.

Resultados

En la primera etapa, fueron identificadas cuatro áreas principales de intervención en la práctica de la enfermería autónoma portuguesa: 1) la satisfacción de las necesidades humanas básicas orientada a la sustitución de los pacientes en las actividades en que están discapacitados; 2) la readaptación funcional orientada al aumento de las capacidades de rendimiento de los pacientes 3) la prevención de complicaciones relacionadas con la identificación temprana de problemas que se pueden evitar y 4) la promoción de la salud orientada al conocimiento sobre la salud (Ordem dos Enfermeiros Portugueses, 2001).

En la segunda etapa, la revisión de literatura para aclarar las relaciones de toma de decisión clínica, raciocinio clínico, juicio clínico y las áreas de autonomía profesional permitió encontrar que la toma de decisión clínica en enfermería es definida de forma ampliada como la elección de alternativas durante la prestación de cuidados (Thompson, Aitken, Doran y Dowding, 2013) y que es un proceso que los enfermeros realizan diariamente cuando hacen juicios clínicos sobre los cuidados de enfermería que prestan y que coordinan (Banning, 2008). También se obtuvo que implica no sólo un proceso de juicio clínico, sino también de raciocinio clínico (Tanner, 2006). El juicio clínico incluye la interpretación o la conclusión sobre las necesidades, preocupaciones, problemas de salud y/o la decisión de actuar sobre los problemas de los pacientes (Tanner, 2006). Además, se aclaró también que el juicio clínico resulta del razonamiento clínico (Manetti, 2019) y que éste implica el análisis de información, la evaluación de su importancia y la ponderación de acciones alternativas (Simmons, 2010).

En la tercera etapa, fue encontrado como supuesto teórico de la promoción de la toma de decisión en estudiantes de enfermería, que el raciocinio clínico y el juicio clínico son procesos cognitivos desarrollados por los estudiantes con la orientación de

los profesores y supervisores clínicos (Simmons, Lanuza, Fonteyn, Hicks y Holm, 2003). Además de este supuesto teórico fueron encontramos tres supuestos pedagógicos. En primer lugar, el ambiente de enseñanza clínica debe ser considerado como el espacio de elección al desarrollo de los procesos de raciocinio clínico y del juicio clínico. (Simmons et al., 2003). Además, los profesores y los supervisores clínicos deben actuar como facilitadores del aprendizaje y los estudiantes de enfermería, como participantes activos en el aprendizaje de la toma de decisión (Gaberson y Oermann, 2010). También es necesario tener presente que la autonomía profesional exige que los estudiantes de enfermería adquieran la capacidad de demostrar las intervenciones de enfermería que alteran o que pueden alterar potencialmente los problemas de los pacientes (Reising, 2016).

En la última etapa, se obtuvo que no sólo se recomiendan estrategias de aprendizaje basadas en conceptos (Lasater y Nielsen, 2009), sino también las estrategias de enseñanza constructivistas (Lin, 2003) en las que el aprendizaje es el resultado de una construcción mental a partir de los significados de las experiencias de los estudiantes (Olusegun, 2015). Para ello los profesores y supervisores clínicos deben plantear cuestiones que provoquen el pensamiento de los estudiantes para estimular el pensamiento y la resolución de problemas (Duschene y McMaught, 2016).

Discusión / Conclusión

Para promover la toma de decisión de los estudiantes de enfermería en ambiente clínico, para cada uno de los problemas de los pacientes fue concebida una práctica pedagógica que se ha denominado de La *Conciencialización Decisional en Enfermería*. Incluye tres momentos en los que los profesores o supervisores clínicos abordan secuencialmente las competencias de 1) autonomía profesional; 2) de raciocinio clínico y 3) de juicio clínico. En el primer momento, los profesores o supervisores clínicos cuestionan a los estudiantes sobre los problemas de cada paciente, que los preocupan en cada una de las áreas de intervención profesional. La identificación de problemas en cada una de las áreas de intervención autónoma concientiza a los estudiantes de su (s) papel (s) en la resolución de cada uno de estos problemas.

En el segundo momento los profesores o supervisores clínicos, cuestionan a los estudiantes 1) sobre los resultados que pretenden obtener para cada uno de los

problemas y 2) sobre las acciones que pueden realizar para cada resultado en cada una de las áreas de intervención autónoma. La identificación de acciones diferentes en áreas de intervención autónoma diferentes, para un determinado problema, conduce a los estudiantes a especificar en la etapa siguiente, problemas diferentes que involucran tomas de decisión clínica diferentes. En la formulación de problemas específicos los estudiantes son estimulados a utilizar conceptos que representen la tomada de decisión.

En el tercer momento, los profesores o supervisores clínicos orientan a los estudiantes a formular problemas diferentes que estén asociados a áreas de intervención autónoma diferentes. Cuando hay más de una toma de decisión clínica diferente para una misma área de intervención autónoma, los profesores o supervisores clínicos pueden orientar a los estudiantes a especificar grados de manifestación de los problemas. El número de grados de manifestación de os problemas puede variar entre dos y tres grados, según la capacidad del estudiante para especificar respuestas diferentes del paciente para un determinado problema.

Referencias

Banning, M. (2008). A review of clinical decision making: Models and current research. *Journal of Clinical Nursing, 17*, 187–195. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01791.x

Duschene, S. y McMaught, A. (2016). Cognitive explanations of learning. In *Educational psychology: For learning and teaching* (5a ed., pp. 216–261). Victoria: Cengage Learning

Gaberson, K. y Oermann, M. (2010). Process of clinical teaching. En *Clinical teaching strategies in nursing* (3a ed., pp. 59–88). New York, NY: Springer Publishing Compagny

Lasater, K. y Nielsen, A. (2009). The Influence of Concept-Based Learning Activities on Students' Clinical Judgment Development. *Journal of Nursing Education, 48*, 441–446. doi:10.3928/01484834-20090518-04

Lin, S.-H. (2003). *The relationships between student perception of constructivist learning environment, self-directed learning readiness, problem-solving skills, and teamwork skills*. Iowa State University. Recuperado de https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2443&context=rtd

Manetti, W. (2019). Sound clinical judgment in nursing: A concept analysis. *Nursing*

Forum, *54*(1), 102–110. doi:10.1111/nuf.12303

Olusegun, S. (2015). Constructivism Learning Theory : A Paradigm for Teaching and Learning. *Journal of Research & Method in Education*, *5*(6), 66–70. doi:10.9790/7388-05616670

Ordem dos Enfermeiros Portugueses. (2001). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem:* Lisboa: Ordem dos Enfermeiros Portugueses. Recuperado de https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf

Reising, D. L. (2016). Nursing Interventions: Need for Clarity. *Journal of Nursing Education*, *55*, 667–668. doi:10.3928/01484834-20161114-01

Simmons, B. (2010). Clinical reasoning: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, *66*, 1151–1158. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05262.x

Simmons, B., Lanuza, D., Fonteyn, M., Hicks, F. y Holm, K. (2003). Clinical Reasoning in Experienced Nurses. *Western Journal of Nursing Research*, *25*, 701–719. doi:10.1177/0193945903253092

Skår, R. (2009). The meaning of autonomy in nursing practice. *Journal of Clinical Nursing*, *19*, 2226–2234. doi:10.1111/j.1365-2702.2009.02804.x

Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: a research-based model of clinical judgment in nursing. *The Journal of Nursing Education*, *45*, 204–211. Recuperado de https://www.ccdhb.org.nz/working-with-us/nursing-and-midwifery-workforce-development/preceptorship-and-supervision/3-tanner-2006.pdf

Thompson, C., Aitken, L., Doran, D. y Dowding, D. (2013). An agenda for clinical decision making and judgement in nursing research and education. *International Journal of Nursing Studies*, *50*, 1720–1726. doi:10.1016/j.ijnurstu.2013.05.003

Willis, J. (2008). Qualitative Research Methods in Education and Educational Technology. En *Qualitative research methods in education and educational technology* (pp. 27–46). Charlotte, NC: Information Age Publishing.

LÍDERES CENTRADOS EN LAS TAREAS VERSUS LÍDERES CENTRADOS EN LAS RELACIONES: SU EVALUACIÓN POR PARES

María José Fínez-Silva, Consuelo Morán-Astorga y Gema Vallejo-Pérez

Universidad de León

Resumen

El liderazgo es el intento de influir en la conducta de otros sin utilizar formas coercitivas de poder para alcanzar objetivos concretos de manera adecuada. Fred Fiedler considera que se pueden encontrar dos tipos de líderes: 1) líderes centrados en las tareas: están muy implicados en conseguir éxito en lo que emprenden; 2) líderes centrados en las relaciones quienes obtienen satisfacción de las buenas relaciones personales. El objetivo de este estudio fue evaluar qué tipo de liderazgo se da en estudiantes universitarios y analizar si existen diferencias entre las titulaciones y en función del sexo. A través de la evaluación por pares, 465 estudiantes (65,6% mujeres) de la Universidad de León cumplimentaron la Escala de Compañero de Trabajo Menos Preferido de Fiedler para evaluar el liderazgo. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos, de fiabilidad, multivariados y prueba *t* de diferencia de medias. El Alfa de Cronbach de la escala de liderazgo fue ,95. La mayoría de los estudiantes evaluaron a sus compañeros como líderes centrados en las relaciones. Existen diferencias en liderazgo en función grupo, los estudiantes del Grado en Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática y los del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos obtuvieron puntuaciones significativamente más altas que los estudiantes del Grado en Educación Social. Podemos concluir que la evaluación por pares puede ser un método apropiado para evaluar el liderazgo y que se precisa fomentar en los estudiantes el tipo de liderazgo centrado en las tareas ya que a la vista de los resultados está muy descompensado y consideramos que es de gran valía en el mejor desempeño profesional.

Palabras clave: Evaluación por pares; liderazgo; líderes centrados en las tareas; líderes centrados en las relaciones.

Abstract

Leadership is the attempt to influence the behavior of others without using coercive forms of power to achieve concrete objectives in an appropriate manner. Fred Fiedler believes that two types of leaders can be found: 1) Task-oriented leaders are very involved in achieving success in the task. 2) Relationship-oriented leaders get satisfaction from interpersonal relationships. The objective of this study was to evaluate the leadership in the students and analyze if there are differences between the degrees and according to sex. Through peer evaluation, 465 students (65.6% women) from the University of León completed Fiedler's Least Preferred Coworker Scale to assess leadership. Descriptive statistical analysis, reliability, multivariate analysis and t-test of mean difference were performed. Cronbach's alpha on the leadership scale was ,95. Most students rated their peers as leaders focused on relationships. There are differences in leadership as a group. The students of the Degree in Electronic, Industrial and Automatic Engineering and those of the Degree in Labor Relations and Human Resources obtained significantly higher scores than the students of the Degree in Social Education. We can conclude that the peer evaluation can be an appropriate method to evaluate the leadership and that it is necessary to promote in the students the type of task-oriented leadership because the results it is very unbalanced and we consider that it is of great value in professional performance.

Keywords: Peer evaluation; leadership; task-oriented leaders; relationship-oriented leaders.

Introducción

En este estudio se evaluó la competencia liderazgo utilizando la metodología de evaluación por pares. Se define el liderazgo como el intento de influir en la conducta de otros sin utilizar formas coercitivas de poder para alcanzar objetivos concretos de manera adecuada. Según Morán (2012) el liderazgo es un fenómeno psicosocial que gira en torno a procesos de influencia y poder. Fiedler (1967) propuso la existencia de relaciones de contingencia en el liderazgo, elaboró un modelo que se basa en que la efectividad del liderazgo depende de la motivación y conducta del líder y de la cantidad de control que ejerza en cada situación. Hay tres variables que influyen para que el liderazgo sea eficaz: la relación entre el líder y los miembros del grupo, el grado de

estructuración de las tareas y el poder posicional formal. En cuanto a la relación entre el líder y sus seguidores, cuanto mayor sea la confianza, el respeto y el reconocimiento de los miembros del equipo de trabajo hacia el líder, más predispuestos estarán ellos a cumplir las instrucciones y como resultado mayor probabilidad de conseguir los objetivos. Sobre la estructuración de las tareas, cuanto mayor sea la definición y claridad de las mismas mayor facilidad tendrá el líder para transmitirlas a sus seguidores. Respecto al poder posicional formal, el puesto del líder le otorga mayor fortaleza, es quien debe decidir sobre contrataciones, despidos, aumentos de salarios, disciplina o promociones (Kau y Cardozo, 2018).

Fiedler identificó tres tipos de líderes, líderes centrados en las tareas, líderes centrados en las relaciones y líderes mixtos, que participan por igual en ambas motivaciones.

Los líderes centrados en las tareas motivan al grupo y se sienten muy implicados en la consecución del éxito total de la tarea. Además, tienen un gran control de la situación y son capaces de hacer una buena estructuración de las tareas, definir claramente los objetivos y las actividades a realizar y transmitirlos a los colaboradores. Estos líderes son más eficaces en las situaciones muy favorables y en las muy desfavorables.

Los líderes centrados en las relaciones son los que obtienen satisfacción de las buenas relaciones personales con los otros. Estos líderes cuentan con el apoyo de los de colaboradores y son más eficaces en situaciones intermedias de dificultad.

Los dos tipos de líder pueden ser eficaces, la eficacia dependerá de que se aplique en las situaciones apropiadas (Morán, 2005).

El liderazgo se puede evaluar mediante la evaluación por pares. La evaluación por pares se define como la medida en la que los sujetos calculan la cantidad, nivel, valor, mérito, calidad o el éxito de los resultados de los compañeros de un estatus similar al suyo. Se puede utilizar en diferentes áreas o temas curriculares como escritos, presentaciones orales, cuadernos de trabajo, pruebas de rendimiento, motivación, responsabilidad, liderazgo etc. que puedan ser evaluables (Topping, 2009).

La evaluación por pares responde a retos que se presentan en la educación universitaria como son el diseño de estrategias de evaluación acordes a las demandas planteadas en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y que el alumno se

convierta en un agente activo en el proceso de evaluación, asumiendo mayores responsabilidades en el mismo y en su propio aprendizaje. Además, es necesario que los docentes incorporen nuevos sistemas de evaluación como complemento a los sistemas tradicionales de evaluación (Morán y cols. 2015).

En este estudio la evaluación es realizada por los propios compañeros quienes, al comienzo de la asignatura, son animados por el profesor a unirse en grupos de tres para resolver las prácticas planteadas en el aula. Esto les permite trabajar en equipo y conocerse para poder valorar mejor la competencia liderazgo en sus compañeros al finalizar la asignatura.

La evaluación por pares proporciona mayor motivación a los estudiantes a la hora de realizar su trabajo, con la pretensión de causar una buena impresión a sus compañeros, se hacen más responsables a la hora de realizar las tareas y muestran mayor respeto hacia los otros (Airasian, Engemann y Gallagher, 2012) lo que les hará tener mayor conciencia del valor de los mismos. Los estudiantes universitarios que han colaborado en experiencias de evaluación por pares valoran muy positivamente la participación en esta práctica (Gómez, Rodríguez y Ibarra, 2013).

Los objetivos de este trabajo fueron evaluar el liderazgo en los estudiantes de Grado y de Máster, analizar qué tipo de liderazgo prevalece entre los estudiantes y examinar si hay diferencias en liderazgo en función de la titulación y del sexo.

Métodos

Instrumentos

Se aplicó la Escala del Compañero de Trabajo Menos Preferido (CTMP) de Fiedler (1967). Esta escala evalúa dos dimensiones del liderazgo: líderes centrados en las tareas y líderes centrados en las relaciones. Para cumplimentarla se debe pensar en el compañero con el que se han tenido mayores dificultades al trabajar y valorarlo de acuerdo a los 18 ítems. Cada ítem es un continuo entre dos adjetivos contrapuestos (agradable-desagradable, amigable-hostil, obstinada-maleable, tensa-tranquila, distante-íntima, fría-cálida, colaboradora-hostil, aburrida-interesante, pendenciera-armoniosa, melancólica-alegre, abierta-reservada, murmuradora-leal, indigna de confianza- digna de confianza, considerada-desconsiderada, detestable-encantadora, agradecida-desagradecida, hipócrita-sincera, amable-ruda). El sujeto debe evaluar puntuando de 1 a

8 a su compañero. Para interpretar los resultados Fielder establece que si la puntuación obtenida es 64 o mayor se considera líder centrado en las relaciones, si es 57 o menor, líder centrado en las tareas y si la puntuación está entre 58 y 63 se considera un líder mezcla de los dos tipos anteriormente señalados. En este estudio la escala alcanzó un Alfa de Cronbach de ,95.

Análisis de datos

Se realizaron análisis estadísticos descriptivos y de fiabilidad; ANOVAS para examinar si había diferencias significativas entre los grupos; la prueba *t* de diferencia de medias para averiguar si existían diferencias significativas en función del sexo en liderazgo. Los análisis se realizaron utilizando el paquete estadístico SPSS, versión 24.

Participantes

Fueron 465 estudiantes de la Universidad de León. El 40,9% del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, el 15,9% del Grado en Derecho, el 13,3% del Grado en Fisioterapia, el 11% del Grado en Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática, el 6,9% del Grado en Educación Social y el 12% del Máster en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales. El 65,6 % fueron mujeres.

Resultados

La media de los estudiantes en liderazgo fue de 123,41 (D.T.= 17,84). La puntuación más baja fue 32 y la más alta 144. Según la clasificación de tipos de líderes que establece Fiedler, en este estudio hallamos que el 98% de los sujetos son evaluados como líderes centrados en las relaciones, el 1% como líderes centrados en las tareas y el 1% como mezcla de líderes centrados en las relaciones y en las tareas.

En cuanto a las diferencias en función de la titulación vemos en la tabla 1 que existen diferencias significativas entre los Grados en Educación Social e Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática (p = ,025) y también entre los Grados en Educación Social y Relaciones Laborales y Recursos Humanos (p = ,023).

Tabla 1

Diferencias en liderazgo en función de la titulación.

Variable	Titulación	Titulación	Sig.	Media	D.T.
Liderazgo	Educación Social (Media=116,68, D.T.= 23,17)	RRLL y RRHH	,023	124,54	17,59
		Derecho	,134	122,43	19,14
		Ingeniería E. I. y A.	,025	125,84	14,94
		Fisioterapia	,160	122,24	16,18
		Gestión de P.de RR. LL	,079	123,73	17,36

En la tabla 1 podemos ver las comparaciones múltiples en liderazgo entre las diferentes titulaciones. Los estudiantes del Grado en Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática ($\bar{x}$ = 125,84; D.T.= 14,94) y los del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ($\bar{x}$ = 124,54; D.T.= 17,59) obtienen puntuaciones significativamente más altas que los estudiantes del Grado en Educación Social ($\bar{x}$ = 116,68; D.T.= 23,17).

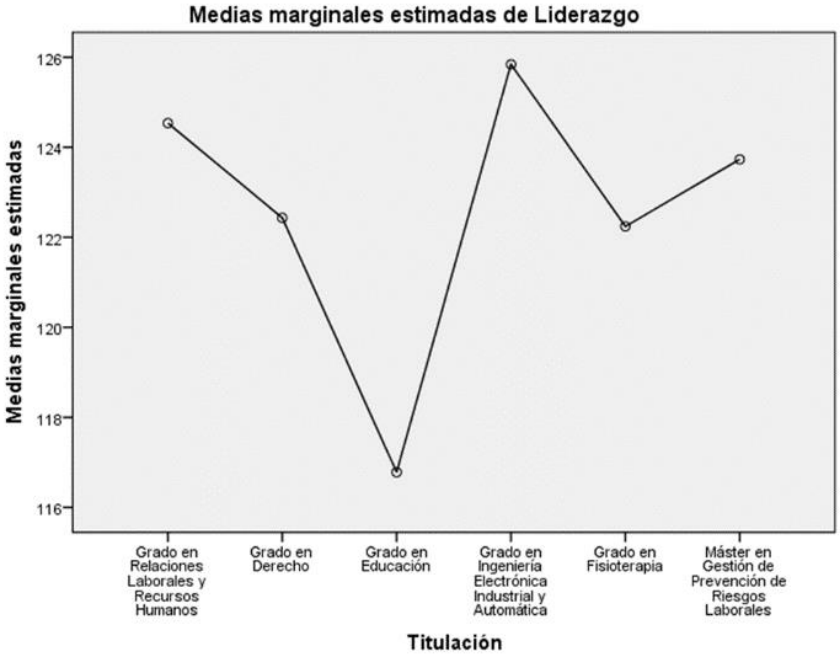


Figura 1. Diferencias en liderazgo en función de la titulación

En la figura 1 observamos gráficamente las puntuaciones medias en liderazgo de las titulaciones evaluadas. Las puntuaciones más altas corresponden a los estudiantes

del Grado en Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática y del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Los estudiantes de los Grados en Derecho y Fisioterapia y del Máster en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales obtienen puntuaciones intermedias en liderazgo, no hallándose diferencias significativas con los demás Grados evaluados. Los estudiantes del Grado en Educación Social presentan las puntuaciones más bajas en liderazgo, esas diferencias son significativas en comparación con los estudiantes del Grado en Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática y del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos.

La tabla 2 muestra los resultados de la prueba *t* de diferencia de medias en liderazgo entre varones y mujeres. Los resultados indican que no existen diferencias significativas entre varones y mujeres en liderazgo (*t* = ,441; p = ,660).

Tabla 2

Diferencias en liderazgo en función del sexo.

Variable	*t*	Sig.	Sexo	Media
Liderazgo	,441	,660	Varón	123,91
			Mujer	123,14

Conclusiones

La evaluación por pares puede ser un método apropiado para evaluar competencias transversales en estudiantes universitarios. Realizada a través de las plataformas Moodle y Google Drive es de sencilla aplicación y la realización on line facilita la recogida de datos.

La mayoría de los estudiantes valora a sus pares como “líderes centrados en las relaciones” y solo un 1% de los valora como “líderes centrados en las tareas”, otro 1% evalúa a sus compañeros como mezcla de líderes centrados en las relaciones y en las tareas. Concluimos que es necesario fomentar en los estudiantes el tipo de liderazgo centrado en las tareas ya es de gran valía en el desempeño profesional.

Los estudiantes de Grado en Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática y del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos son los más valorados en liderazgo, mientras que los de Grado en Educación Social aparecen con puntuaciones significativamente más bajas que el resto de los estudiantes de los otros Grados evaluados. Consideramos que es especialmente relevante fomentar la competencia

liderazgo en aquellas titulaciones destinadas al trabajo con personas, como son las relacionadas con la educación, sobre todo cuando constatamos que sus puntuaciones son más bajas que las otras titulaciones evaluadas.

No hemos hallado diferencias entre varones y mujeres en liderazgo.

Consideramos que la evaluación y la mejora de la competencia transversal liderazgo es una asignatura pendiente en la Educación Superior, por ello animamos a su implementación en los Currículos Académicos tanto para su enseñanza-aprendizaje como como su evaluación. Proponemos la evaluación por pares como estrategia útil y sencilla para valorarlas. Los líderes son importantes en las organizaciones porque deben dirigir los grupos de trabajo hacia sus objetivos y a la organización hacia el éxito.

Referencias

Airasian, P., Engemann, J. y Gallagher, T. (2012). *Classroomassessment: Concepts and applications.* Toronto: McGraw-Hill Ryerson.

Fiedler, F. (1967). *A theory of leadership effectiveness.* Nueva York: McGraw Hill.

Gómez, M. A., Rodríguez, G. y Ibarra, M. S. (2013). Desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes de Educación Superior mediante la e-Evaluación orientada al aprendizaje. *Relieve, 19*(1).

Kau, C. y Cardozo, S. (2018). Estilo de liderazgo situacional predominante en las Micro y Pequeñas Empresas de Asunción, Paraguay. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades, 5*(2), 117-126.

Morán, C. (2012). *Una psicología en el ámbito laboral. Competencias para los Recursos Humanos.* Salamanca: Amarú.

Morán, M. C., Urchaga, J. D., Rodríguez, S., Fínez, M. J., López, M., Martínez, M. R. y López, C. (2015). Estrategias de evaluación por pares para valorar competencias transversales en estudiantes universitarios a través de Moodle. *Trabajo*, 33-44.

Morán. C. (2005). *Psicología del trabajo. Nociones introductorias*. Málaga: Aljibe.

Román, A. K. y Ruiz-Tapia, E. F. (2017). *Importancia del liderazgo dentro de las organizaciones*. Recuperado el 12 de mayo de 2019 de http://repository.ucc.edu.co/handle/ucc/7060.

Topping, K. (2009). Peer assessment. *Theory into Practice, 48*(1), 20-27.

LA EVALUACIÓN POR PARES COMO ESTRATEGIA PARA VALORAR COMPETENCIAS PROFESIONALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Consuelo Morán Astorga, María José Fínez Silva y Gema Vallejo Pérez

Universidad de León

Resumen

Se define la competencia como una característica subyacente en el individuo que está causalmente relacionada con un estándar de efectividad o de un rendimiento superior en un oficio o situación. En este trabajo de innovación docente se pretende hallar el nivel de dominio de dos competencias profesionales: liderazgo y responsabilidad. El liderazgo es la capacidad de influir en la conducta de otros sin utilizar formas coercitivas de poder para alcanzar objetivos específicos. Responsabilidad es el grado de compromiso que tienen las personas al realizar las tareas encomendadas. A través de la evaluación por pares, 465 estudiantes (66% mujeres) de la universidad de León fueron evaluados en liderazgo y responsabilidad. Los datos se trataron con el programa SPSS y con análisis descriptivos y comparativos multivariados. Los resultados indican que los cuestionarios de medida tienen grado fiabilidad elevado. No se encontraron diferencias por razón de sexo ni en liderazgo ni en responsabilidad. La mayoría de los estudiantes valora a sus pares como "líderes centrados en las relaciones" y solo un 2% de los estudiantes aparece con puntuaciones de "líderes centrados en las tareas". Los estudiantes de Grado en Ingeniería Electrónica, Industrial y Automática son los más valorados en responsabilidad, mientras que los de Grado en Educación Social aparecen con puntuaciones significativamente inferiores al resto de los estudiantes de los otros grados evaluados. Podemos concluir que la evaluación de pares es un método adecuado para valorar competencias profesionales; consideramos que el perfeccionamiento y la evaluación de estas competencias transversales, tan valoradas en cualquier ejercicio profesional, son la asignatura pendiente en la Educación Superior. Por ello animamos a su implementación en los Currículos Académicos tanto para su enseñanza-aprendizaje como como su evaluación, y proponemos la evaluación por pares como técnica útil y sencilla para valorarlas.

Palabras clave: Competencia; evaluación por pares; evaluación psicológica; liderazgo; responsabilidad.

Abstract

Competency is defined as an underlying characteristic in people, causally related to a standard of effectiveness or superior performance in a job or situation. In this teaching innovation work, we aim to find the level of mastery of two professional competences: leadership and responsibility. Leadership is the ability to influence the behavior of others without using coercive forms of power to achieve specific objectives. Responsibility is the degree of commitment that people have when carrying out the tasks entrusted to them. Through peer evaluation, 465 students (66% women) from the University of León were evaluated in leadership and responsibility. The data were treated with the SPSS program and with descriptive and comparative multivariate analyzes. The results indicate that the measures have a high degree of consistency. No differences were found due to sex or leadership or responsibility. Most students rate their peers as "relationship-centered leaders" and only 2% of students show up with "task-centered leaders" scores. The students of Degree in Electronic, Industrial and Automatic Engineering are the most valued in responsibility, while those in the Degree in Social Education appear with significantly lower scores than the rest of the students of the other grades evaluated. We can conclude that peer evaluation is an adequate method to assess professional competences; We consider that the improvement and evaluation of these transversal competences, so valued in any professional practice, are the pending subject in Higher Education. That is why we encourage its implementation in the Academic Curricula for teaching-learning as well as its evaluation, and we propose peer evaluation as a useful and simple technique to assess them.

Keywords: Competency; peer evaluation; psychological evaluation; leadership; conscientiousness.

Introducción

En este proyecto de innovación docente nos planteamos un nuevo reto: evaluar competencias profesionales que faciliten la empleabilidad de los estudiantes en su futuro laboral. Y lo planteamos con un doble objetivo: 1) diseñar estrategias para evaluar las competencias profesionales y 2) realizar la evaluación de las mismas mediante la evaluación por pares.

El término competencia fue utilizado por primera vez en el ámbito laboral por McClelland (1989), quien la define como la característica subyacente al individuo que está causalmente relacionada con un estándar de efectividad y/o una performance superior en un trabajo o situación. Sagi-Vela (2004) define la competencia como un conjunto de atributos que convergen entre ellos y que son: los conocimientos: el saber, las habilidades: el saber hacer y las actitudes: saber estar y saber ser, así como las sinergias que surgen entre todos estos elementos que, aplicados en el desempeño de un trabajo, aseguran un buen resultado.

Todas las personas poseemos un conjunto de atributos y conocimientos, adquiridos o innatos, que definen nuestra competencia para una cierta actividad. Sin embargo, descubrir las competencias no requiere estudiar exhaustivamente el perfil físico, psicológico o emocional de cada persona. Solamente interesan aquellas que hagan eficaces a las personas dentro de la organización.

Solanes, Núñez y Rodríguez (2008) clasifican las competencias en específicas y genéricas. Las específicas son aquellas que se relacionan de forma concreta con el puesto de trabajo, mientras que las genéricas se refieren a las competencias transversales, transferibles a multitud de funciones y tareas. Es decir, las competencias transversales son aquellas comunes a la mayoría de profesiones y que se relacionan con la puesta en práctica integrada de aptitudes, rasgos de personalidad, conocimientos y valores adquiridos. Estas competencias genéricas las clasifican en 1) Instrumentales: capacidades cognitivas, metodológicas, técnicas y lingüísticas que son necesarias para la comprensión, la construcción y el manejo de las diferentes prácticas profesionales; 2) Interpersonales: habilidades de relación social e integración en distintos colectivos, así como para trabajar en equipo; y 3) sistémicas: son capacidades relativas a todos los sistemas como la combinación de entendimiento, sensibilidad y conocimiento.

Serían competencias sistémicas (o transversales, del saber hacer y saber ser) para estos investigadores:

a) Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica;

b) habilidades de investigación;

c) capacidad de aprender;

d) capacidad de adaptarse a nuevas situaciones;

e) creatividad o capacidad de generar nuevas ideas;

f) capacidad de liderazgo;

g) capacidad de trabajar de forma autónoma;

h) capacidad para el diseño y gestión de proyectos;

i) Iniciativa y espíritu emprendedor;

j) contenidos del perfil emprendedor;

k) preocupación por la calidad;

l) motivación por alcanzar metas (motivación de logro);

m) responsabilidad en el trabajo;

n) motivación por el trabajo.

De entre estas competencias sistémicas, para la realización de este estudio hemos elegido dos: liderazgo y responsabilidad.

Es el liderazgo la capacidad de influir en el comportamiento de los otros con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. Comúnmente se atribuyen a los líderes ciertos rasgos de personalidad como el entusiasmo, el carisma y la valentía. También la psicología, desde sus comienzos intenta hallar los atributos físicos, intelectuales, de personalidad o sociales que distinguen a los líderes de los no líderes. Stogdill (1974), después de una revisión de 163 estudios sobre liderazgo, concluye que los líderes son más altos en dominancia, energía, sociabilidad, necesidad de logro, responsabilidad, adaptabilidad y confianza que los seguidores.

La teoría de los "Cinco Grandes Factores de la Personalidad", comparada con otras teorías, ha mostrado un gran avance al proporcionar un análisis y una explicación de la personalidad más conciso y representativo (Costa y McCrae, 1999; Manga, Ramos y Morán, 2004). Según estudios basados en esta teoría, los líderes se muestran más altos en extraversión, responsabilidad y apertura a la experiencia cuando se les compara con sus seguidores (Shao y Webber, 2006). Otros investigadores han hallado que el liderazgo está asociado más fuertemente con habilidades cognitivas, seguido de responsabilidad. Judge y Bono (2000) también encontraron relación entre responsabilidad y liderazgo.

Otros rasgos hallados que caracterizan a los líderes son: ambición, energía, deseo de dirigir, honestidad e integridad, confianza en sí mismo, inteligencia y conocimiento del trabajo. Investigaciones recientes han llegado a constatar que las personas que más vigilan su comportamiento, es decir, que son flexibles para

modificarlo según las situaciones, tienen más probabilidades de erigirse como líderes de los grupos que las que menos vigilan su comportamiento (Robbins, 2004).

Responsabilidad es un rasgo atribuido a los líderes. El sujeto responsable es voluntarioso, porfiado y decidido, y, seguramente, pocos llegan a ser grandes músicos, atletas de élite o científicos de valía sin un nivel razonablemente alto de responsabilidad.

A lo largo de nuestro desarrollo, la mayoría de las personas aprende a controlar sus deseos y la incapacidad de resistir a los impulsos y tentaciones se considera, generalmente en los adultos, como indicación de una alta puntuación en neuroticismo. Pero el auto-control puede referirse también a un proceso más activo de planificación, organización y ejecución de las tareas y, las diferencias individuales en esta tendencia, están en la base de Responsabilidad. Responsabilidad es un aspecto de lo que a veces se llama carácter: quienes puntúan alto en Responsabilidad son escrupulosos, puntuales y fiables. Los que obtienen puntuaciones bajas no carecen necesariamente de principios morales, pero son menos rigurosos en aplicarlos precisamente porque son más descuidados en luchar por sus objetivos; estos, en algunos estudios aparecen como más hedonistas e interesados por el sexo.

Para la valoración de las competencias sistémicas seleccionadas, utilizaremos la evaluación realizada por los propios compañeros quienes, al comienzo de la asignatura, son animados por el profesor a unirse en grupos de tres para resolver los problemas planteados. Esto les permite trabajar en equipo y conocerse para poder valorar mejor las competencias. Se puede definir la evaluación por pares como la medida en la que los sujetos calculan la cantidad, nivel, valor, mérito, calidad o el éxito de los productos o resultados de compañeros de estatus similar. Se puede utilizar en diferentes áreas o temas curriculares como escritos, presentaciones orales, cuadernos de trabajo, pruebas de rendimiento, motivación, responsabilidad, y en otras conductas que puedan ser evaluables (Topping, 2009).

Amato y Novales-Castro (2009) hallaron que el aprendizaje basado en problemas evaluado por pares es considerado por los propios estudiantes de medicina como más útil y que las actividades de evaluación entre pares son justas y formativas. Además, los estudiantes que revisaron mayor número de casos percibieron que habían tenido un mejor aprendizaje de la inmunología. Estos investigadores también

descubrieron que los estudiantes mostraban una buena aceptación del método de aprendizaje basado en problemas y de la evaluación entre pares por parte de estos.

Metodología

Participantes

Tabla 1

Estadísticos Descriptivos de la Muestra

	Frecuencia	Porcentaje
Varón	160	34,4
Mujer	305	65,6
Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos	190	40,9
Grado en Derecho	74	15,9
Grado en Educación	32	6,9
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	51	11,0
Grado en Fisioterapia	62	13,3
Máster en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales	56	12,0
Total	465	100

Participaron 465 sujetos (66% mujeres). Eran estudiantes de distintos grados y másteres de la Universidad de León. Se utilizó muestreo accidental de manera que completaron los cuestionarios todos los sujetos a los que se les propuso, que eran los matriculados en las asignaturas de los profesores que participaron en este proyecto. En la tabla 1 vemos la frecuencia y el porcentaje por sexo y por carrera universitaria de los participantes.

Pretendemos, en este proyecto de innovación docente, combinar metodologías activas para el trabajo en el aula como son el Aprendizaje Basado en Problemas y estrategias de evaluación donde los alumnos se impliquen activamente como es la Evaluación por Pares, todo ello para evaluar competencias profesionales específicas: responsabilidad y liderazgo. Las universidades y los docentes nos enfrentamos al reto de ofrecer a los estudiantes una base formativa y competencial que facilite su empleabilidad y que cubra las demandas del mundo laboral de hoy en día (Caldas,

Lacalle y Carrión, 2012) y este proyecto de innovación docente pretende ser un aporte en ese sentido.

Medidas

Para medir liderazgo se aplicó una adaptación de la *Escala del compañero de trabajo menos preferido (ctmp)* de Fred Fiedler. Fiedler (1967) la elaboró basándose en su teoría de que se dan dos categorías principales de líderes: 1) Líderes centrados en las relaciones: son los que obtienen satisfacción de las buenas relaciones personales con los otros, y 2) Líderes centrados en las tareas: quienes motivan y se sienten fuertemente implicados en la consecución del éxito total de cualquier tarea que emprenden. Fiedler construye su teoría de la contingencia del liderazgo alrededor de la medida de la personalidad del líder según la Escala del Colaborador Menos Preferido (Least Preferred Coworker, LPC). La premisa básica es que la descripción de la persona con la que se ha tenido mayores dificultades al trabajar, refleja un estilo de liderazgo básico. El modelo de Fiedler distingue a los líderes LPC altos, a quienes consideró como orientados hacia las relaciones, de los líderes LPC bajos u orientados hacia las tareas.

Son sus instrucciones: Para responder a esta escala debe pensar en aquel compañero o colaborador con el que se ha tenido mayores dificultades al trabajar y describirlo de acuerdo a los siguientes adjetivos. Para ello redondee la puntuación que mejor describe a esa persona, siendo, por ejemplo: ítem 1: 1= muy desagradable y 8 = muy agradable, ítem 3: 1 = muy obstinada y 8 = muy maleable.

ESCALA DEL COMPAÑERO DE TRABAJO MENOS PREFERIDO (CTMP)¸									Punt
AGRADABLE	8	7	6	5	4	3	2	1	DESAGRADABLE
AMIGABLE	8	7	6	5	4	3	2	1	HOSTIL
OBSTINADA	1	2	3	4	5	6	7	8	MALEABLE
TENSA	1	2	3	4	5	6	7	8	TRANQUILA
DISTANTE	1	2	3	4	5	6	7	8	INTIMA
FRÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	CALIDA
COLABORADORA	8	7	6	5	4	3	2	1	HOSTIL
ABURRIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	INTERESANTE
PENDENCIERA	1	2	3	4	5	6	7	8	ARMONIOSA
MELANCÓLICA	1	2	3	4	5	6	7	8	ALEGRE
ABIERTA	8	7	6	5	4	3	2	1	RESERVADA

MURMURADORA	1	2	3	4	5	6	7	8	LEAL
INDIGNA DE CONFIANZA	1	2	3	4	5	6	7	8	DIGNA DE CONFIANZA
CONSIDERADA	8	7	6	5	4	3	2	1	DESCONSIDERADA
DETESTABLE	1	2	3	4	5	6	7	8	ENCANTADORA
AGRADECIDA	8	7	6	5	4	3	2	1	DESAGRADECIDA
HIPÓCRITA	1	2	3	4	5	6	7	8	SINCERA
AMABLE	8	7	6	5	4	3	2	1	RUDA
									SUMA TOTAL

CORRECCIÓN: Determine la calificación según la escala CTMP y el estilo de liderazgo que encontró sumando los números registrados en la columna del lado derecho. Marque este total en el espacio correspondiente.

Si su calificación es de 64 o mayor, Fiedler considera que usted es una persona con un alto nivel en la escala CTMP. Las personas con un alto nivel de CTMP esencialmente dicen a la persona menos preferida como compañero de trabajo: "aun cuando no puedo trabajar contigo, eres una gran persona". Debido a esta sensibilidad en las relaciones con otros, la persona con un alto nivel en la escala CTMP es considerada como "líder motivado por las relaciones".

Si su calificación es de 57 o menor, usted es un líder con un bajo nivel en la escala CTMP. Una persona con un bajo nivel de CTMP describe a la persona menos preferida como compañero de trabajo en términos muy negativos. Esencialmente dice: "El trabajo es de extrema importancia para mí; por tanto, si tú eres un mal compañero de trabajo y me impides realizar mis esfuerzos para hacer las cosas, entonces tampoco te puedo aceptar en ningún otro aspecto". Esta persona con un bajo nivel en la escala CTMP es llamado "líder motivado por el trabajo".

Una calificación entre 58 y 63 indica una posible mezcla de motivaciones y metas. Si usted cae en este grupo, Fiedler arguye que necesitará decidir por usted mismo a cuál ámbito de motivaciones, de trabajo o de relaciones, pertenece.

La ESCALA DE RESPONSABILIDAD se administró para medir responsabilidad. Es una de las cinco escalas del Cuestionario NEO FFI de Costa y McCrae (1999). Fue adaptada a la hetero-evaluación.

Las instrucciones fueron las siguientes: Piensa en el compañero que vas a evaluar. Lee con atención cada una de las 12 frases y marca la alternativa que mejor lo refleje según la siguiente escala:

0=Total desacuerdo; 1=En desacuerdo; 2= Neutro; 3= De acuerdo; 4= Total acuerdo

Son los ítems:

1. Parece que nunca es capaz de organizarse.
2. Tiene unos objetivos claros y se esfuerza por alcanzarlos de forma ordenada.
3. Trabaja mucho para conseguir sus metas.
4. Tiene mucha auto-disciplina.
5. Antes de emprender una acción, siempre considera las consecuencias.
6. Trata de hacer sus tareas con cuidado, para que no haya que hacerlas otra vez.
7. Se esfuerza por llegar a la perfección en todo lo que hace.
8. Es eficiente y eficaz en su trabajo.
9. Es una persona productiva, que siempre termina su trabajo.
10. En ocasiones, primero actúa y después piensa.
11. Hay tantas pequeñas cosas que hacer que a veces lo que hace es no atender a ninguna.
12. Muchas veces no prepara de antemano lo que tiene que hacer.

Ambos cuestionarios se adaptaron para su aplicación desde la plataforma Moodle que también nos recoge los datos en Excel y desde ahí los importamos al SPSS para sus posteriores análisis.

Objetivos

Nos planteamos en este trabajo averiguar las propiedades psicométricas de los instrumentos de medida utilizados.

Resultados

Se realiza el análisis de fiabilidad a las dos escalas aplicadas. El resultado indica que ambas medidas tienen una fuerte consistencia interna como se ve en el Alfa de Cronbach obtenido para cada una de ellas en la tabla 2.

Fiabilidad de las escalas aplicadas

Tabla 2

Fiabilidad de la Escala del Compañero de Trabajo Menos Preferido y de la Escala de Responsabilidad

	Alfa de Cronbach	N de elementos
(CTMP) Escala de Liderazgo	,952	18
Escala de Responsabilidad	,908	12

Análisis factorial de la escala del compañero de trabajo menos preferido

La prueba de esfericidad de Barlet se emplea para probar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad. En la tabla 3 se observa que el valor del grado de significación es ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 3

Prueba de KMO y test de Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación de muestreo		,958
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	6874,091
	gl	153
	Sig.	,000

Otro dato que nos indica que es posible hacer el análisis factorial es la medida de la adecuación muestral KMO. Vamos en la tabla 3 que el valor KMO = ,958 es superior a ,900 que se considera “maravilloso”, esto indica que la matriz es adecuada para realizar el análisis factorial.

Tabla 4

Varianza total explicada por los componentes

	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
Componente	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	10,580	58,777	58,777	10,580	58,777	58,777
2	1,162	6,455	65,233	1,162	6,455	65,233

3	,982	5,457	70,690
4	,768	4,266	74,956
5	,732	4,064	79,020
6	,507	2,815	81,836
7	,441	2,452	84,288
8	,418	2,325	86,613
9	,349	1,940	88,553
10	,303	1,682	90,235
11	,295	1,639	91,874
12	,270	1,497	93,371
13	,257	1,429	94,800
14	,226	1,256	96,056
15	,206	1,145	97,201
16	,196	1,087	98,288
17	,167	,928	99,216
18	,141	,784	100,000

Método de extracción: análisis de componentes principales.

La tabla 4 muestra el análisis de componentes principales y la varianza total explicada por cada uno de los 18 componentes de la escala. Los dos componentes primeros aparecen con valores superiores a 1 explican el 65% del total de la varianza y solo el primero explica el 59%, el segundo explica el 6%.

En la siguiente tabla 5, vemos la matriz de componentes rotados donde vemos que 16 ítems cargan su mayor peso factorial en el primer componente y sólo dos en el segundo.

Pero solo el ítem Obstinada/maleable carga todo su peso factorial en el componente segundo. Este ítem muestra dos adjetivos que expresan, ambos, características negativas mientras que los demás muestran el adjetivo positivo y su antónimo negativo. Es muy posible que la traducción Maleable no sea la más acertada y se debe modificar por flexible, quedando el ítem Obstinada/flexible que refleja mejor su antónimo.

El ítem Tensa/tranquila aporta su mayor peso factorial al 2º factor, pero comparte con el primer factor una parte de ese peso. Por eso lo vamos a considerar como perteneciente al primer factor de la escala.

Por esta razón vamos a considerar que la Escala del Compañero de Trabajo Menos Preferido es una escala unidimensional, una vez que se modifique el adjetivo señalado.

Tabla 5

Matriz de componentes rotados

	Componente	
	1	2
Detestable/Encantadora	,854	
Murmuradora/Leal	,847	
Indigna de confianza/Digna	,843	
Aburrida/Interesante	,842	
Hipócrita/Sincera	,839	
Desconsiderada/Considerada	,833	
Desagradecida/Agradecida	,804	
Hostil/Colaboradora	,794	
Fría/Cálida	,767	
Melancólica/Alegre	,753	
Distante/Íntima	,725	
Ruda/Amable	,720	,417
Desgradable/Agradable	,707	,319
Reservada/Abierta	,652	
Pendenciera/Armoniosa	,636	,457
Hostil/Amigable	,605	,386
Obstinada/Maleable		,808
Tensa/Tranquila	,322	,688

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Siguiendo el planteamiento de Fielder que considera que la escala establece tres grupos de líderes: Centrados en la tarea con puntuaciones inferiores a 57; centrados en las

relaciones los que obtienen puntuaciones superiores a 63; y líderes mezcla de ambos los que puntúan entre 58 y 62, hemos realizado un análisis de clúster para averiguar cómo se agrupan nuestros participantes según este análisis.

Como vemos en la tabla 6 aparecen tres grupos o clústeres. El clúster 1, con 22 sujetos su media es de 69, se encuentra por encima de 63, significa que son líderes centrados en las relaciones, al igual que los clústeres 2 y 3, que con puntuaciones más altas (centros en 110 y 134) superan con mucho las puntuaciones que Fiedler considera para los líderes centrados en las relaciones.

Tabla 6

Análisis de clúster

		N	Centro del clúster
Clúster	1	22	69
	2	139	110
	3	304	134
	Total	465	123 (Media de la escala)

N=Número de casos en cada clúster; Media=Centro del clúster en su caso.

Los estudiantes evaluaron a sus compañeros con puntuaciones elevadas, y significa que son líderes centrados en las relaciones.

Conclusiones

Las medidas utilizadas en este estudio muestran una fuerte consistencia interna, tanto la Escala del Compañero de Trabajo Menos Deseado (CTMD) como la Escala de Responsabilidad, ambas son adecuadas para evaluar por pares el liderazgo y la responsabilidad.

El análisis de componentes principales y la varianza total explicada por cada uno de ellos nos indica que la escala CTMD es una escala unifactorial. El hecho de que aparezca un segundo factor de un solo ítems lo podemos justificar porque es el único ítem que muestra un adjetivo negativo y su antónimo también es negativo. Y los estudiantes han mostrado una fuerte tendencia a valorar a sus compañeros de manera muy positiva.

Por esta razón proponemos una modificación en el adjetivo Maleable y sustituirlo por flexible quedando el ítem Obstinada/flexible que refleja mejor su antónimo.

Por esta razón vamos a considerar que la Escala del Compañero de Trabajo Menos Preferido es una escala unidimensional, una vez que se modifique el adjetivo señalado.

Los estudiantes evaluaron a sus compañeros con puntuaciones elevadas, y significa que los consideran como líderes centrados en las relaciones.

Referencias

Amato, D. y Novales-Castro, X. J. (2009). Aceptación del aprendizaje basado en problemas y de la evaluación entre pares por los estudiantes de medicina. *Gac Méd Méx, 145*(3), 197-205.

Caldas, G., Lacalle, M. E. y Carrión, R. (2012). *Recursos humanos y responsabilidad social corporativa.* Editex.

Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1999). *NEO PI-R. Inventario de Personalidad Neo – Revisado.* Madrid: TEA Ediciones.

Costa, P. T., Jr. y McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Costa, P. T., Jr. y McCrae, R. R. (1992). *The Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO-Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Fiedler, F. E. (1967). A Theory of Leadership Effectiveness. *Administrative Science Quarterly, 13*(2), 344-348.

Fínez-Silva, M. J. (2016). La evaluación por pares: una experiencia en la Facultad de Ciencias del Trabajo. En XIII Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior, *FECIES 2016* (pp. 49-54). Granada: Asociación Española de Psicología Conductual.

Judge, T. A. y Bono, J. E. (2004). Personality and Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology, 89*(5), 901–910.

López-Díaz, C. (2016). La evaluación por pares: una experiencia en Ingeniería Eléctrica. En XIII Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la

Investigación y de la Educación Superior, *FECIES 2016 (pp. 62-66)*. Granada: Asociación Española de Psicología Conductual.

Manga, D., Ramos, F. y Morán, C. (2004). The Spanish norms of the NEO Five-Factor Inventory: new data and analyses for its improvement. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 4,* 639-648.

McClelland, D. C. (1989). *Estudio de la motivación humana*. Madrid: Narcea.

Morán, M. C. (2016). Evaluar por pares la motivación académica y la responsabilidad de los universitarios utilizando las TICS. En XIII Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior, *FECIES 2016 (pp. 42-48).* Granada: Asociación Española de Psicología Conductual.

Morán, M. C., Urchaga, D., Rodríguez-Escanciano, S., Fínez, M. J., López-Moya, M. Martínez, M. R. y López-Diez, C. (2015). Estrategias de "Evaluación por pares" para valorar Competencias transversales en estudiantes universitarios a través de Moodle. *Trabajo, 33*, 31-44.

Ramos, F., Morán, M. C. y Manga, D. (2004). The Spanish norms of the NEO Five-Factor Inventory: New data and analyses for its improvement. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 4*(3), 639-648.

Robbins, E. P. (2004). Comportamiento Organizacional. México: Pearson Educación.

Rodríguez-Escanciano, S. (2016). La apuesta por el aprendizaje activo a través del sistema de Evaluación por pares: Planteamiento desde sus diversos perfiles. En XIII Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior, *FECIES 2016* (pp. 56-61). Granada: Asociación Española de Psicología Conductual.

Sagi-Vela, L. (2004). *Gestión por competencias: el reto compartido del crecimiento personal y de la organización*. Madrid: ESIC Editorial.

Shao, L. y Webber, S. (2006). A cross-cultural test of the `five-factor model of personality and transformational leadership'. *Journal of Business Research 59*(8), 936-944.

Solanes, A., Núñez, R. y Rodríguez, J. (2008). Elaboración de un cuestionario para la evaluación de competencias genéricas en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología, 30* (1-3), 513-522.

Stogdill, R. M. (1974). *Handbook of leadership: A survey of the literature*. Nueva York: Free Press.

Topping, K. J. (2009). Peer Assessment. *Theory into Practice, 48*(1), 20-27.

LA "EVALUACIÓN POR PARES": SU APLICACIÓN EN LA ASIGNATURA DE DERECHO ROMANO DEL GRADO EN DERECHO

Gema Vallejo Pérez[1] y María José Bravo Bosch[2]

[1]Universidad de León; [2]Universidad de Vigo

Resumen

El objetivo de este trabajo fue extender el método de evaluación por pares a la asignatura de Derecho Romano, impartida en dos titulaciones de la Universidad de León: Grado en Derecho y doble Grado en Derecho y ADE. El marco del Espacio Europeo de Educación Superior propone que el alumno ha de ser protagonista de su aprendizaje y el profesor le debe dar participación también en el proceso de evaluación. Así se fomenta no solo el aprendizaje, también la maduración técnica y psicológica de los alumnos. Hemos implementado un método de autoevaluación por pares en la asignatura de Derecho Romano para evaluar competencias transversales del "saber ser" como son Responsabilidad y Liderazgo. Deriva del proyecto de Innovación Docente llevado a cabo por el GIG ULE.COMP de la Universidad de León (2017-2018). Su objetivo fue desarrollar un sistema de evaluación de competencias transversales en diferentes asignaturas que se imparten en la Universidad de León, tanto en Grado: Relaciones Laborales y Recursos Humanos, Ingeniería Eléctrica, Industrial y Aeronáutica y Derecho, Educación Infantil y Primaria, como en postgrado: Máster en Asesoría Jurídica de Empresa y Prevención y Gestión de Riesgos Laborales.

Palabras clave: competencias transversales; educación superior; liderazgo; responsabilidad.

Abstract

The aim of this work was to extend the method of evaluation by pairs to the subject of Roman Law, given in two degrees from the University of León: Degree in Law and the double Degree in Law and BAM. The framework of the European Higher Education Area proposes that the student must be the protagonist of their learning and that the teacher must also participate in the evaluation process. In this framework, not only learning is fostered, but also the technical and psychological maturation of the students. We have implemented a method of self-evaluation by peers in the subject of Roman

Law to assess cross-cutting competences of “knowing how” to be Responsibility and Leadership. This communication is derived from the Teaching Innovation project carried out by the GIG ULE.COMP of the University of León (2017-2018). Its objective was focused on developing a system of evaluation of transversal competences in different subjects taught at the University of León, both in Degree: Labor Relations and Human Resources, Electrical, Industrial and Aeronautical Engineering and Law, Early Childhood and Primary Education, as in postgraduate: Master's Degree in Business Legal Advice and Occupational Risk Prevention and Management.
Keywords: transversal competences, high education, leadership, responsibility.

Introducción

La universidad siempre ha tenido como objetivo la educación integral de las personas. La dificultad de evaluar determinadas competencias como las genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y que demanda expresamente el actual mercado de trabajo, caracterizado esencialmente por su volatilidad y un cambio frecuente de tareas, queda fuera de toda duda (Villa y Villa, 2007).

Dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en la Declaración de Bolonia se analizan las características de la sociedad actual: acelerados cambios, globalización, nuevas tecnologías, auge de las comunicaciones, nueva gestión del conocimiento, necesidad de integrar la diversidad... Todo esto hace necesario crear un entorno educativo significativamente diferente, así como potenciar el atractivo internacional de las universidades europeas, en clara competencia con las norteamericanas, para atraer estudiantes foráneos y también nuevas fuentes de financiación, Morán (2015).

El paradigma enseñanza-aprendizaje se impone: los esfuerzos educativos se centrarán cada vez con mayor intensidad en el sujeto que aprende. La sociedad del conocimiento es también la sociedad del aprendizaje y, este aprendizaje se desarrolla en un contexto más amplio, el de la educación continua. Ahora el individuo tiene que ser capaz de manejar el conocimiento, actualizarlo, seleccionar lo que es adecuado, estar en permanente contacto con las fuentes de información, comprenderla y adaptarla a las situaciones nuevas y rápidamente cambiantes (Thomas, 2001).

Existen diferentes modalidades de participación del alumnado universitario en la evaluación. Según Bretones (2008), se concretarían tres: autoevaluación, evaluación por pares y evaluación compartida.

Según Topping (1998), la evaluación por pares es la valoración que hacen los estudiantes sobre la cantidad, calidad y resultados del aprendizaje de sus compañeros. La evaluación por pares conlleva el desarrollo del análisis crítico, la capacidad de escuchar y responder con argumentos, la responsabilidad y el respeto a los otros.

Es necesario reconocer la importancia de adoptar cambios por parte del profesor universitario no sólo en los métodos docentes, sino también en los mecanismos de evaluación. La evaluación por pares constituye una valiosa alternativa a la hora de evaluar las competencias efectivamente adquiridas por el alumno.

La evaluación es un momento clave en el proceso enseñanza-aprendizaje, pero su práctica es disfuncional en muchos aspectos, pues se evalúa estereotipadamente, con instrumentos inadecuados y sin informar al alumno de las condiciones. Como consecuencia de ello el estudiante sólo se preocupa por los aspectos que se evalúan y adoptan métodos no deseables de aprendizaje influidos por la naturaleza de las tareas de evaluación. La constatación de estos efectos negativos ha conducido a plantear una evaluación que no sólo mida el aprendizaje del estudiante, sino que lo promueva, lo que exige, tanto la coherencia entre los objetivos de aprendizaje y los de evaluación, como la utilización de *feedback* constructivo respecto a cómo progresan los discentes.

La evaluación por pares supone sin duda un procedimiento que despierta el interés del alumno en el contenido de la asignatura y en su evaluación, al asumir un papel activo y responsable por la incidencia que en la calificación del resto de compañeros puede tener.

A partir de lo expuesto, la evaluación de competencias seguirá varias fases: establecimiento de competencias o resultados de aprendizaje a desarrollar por el alumnado, determinación de los criterios para la evaluación y las evidencias en las que sustentar los juicios, establecimiento de niveles de logro de los criterios en las evidencias, planificación del procedimiento de recogida de información y de devolución al estudiante y, por último, reflexión sobre el sistema de evaluación.

El estudio de Bautista-Cerro y Murga (2011) realizado con 449 estudiantes universitarios de Educación ambiental, con el objetivo de verificar la viabilidad de

aplicar la técnica de la evaluación por pares en un sistema formativo no presencial concluyó la viabilidad de la técnica de evaluación por pares en ese contexto así como su pertinencia para motivar en los estudiantes en el desarrollo de la capacidad crítica y autocrítica; ventajas suficientes para intentar mejorar los procesos de implementación de estas técnicas de evaluación orientadas al aprendizaje.

Procedimiento

La asignatura de Derecho Romano en la Facultad de Derecho de la Universidad de León es una asignatura troncal, obligatoria y de 6 créditos ETCS que se imparte en el primer semestre en el grado en Derecho y en el Doble grado. Esta asignatura se imparte en 28 sesiones magistrales donde se explican los contenidos de los 14 temas que se imparten. Este contenido se estructura en las distintas instituciones del Ordenamiento Jurídico y su evolución en las distintas organizaciones políticas de la historia del Derecho Romano.

Dentro de cada uno de estos grupos de 30 alumnos (prefijados por orden alfabético) se establecen equipos de trabajo de 3 estudiantes cada grupo, de tal manera que se forman 10 grupos.

Esta manera de asignar los grupos de trabajo facilita la relación entre ellos, lo que ayuda a la interrelación de los mismos, para que se conozcan y luego puedan evaluar a sus colegas con criterios más precisos.

Una vez conformados los grupos, ellos trabajaron de manera conjunta en cinco ejercicios prácticos, como por ejemplo el caso de resolver el derecho de servidumbre para el acceso al pozo de riego situado en una finca ajena y colindante.

Al finalizar el curso se subieron a la plataforma Moodle dos Cuestionarios de evaluación, uno para evaluar responsabilidad y otro para valorar liderazgo. Cada estudiante tuvo que cumplimentar los dos cuestionarios, uno por cada compañero del grupo de trabajo.

Participantes: En la asignatura de Derecho Romano del Grado en Derecho se obtuvieron 74 hetero-evaluaciones (38% varones).

Resultados

Estadísticos descriptivos de Liderazgo y Responsabilidad:

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de los resultados de las escalas de Liderazgo y de Responsabilidad

	N	Mínimo	Máximo	Media	D.T.
Liderazgo	58	57	144	123,40	19,515
Responsabilidad	58	17	48	34,76	8,185

En la tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos: vemos que los estudiantes de la asignatura "Derecho Romano" obtienen una media en liderazgo de 123,40 (D.T.= 19,515) y en responsabilidad alcanzan una puntuación media de 34,76 (D.T.= 8,185).

Diferencias en Liderazgo y Responsabilidad por titulación:

En la figura 1 vamos que, en liderazgo no se hallan diferencias significativas entre los estudiantes del Grado en Derecho y el resto de titulaciones.

También vemos que en responsabilidad si existen diferencias significativas. Los estudiantes del Grado en Derecho obtienen puntuaciones significativamente mayores que los estudiantes Educación Social y significativamente menores los alumnos de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

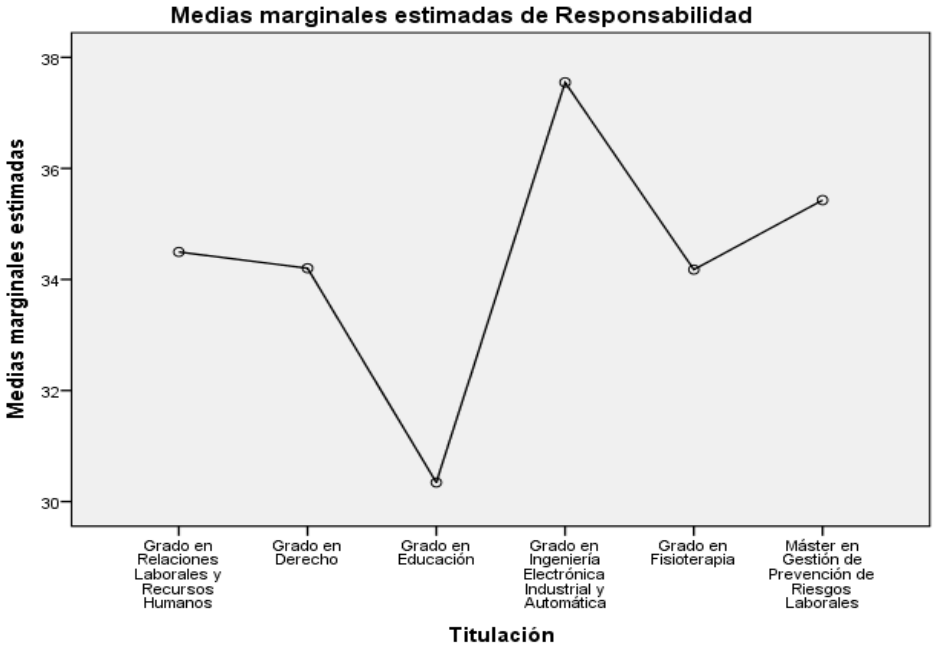


Figura 1. Medias marginales estimadas en Responsabilidad

Conclusiones

Podemos concluir que los instrumentos de medida utilizados son adecuados para evaluar competencias transversales a través de pares.

La mayoría de los estudiantes de la asignatura de "Derecho Romano" evalúan a sus compañeros como líderes motivados por las relaciones.

La puntuación en responsabilidad en las hetero-evaluaciones es superior a las puntuaciones de las autoevaluaciones. En comparación con otros estudios, evalúan como más responsables a sus compañeros que a sí mismos.

Los estudiantes del Grado en Derecho son menos responsables que los del Grado en Ingeniería Electrónica y más que los del Grado en Educación Social.

No hay diferencias significativas por grupo en liderazgo.

No hay diferencias significativas entre hombres y mujeres en liderazgo ni en responsabilidad.

Referencias

Bautista, M. J. y Murga, M. A. (2011). La evaluación por pares: una técnica para el desarrollo de competencias cívicas (autonomía y responsabilidad) en contextos formativos no presenciales. Estudio de caso. *XII Congreso teoría de la Educación* (pp. 10-12).

Belloso, N. (2016). *La evaluación continua en el Espacio Europeo de Educación Superior: experiencias en la modalidad presencial y en la virtual* (en prensa). Monterrey, México: Congreso CEEAD 2016 Sobre Educación Jurídica. Centro de Estudios sobre la Enseñanza y el Aprendizaje del Derecho.

Belloso, N. y Nadal, H. (2014). Por una adecuada evaluación continua. Una propuesta de evaluación colaborativa. En J. D. Ruiz (Ed.), *Política, economía y método en la investigación y aprendizaje del derecho* (pp. 337-358). Madrid: Dykinson.

Bretones, A. (2008). Participación del alumnado de Educación Superior en su evaluación. *Revista de Educación, 347*, 181-202.

Finez, M.J. (2016). La evaluación por pares, una experiencia en la Facultad de Ciencias del Trabajo. *Asociación Española de Psicología conductual FECIES 2016.* (pp. 48-54).

Morán, C. (2015), *Una psicología en el ámbito laboral*. Salamanca: Arraru.

Morán, C. (2016), Evaluar por pares la motivación académica y la responsabilidad de los universitarios utilizando las TICS. *Asociación Española de Psicología conductual FECIES 2016.* (pp. 41-47).

Morán, C., y Menezes, E. (2011). Validación del Cuestionario de Metas Académicas en Universitarios Brasileños. En J.-M. Román, M.-A. Carbonero y J.-D. Vasdivieso (Comps.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 11211-11226). Valladolid: Sociedad Española de Psicología de la Educación.

Thomas, M. (2001). Presentación. *Educar, 28 (1),* 20-27.

Topping, K. (2009). Peer assessment. *Theory into practice, 48 (1),* 20-27.

Villa, A., Villa, O. (2007). El aprendizaje basado en competencias. El desarrollo de la dimensión social en las universidades. *Educar, 40,* 15-48.

DESARROLLO DE UN PROYECTO APRENDIZAJE-SERVICIO MULTIDISCIPLINAR COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN LAS FACULTADES DE CIENCIAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Yolanda Aguilera*, Miguel Angoitia, Miguel Rebollo-Hernanz*, Irene Pastrana* y María Ángeles Martín-Cabrejas***

**Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Facultad de Ciencias;*

*** Departamento de Economía y Hacienda Pública. Facultad de Ciencias Económicas*

Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

Resumen

La metodología de Aprendizaje-Servicio (ApS) es una modalidad educativa que sigue extendiéndose a nivel mundial, mostrando un crecimiento considerable. El objetivo del proyecto es implantar esta herramienta de aprendizaje-servicio para impulsar la aceptación del consumo de insectos entre la población, promoviendo las ventajas, seguridad y sostenibilidad de su incorporación en nuestra dieta. Los estudiantes mediante una experiencia práctica, pondrán al servicio de la comunidad los conocimientos académicos y competencias adquiridos durante su formación curricular. En el presente proyecto se basa en la aplicación de una metodología ApS, en el que se diseñan e implantan tareas a nivel de "aprendizaje" y a nivel "servicio" ya que los estudiantes que lleven a cabo esta metodología tienen que ser capaces de cumplir objetivos de aprendizaje curricular y objetivos de servicio a la comunidad. Los resultados del estudio reflejan una mejora en los resultados académicos en los estudiantes, así como el aumento de la motivación a medida que se desarrolla la experiencia. El empleo de ApS ha logrado que los estudiantes aprendan con éxito a aplicar sus conocimientos a situaciones reales, a ser más sensibles respecto a los problemas sociales, más comprometidos, más motivados y obtienen un mejor rendimiento académico que el resto.

Abstract

The Service-Learning (Aps) methodology is an educational modality that continues to expand worldwide, showing considerable growth. The aim of the project is to

implement this service-learning tool to boost the acceptance of insect consumption among the population, promoting the advantages, safety and sustainability of their incorporation into our diet. Through practical experience, students will make a service to the community using the academic knowledge and skills acquired during their curricular training. The present project is based on the application of an ApS methodology, in which tasks are designed and implemented at a "learning" and "service" level, since students who carry out this methodology must be able to meet curricular learning objectives and community service objectives. The results of the study reflect an improvement in students' academic results, as well as increased motivation as the experience develops. The use of ApS has led to students successfully learning to apply their knowledge to real situations, to be more sensitive to social issues, more engaged, more motivated and to perform better academically than others.

Introducción

El Proyecto se basa en el empleo de una herramienta de Aprendizaje-Servicio (ApS) definida como una forma de educación experiencial que combina un servicio a la comunidad con el aprendizaje. Así los estudiantes mediante una experiencia práctica pueden poner al servicio de la comunidad los conocimientos académicos y competencias adquiridos durante su formación curricular, obteniendo a su vez aprendizajes no sólo significativos en una materia sino también ciudadanos y cívicos (Berasategui, Alonso y Román, 2016).

La metodología del ApS tiene tres etapas básicas: preparación, realización y evaluación y como se puede observar en la Tabla 1, cada etapa se compone a su vez de distintas fases:

- Preparación: La primera etapa consiste en una preparación principalmente teórica en la que se plantea el problema a tratar y la estrategia a seguir, identificando entidades sociales vinculadas y realizando un “mapeo” del entorno para evaluar si es factible realmente llevar a cabo el proyecto ideado.
- Realización: La segunda etapa o realización consiste en la fase más práctica, el trabajo en grupo. En esta fase hay que organizar y motivar a los integrantes, realizar el servicio y difundir el proyecto, por ejemplo, con contenido audiovisual. Por último, reflexionar y evaluar el servicio prestado y los

conocimientos conseguidos y planear el futuro del proyecto, obteniendo algún elemento de evaluación final de la actividad como un póster, un dossier, un reportaje…

- Evaluación: La tercera y última etapa consiste en una evaluación desde diferentes perspectivas, personal o grupal del proyecto en sí y de las personas que han realizado el proyecto, así como de las entidades que han colaborado en el mismo, al final se debería tener una memoria sencilla y práctica del proyecto de tal forma que pueda servirnos de recordatorio y como modelo a otras personas que quieran realizar un proyecto similar.
- En el presente trabajo se ha abordado la primera etapa de la metodología de ApS, la preparación del proyecto.

Tabla 1

Etapas básicas de la metodología de aprendizaje servicio (Aramburuzabala, 2013).

Preparación	1	Esbozo de la idea
	2	Relación con entidades
	3	Planificación del proyecto
Realización	4	Preparación grupal
	5	Ejecución grupal
	6	Cierre grupal
Evaluación	7	Evaluación final

Objetivo

El presente Proyecto ApS se centra en impulsar la aceptación del consumo de insectos, promoviendo las ventajas nutricionales, la seguridad y sostenibilidad de su incorporación en nuestra dieta. Para ello proponemos aplicar una herramienta de ApS donde los estudiantes mediante una experiencia práctica puedan poner al servicio de la comunidad los conocimientos académicos y competencias adquiridos durante su formación curricular. De esta manera podremos acercar a la población general los beneficios que conlleva el consumo de este tipo de alimentos y así superar la aversión.

En la actualidad, el principal motivo por el que no se consumen insectos en países occidentales es debido al “factor asco”, es decir debido a un gran rechazo cultural

y social al consumo de insectos en la población occidental. Se tiene una fuerte aversión hacia los insectos, dado que además no es propio de nuestra cultura gastronómica (Tan, Fischer, van Trijp, Hans y Stieger 2016).

Por lo tanto, nos planteamos objetivos orientados al aprendizaje de los estudiantes, donde podrán asimilar conocimientos desde un punto de vista nutricional y tecnológico. Y también objetivos del servicio como la promoción del consumo de insectos como una alternativa sostenible y nutritiva.

Metodología

La metodología a aplicar será la de Aprendizaje-Servicio la cual combina dos métodos muy efectivos: aprendizaje a través de las experiencias y la acción al servicio de la comunidad.

Los resultados de proyecto están basados en estudiantes del último curso del Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en la asignatura de Trabajo Fin de Grado (15 créditos ECTS).

Resultados y Discusión

Entre los resultados más destacados encontramos las acciones desarrolladas por los estudiantes, que se centran en:

Acciones de Servicio: donde se ha realizado una encuesta sobre la entomofagia a la población general y también la participación en un evento, como es "Pint of Science" y finalmente el desarrollo de una página web y de redes sociales:

- ✓ En lo que se refiere a la *encuesta sobre entomofagia* dirigida a la población general, se realizó utilizando la plataforma Google Form y se titulaba: Rompiendo barreras, te atreves con la entomofagia? Se realizó a un total de 412 personas, siendo 400 de ellas válidas, con un total de 9 preguntas en la encuesta. Algunas de las respuestas destacadas en la encuesta fueron que, muchas personas que no habían probado los insectos, estarían dispuestas a probarlos y a superar la barrera cultural. Además, también se observó como el factor asco, o rechazo cultural es el principal motivo entre las personas que no habían comido insectos para no probarlos (Figura 1). Estos resultados coinciden con lo estudiado por Verbeke (2015). Entre las personas que si habían probado los

insectos, los hombres son los que muestran una mayor predisposición a su consumo, puntuando su experiencia con un 3 sobre 4 al comer insectos (Figura 2).

Figura 1. Motivos para no probar insectos.

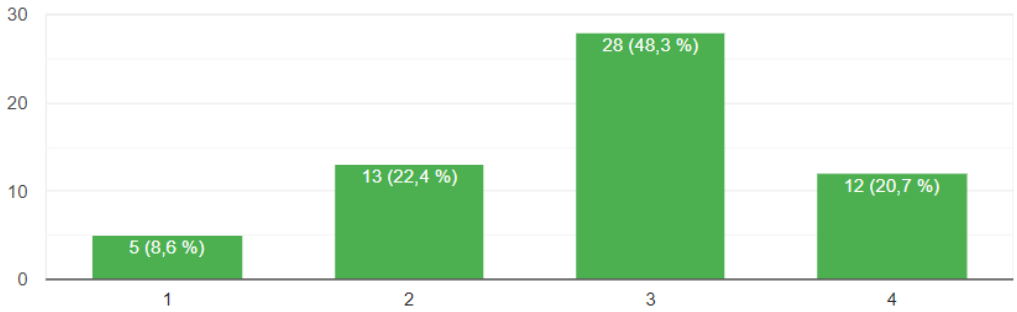


Figura 2. Valoración de los encuestados de la experiencia.

✓ Respecto al evento *Pint of Science*, se trata de un festival que tiene como objetivo ofrecer charlas interesantes, divertidas, importantes, sobre las últimas investigaciones científicas, en un formato accesible al público. En dicho evento se ofreció una charla divulgativa para el público de un pub irlandés donde se les ofreció un folleto informativo a modo de resumen con las ventajas que ofrece el consumo de insectos, y se les realizó una encuesta para saber sus impresiones antes y después de la charla. A partir de la encuesta pudimos obtener información muy útil para nuestro proyecto, ya que observamos que la gente no conocía las ventajas nutricionales de los insectos, que el principal motivo por el que no comerían los insectos es el rechazo/asco, que desconocían las ventajas nutricionales, las especies de insectos que se consumen, y el porcentaje de

población que hoy en día practica la entomofagia. Al final de la charla les ofrecimos una degustación de productos elaborados con insectos y les preguntamos que en una escala de 1 a 5 que puntuación darían, puntuando la mayoría un 4. Finalmente les preguntamos si se atreverían a repetir la experiencia, y la mayoría contestó que sí.

- ✓ En lo relativo a la *difusión de las ventajas* nutricionales, sostenibles, ambientales sobre seguridad alimentaria… que tienen los insectos comestibles, los estudiantes diseñaron una página web con todo tipo de información, desde recetas fáciles para hacer con insectos, hasta vídeos, promoción de nuestros eventos, links con páginas de proveedores… También diseñaron redes sociales como Twitter e Instagram con toda la información.

Acciones realizadas con Entidades Colaboradoras: se centran en encuestas a proveedores y a restaurantes:

- ✓ Se estableció contacto con distintos *proveedores y distribuidores* a nivel nacional de insectos comestibles para tener una mejor visión sobre la entomofagia desde su punto de vista. Para ello, se les realizó una encuesta, de donde se pudo extraer información relevante:
  - Los proveedores y distribuidores han experimentado un aumento de ventas desde la nueva normativa europea de nuevos alimentos desde enero de 2018
  - Los proveedores internacionales son más numerosos.
  - La tienda física presenta más ventajas que de manera online ya que los clientes pueden degustar el producto antes de comprarlo.
- ✓ Mediante información encontrada en internet, se estableció un listado con los posibles *restaurantes* que ofreciesen a sus comensales insectos, y así tener una amplia visión de la gastronomía española basada en insectos. Los encuestados contestaron:
  - La forma de introducir los insectos en sus platos es mediante el insecto entero solo o acompañado con otros alimentos salados.
  - El principal motivo por lo que piensan que los consumidores comen insectos en su restaurante es por curiosidad.
  - Los comensales tienen una buena valoración de la experiencia.

Conclusiones

Los estudiantes que siguen una metodología de Aprendizaje-Servicio adquieren distintas habilidades, tanto a nivel aprendizaje como a nivel servicio (Wang y Rodgers, 2006).

A nivel aprendizaje, la adquisición de competencias por parte del estudiante de una manera más eficaz y atractivo, además de favorecer el desarrollo del pensamiento crítico y la conciencia social, ya que las actividades propuestas se convierten en experiencias transformadoras, y los estudiantes en agentes de cambio.

A nivel servicio, nos focalizamos en transmitir conocimiento científico sobre el consumo de insectos a la población:

- Evitar el rechazo frente a lo desconocido
- Acercar la entomofagia a la población
- Ser conscientes de los múltiples beneficios de su consumo

Y así de esta manera ser capaces de incluirlos en la dieta

El empleo de una metodología de ApS ha logrado que los estudiantes involucrados en el proyecto aprendan con éxito a aplicar sus conocimientos a situaciones reales, a ser más sensibles respecto a los problemas sociales, más comprometidos, más motivados y obtienen un mejor rendimiento académico que el resto, al tiempo que se alcanza una elevada integración curricular del proyecto y una mayor capacidad de reflexión crítica.

Referencias

Aramburuzabala, P. (2013). Aprendizaje-Servicio: una herramienta para educar desde y para la Justicia Social. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, *2*, 5-11.

Berasategi, N., Alonso, I. y Román, G. (2016). Service-learning and higher education: evaluating students learning process form their own perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *228*, 424-429.

Tan, H.S.G., Fischer, A.R.H., van Trijp, Hans C. M. y Stieger, M. (2016). Tasty but nasty? Exploring the role of sensory-liking and food appropriateness in the willingness to eat unusual novel foods like insects. *Food Quality and Preference*, *48*, 293-302.

Verbeke, W. (2015). Profiling consumers who are ready to adopt insects as a meat substitute in a Western society. *Food Quality and Preference*, *39*, 147-155.

Wang, Y. y Rodgers, R. (2006). Impact of Service-Learning and social justice education on college students' cognitive development. *Journal of Student Affairs Research and Practice*, *43*, 316-337.

OLIMPIADAS DE FISIOLOGÍA COMO HERRAMIENTA DE MOTIVACIÓN PARA ALUMNOS DE PREGRADO

David Ramiro-Cortijo*, Ignacio Monedero*, Beatriz Gal, Andrea Gila-Díaz*, Pilar Rodríguez-Rodríguez*, Ángel Luis López de Pablo* y Silvia M. Arribas***

**Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid (España); **Departamento de Ciencias Médicas Básicas, Facultad de Ciencias Biomédicas, Universidad Europea de Madrid (España)*

Resumen

El objetivo de la mayoría de los estudiantes del Grado de Medicina es trabajar en clínica, por lo que tienden a subestimar las materias básicas. Este es el caso de la Fisiología, asignatura básica de 1º y 2º curso. La gamificación es una herramienta educativa en auge para aumentar la motivación de los estudiantes fuera del entorno académico tradicional. Nuestro objetivo ha sido promover el interés de los alumnos por la Fisiología mediante la realización de una Olimpiada interuniversitaria, como herramienta de gamificación. En este trabajo se describe su organizando. El tipo de pruebas y fecha se ha consensuado con los Departamentos de Fisiología interesados. Un jurado de universidades no participantes seleccionará las preguntas de entre las enviadas por todas las universidades participantes. Equipos de 3 alumnos participarán en 3 pruebas dificultad creciente, de conocimientos y habilidades, siendo la última prueba un *Scape Room*, para resolver un problema fisiológico. El equipo ganador recibirá financiación para participar en el 17th Intermedical School Physiology Quiz (Yakarta, Indonesia, 2019). La iniciativa ha tenido buena acogida por los estudiantes y 37 equipos de 11 Universidades se han inscrito. También ha tenido repercusión entre los profesores de materias afines, quienes participarán como observadores.

Abstract

The goal of the majority of students of the Degree of Medicine is to work in the clinic, so they tend to underestimate the basic subjects. This is the case of Physiology included in 1st and 2nd year of the Medical Degrees. Gamification is a growing educational tool, useful to increase the motivation of students outside the traditional academic environment. Our objective has been to increase the interest of students in Physiology,

through an Interuniversity Olympiad, as a gamification tool. In this work we describe its organization. The type of tests and date has been agreed with the Physiology Departments implicated. A panel of Physiologists from non-participating universities will select the questions, among those sent by all participating universities. Teams of 3 students will participate in 3 tests of increasing difficulty, both evaluating knowledge and skills. The last test will be a Scape Room, where the students have to solve a physiological problem. The winning team will receive funding to participate in the 17th Intermedical School Physiology Quiz (Jakarta, Indonesia, 2019). The initiative has been well received by students and 37 teams from 11 universities have registered. It has also had an impact among lecturers from other subjects.

Introducción

Los estilos de aprendizaje han evolucionado desde un enfoque clásico centrado en el profesor, hacia un modelo centrado en el estudiante, cuyo objetivo es mejorar la adquisición de conocimientos, promoviendo metodologías activas y participativas (Chi y Wylie, 2014). El aprendizaje activo parece aumentar tanto la motivación intrínseca como el compromiso de los estudiantes (Gómez-Urquiza et al., 2019). Es así como la psicología educativa postula un modelo teórico denominado constructivismo cognitivo-social donde el aprendizaje se basa en la constante interacción entre el estudiante y su medio, con un énfasis especial en el aprendizaje cooperativo (Fullerton y Gherissi, 2015; Gherissi, Tinsa, Soussi y Benzarti, 2016). Dentro de este modelo teórico se han propuesto algunas metodologías educativas como el aprendizaje por indagación, el aprendizaje basado en problemas (Davidson y Candy, 2016) o la gamificación. Este último método implica añadir elementos lúdicos a la docencia con el fin de fomentar la participación de los estudiantes y, con ello la adquisición de habilidades y su capacitación (Dicks y Romanelli, 2019). En la gamificación, los principios del juego se orientan hacia procesos u objetivos, para hacerlos más atractivos. Este enfoque puede mejorar la motivación y la experiencia de aprendizaje, habiéndose aplicado con éxito en los estudios de grado de ciencias de la salud (Gómez-Urquiza et al., 2019, McCoy, Lewis y Dalton, 2016; Morrell y Ball, 2019).

Nuestro interés se centra en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Fisiología del Grado de Medicina. Esta materia, de tipo básico, que se imparte en los

primeros años del grado, es frecuentemente percibida por los estudiantes como alejada de su futuro profesional, lo que repercute negativamente en su motivación. Nuestro objetivo ha sido diseñar una Olimpiada centrada en esta asignatura, para alumnos de 2º curso del Grado de Medicina, como herramienta de gamificación, que influya positivamente en la motivación y mejore el desarrollo de competencias transversales y el pensamiento divergente de los estudiantes. A continuación, se describen las pautas seguidas para su diseño.

Metodología

Divulgación

Esta actividad se ha diseñado como una Olimpiada interuniversitaria para alumnos de 2º curso de Medicina, para que los participantes tengan una homogeneidad de conocimientos y habilidades, ya que la asignatura de Fisiología se imparte en todas las Universidades entre 1º y 2º curso del grado. El primer paso ha sido la divulgación de la actividad. Para ello se ha contactado directamente con Departamentos de Fisiología de varias facultades de Medicina y también se ha divulgado a través de la web de la Universidad Autónoma de Madrid, que será la sede de la Olimpiada en esta 1ª edición, y a través de redes sociales. Los Departamentos interesados han elegido un profesor de referencia, que se ha encargado de dar difusión de la actividad entre sus estudiantes. Los profesores de referencia también se han encargado de la inscripción de los participantes, a través de una aplicación en la web de la Universidad Organizadora.

La fecha de la actividad (29 de junio de 2019) se ha consensuado entre las universidades participantes para que no coincida con calendario académico y los estudiantes hayan concluido sus exámenes.

Las coordinadoras de la actividad se han encargado de buscar financiación para el premio y para la organización de la jornada. La Olimpiada cuenta con el aval de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas y la Sociedad española de Educación Médica.

Pruebas

El jurado de las pruebas está formado por 3 profesores del área de Fisiología, de universidades no participantes en la Olimpiada, quienes eligen las preguntas y

habilidades de las distintas pruebas. El tipo de pruebas se ha diseñado a semejanza de las que se realizan en las Olimpiadas mundiales, ya que el equipo ganador tendrá como premio la participación en ellas (17th Inter Medical School Physiology Quiz, Yakarta, Indonesia, agosto de 2019). Las pruebas se realizan en equipo de 3 integrantes y tienen dificultad creciente.

La *prueba 1* es de conocimientos, con 50 preguntas de verdadero/falso, se realiza por escrito y de forma individual, sumándose la puntuación de cada miembro del equipo. Estas preguntas serán elegidas por los miembros del jurado, de entre un conjunto que han enviado todas las universidades participantes. De esta manera se garantiza la homogeneidad de nivel y se evitan sesgos, que pudieran favorecer a una Universidad concreta.

La *prueba 2* también es de conocimientos, pero se realiza en equipo. Consiste en 20 preguntas que se responden con una o pocas palabras. La pregunta formulada por el jurado es proyectada en una pantalla y los equipos contestan mediante whatsapp, de manera que el jurado recibe en tiempo real las respuestas y premia al equipo más rápido en contestar la respuesta correcta. Esta prueba se realizará simultáneamente en 3 aulas en las que compiten varios equipos elegidos mediante sorteo. La suma de puntos de las pruebas 1 y 2 será eliminatoria, quedando un 40% de los equipos, que volverán a competir entre sí en otra ronda de la prueba 2 hasta tener 3 semifinalistas.

La *prueba 3* consiste en un *Scape Room*. En ella cada uno de los equipos entra en una sala en la que tendrá los elementos para resolver un problema fisiológico complejo, también planteado por el jurado. Esta fase puede contener alguna prueba de habilidades, como pruebas funcionales que se realizan en las prácticas de la asignatura (electrocardiograma, valoración funcional del sistema nervioso, etc.). El equipo trabaja de forma cooperativa y el que primero resuelva el problema y salga de la habitación, será el ganador.

Resultados y Conclusiones

La divulgación de la Olimpiada se ha realizado desde enero a mayo de 2019 y ha generado un creciente interés, habiéndose inscrito 37 equipos de 11 universidades de varias comunidades autónomas. También ha producido interés entre el profesorado de otras asignaturas, quienes van a participar como observadores, con la posibilidad de

implantar una actividad similar en sus asignaturas.

Cabe destacar el interés de los alumnos por la prueba de *Scape Room*, habiendo realizado solicitudes para que se utilice como parte de la evaluación continua. Esto demuestra que la gamificación y los contextos educativos dinámicos son herramientas importantes de motivación, que integran tanto la calidad pedagógica como la eficacia del aprendizaje.

Hemos querido también dar a esta actividad un carácter multidisciplinar, incentivando la contribución de estudiantes de otros grados. Así, hemos contado con la participación de alumnos del grado de Diseño y del grado de Periodismo y Comunicación Audiovisual, quienes se han encargado del diseño de carteles y otros elementos de divulgación, de la grabación de la jornada y su difusión a través de las redes sociales. Esta interacción entre estudiantes de distintos grados permite fomentar procesos de aprendizaje cooperativo.

Referencias

Chi, M.T.H. y Wylie, R. (2014). The ICAP framework: linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist, 49*, 219-243.

Davidson, S.J. y Candy, L. (2016). Teaching EBP Using Game-Based Learning: Improving the Student Experience. *Worldviews views on Evidence-Based Nursing, 13*, 285-293.

Dicks, M. y Romanelli, F. (2019). Impact of Novel Active-Learning Approaches Through iBooks and Gamification in a Reformatted Pharmacy Course. *American Journal of Pharmaceutical Education, 83*, 6606-6612.

Fullerton, J.T. y Gherissi, A. (2015). Midwifery professional relationships: collaboration across the novice-to-expert continuum. *International Journal of Childbirth, 1*, 3-11.

Gherissi, A., Tinsa, F., Soussi, S. y Benzarti, A. (2016). Teaching research methodology to student midwives through a socio-constructivist educational model: The experience of the high school for science and health techniques of Tunis. *Midwifery, 33*, 46-48.

Gómez-Urquiza, J.L., Gómez-Salgado, J., Albendín-García, L., Correa-Rodríguez, M., González-Jiménez, E. y Cañadas-De la Fuente, G.A. (2019). The impact on

nursing students' opinions and motivation of using a "Nursing Escape Room" as a teaching game: A descriptive study. *Nurse Educational Today, 72*, 73-76.

McCoy, L., Lewis, J.H. y Dalton, D. (2016). Gamification and Multimedia for Medical Education: A Landscape Review. *The Journal of the American Osteopathic Association, 116*, 22-34.

Morrell, B.LM. y Ball, H.M. (2019). Can You Escape Nursing School?: Educational Escape Room in Nursing Education. *Nursing Education Perspectives*. Publicación avanzada online. doi:10.1097/01.NEP.0000000000000441

EL ESTUDIO DE CASOS COMO MÉTODO ACTIVO, MOTIVADOR Y FORMATIVO EN EL GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Mª Ángeles Martín Cabrejas y Yolanda Aguilera Gutiérrez

Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Facultad de Ciencias

Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

La herramienta de aprendizaje se basó en el diseño de casos en la industria alimentaria. Para lograr un caso bien adaptado se necesitan las siguientes etapas: revisar los objetivos docentes de la asignatura, pensar el problema que se va a plantear en el caso, en qué momento del semestre se va a realizar y asegurarse que los estudiantes hayan adquirido los conceptos que tendrán que utilizar. El objetivo del presente trabajo es entender los efectos que los diferentes procesos de la industria alimentaria tienen sobre la calidad, estabilidad y cambios físico-químicos de los productos alimenticios mediante el estudio de casos. El trabajo se desarrolló en grupos de 5 personas en la materia obligatoria de Tecnología de la Leche y Ovoproductos. Esta metodología se realizó en una sesión de una hora y posteriormente, en actividades formativas de otra hora de duración. Los estudiantes contestaron a las preguntas del caso que les conducían a objetivos propuestos. El estudio de casos puso de manifiesto que es una herramienta activa, motivadora y formativa para la asignatura anteriormente mencionada. Esta herramienta acerca la realidad del futuro profesional en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, además de proyectar su creatividad en un entorno educativo y científico.

Abstract

The learning tool was based on case design in the food industry. To achieve a correct and adapted case, the following steps are needed: to review the teaching objectives of the course, to think about the problem that will arise in the case, at what time of the semester it will be done and to make sure that the students have acquired the concepts that they will have to use. The objective of this work is to understand the effects that the different processes of the food industry have on the quality, stability and physical-chemical changes of food products through case studies. The work was developed in

groups of 5 people in the compulsory subject of Milk and Egg Product Technology. This methodology was carried out in one-hour session and far along, in training activities of another hour's duration. The students answered the questions of the case that led them to the proposed objectives. The case study showed that it is an active, motivating and formative tool for the above-mentioned subject. This tool brings the reality of the future professional in Food Science and Technology closer, in addition to projecting their creativity in an educational and scientific environment.

Introducción

Actualmente, no cabe la menor duda que la participación activa del estudiante facilita beneficios en el aprendizaje muy importantes frente a las metodologías tradicionales ya que desarrollan no sólo competencias generales y específicas de una determinada materia sino también competencias transversales. El estudio de casos se incluye en las denominadas metodologías docentes activas, en las que el estudiante tiene una función importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Bain, 2005). El estudio de los casos comenzó hace más de 50 años en el área de conocimiento de Derecho y Ciencias Económicas de la Universidad de Harvard y, debido a su éxito, este método se extendió a áreas como Medicina, Ingeniería, Ciencias, …. pasando a ser una herramienta potente para el docente y con un amplio espectro de aplicación.

El estudio de casos consiste en analizar una situación real que permita al estudiante evaluar, debatir y tomar decisiones que conduzcan a la resolución del problema planteado en el caso concreto (Wassermann, 1994, 2017).

La clave del método consiste en que los estudiantes elaboren respuestas o soluciones a situaciones del mundo real y relevantes para los objetivos de aprendizaje de la materia en estudio, mediante un proceso ordenado, para que durante esa experiencia aprendan. Este proceso comprende una reflexión personal, grupal y colectiva, que proporciona aprendizaje plural, tanto en el número de personas, como en los conocimientos y competencias asociados a la materia y el problema que se estudia.

Por lo tanto, los elementos del método son tres: a) el propio "*caso*" que consiste en presentar situaciones, problemas o actividades del mundo real en las que se exponen problemas con solución única o bien múltiple y da la oportunidad al estudiante de una experiencia que le permite aprender más eficazmente sobre ciertos contenidos; b) las

"*preguntas críticas*", que van a permitir a los estudiantes reflexionar sobre diversas cuestiones que se exponen en el caso y c) las "*actividades de seguimiento*" que mejoran los conocimientos de determinados aspectos del problema, o bien a la aplicación de las soluciones propuestas en situaciones reales (Wassermann, 1994, 2017).

En este sentido, el objetivo del presente trabajo ha sido el empleo de la herramienta educativa *estudio de casos* con el fin de dinamizar las clases tanto de teoría como de prácticas para así mejorar el atractivo de la misma y, en definitiva, el rendimiento académico de estudiantes de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

Método

El presente trabajo se lleva a cabo en el curso 2018-19 en la asignatura obligatoria de *Tecnología de la Leche y Ovoproductos* del 3º curso del Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Ciencias, siendo el número de estudiantes participantes de 48. La metodología seguida ha sido la que a continuación se describe: en primer lugar, el docente forma pequeños grupos (entre 4-5 estudiantes). Durante esta fase, los estudiantes estudian el caso relacionado con la asignatura. Generalmente son casos reales que tienen lugar en la industria láctea. Los estudiantes por si mismos intentar dar contestación a las preguntas propuestas, luego se reúnen en pequeños grupos. Esta búsqueda la llevan a cabo en el seminario o bien fuera del aula. A continuación, se exponen todas las tareas realizadas en conjunto en un debate distendido, pero a la vez crítico.

Resultados

La utilización de esta herramienta educativa ha fomentado la participación activa de los estudiantes en las clases, tanto teóricas como prácticas como se observan en otros estudios (Luo, 2019). Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que en la primera etapa los estudiantes trabajan con autonomía sobre un problema que es abordable para la mayoría (*zona próxima de aprendizaje*) y se observa una mayor participación. Durante esta etapa, se observa que el estudiante contrasta sus ideas y respuestas con la del resto del grupo, presta atención a diferentes enfoques y opciones al problema que se

expone en el caso. En esta fase, el docente sólo proporcionará apoyo a los grupos, pero intentando no aportar soluciones.

A continuación, las respuestas a cada una de las preguntas del caso que ha elaborado cada grupo de la clase se verifican. La mayoría de ocasiones, las respuestas pueden ser muy semejantes entre los grupos, pero en ocasiones son diferentes, bien porque son más extensas o más concretas, o tienen diferentes enfoques. Así, se ha observado que cuando las respuestas coinciden, producen un refuerzo en las ideas de los estudiantes y por el contrario cuando las opiniones son distintas se promueve la reflexión en clase y se debaten los diferentes puntos de vista, facilitando el aprendizaje a través de esta experiencia. La misión del docente en esta fase es la de moderador dirigiendo el debate hacia los objetivos marcados inicialmente del caso, en ocasiones con preguntas más concretas, o facilitando información extra que ayude al estudiante a encontrar la solución adecuada.

Por lo tanto, en esta fase el docente tiene que sintetizar y opinar sobre el caso planteado, dando valores de juicios acertados basándose en los contenidos de la asignatura o asignaturas relacionadas y si es el caso, dejando otras opciones abiertas en las que los estudiantes pueden explorar. Estas observaciones corroboran otros estudios en los que se ha utilizado el método de casos (Hayes y Devitt, 2010).

La aplicación de esta herramienta de metodología activa con cinco casos a lo largo del semestre ha traído como consecuencia un mejor rendimiento académico en la asignatura propuesta Tecnología de la Leche y Ovoproductos, especialmente, la calificación correspondiente al bloque de evaluación continua tal y como se observa en la Figura 1.

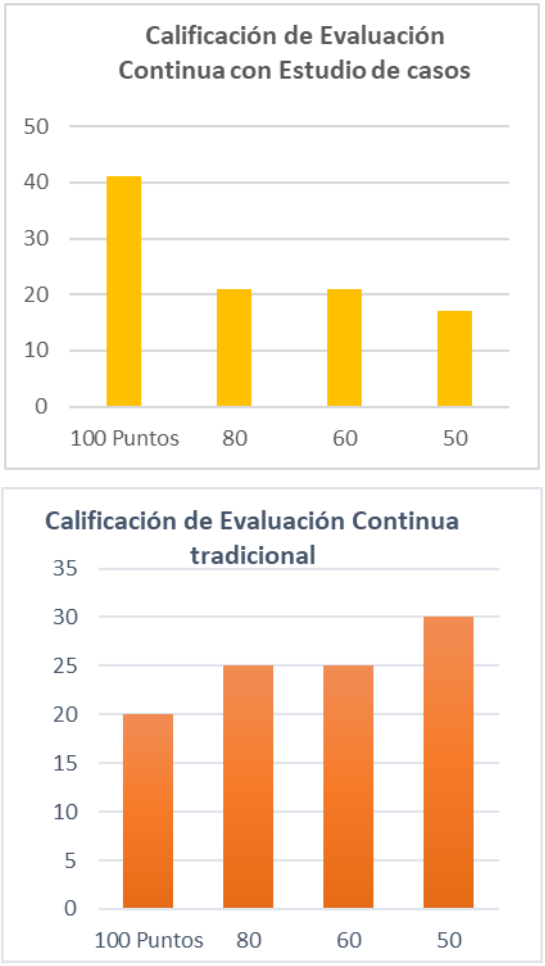


Figura 1. Calificación del bloque de Evaluación continua con y sin *Estudio de casos*.

Desde el inicio de la utilización de esta herramienta se observa un clima de aula positivo a través del uso de estudio de casos como corroboró Luo (2019). La utilización de esta herramienta en las clases ha permitido conocer aquellos contenidos que no han sido asimilados y sobre los que es preciso incidir, en tiempo real. Es decir, se evalúa de manera continua los aprendizajes adquiridos.

No obstante, la utilización de *estudios de casos* plantea retos para el docente tales como el correcto diseño de preguntas y la planificación de tareas que impliquen al estudiante activamente en su aprendizaje. En general, se observa que la exposición de temas en clase por parte de éstos les resulta monótona y es difícil mantener su atención a lo largo de toda esta actividad docente. La innovación del estudio de casos dinamizó esta actividad que resultó ser más atractiva y facilitó la adquisición y fijación de nuevos conocimientos de la asignatura.

Por lo tanto, la metodología de *estudios de casos* puede constituir un indicador de seguimiento muy eficaz de la asignatura. Mediante esta herramienta, el estudiante puede obtener feed-back sobre su aprendizaje y analizar posibles dificultades y propuestas de mejora. Los resultados obtenidos fueron positivos, por lo que se podría trasladar esta metodología a otras asignaturas obligatorias relacionadas con la Tecnología de Alimentos.

Conclusiones

El *estudio de casos* en el Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos podría utilizarse como un método activo, motivador y formativo ya que los resultados han puesto de manifiesto que esta herramienta consigue una mejora en el rendimiento académico. Además, los estudiantes mediante el *estudio de casos* parecen comunicar eficazmente sus teorías, analizar de manera crítica el problema planteado y proponer soluciones verosímiles.

Referencias

Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios* (1a ed.). Valencia: Publicaciones Universidad de Valencia.

Hayes, K. D. y Devitt, A. A. (2010). Classroom discussions with student-led feedback: a useful Activity to enhance development of critical thinking skills. *Journal of Food Science Education, 7,* 65-68.

Luo J. (2019). Teaching Mode of Thinking Development Learning Based on Mind Mapping in the Course of Health Fitness Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 14,* 192-205.

Wassermann, S. (1994). *El estudio de casos como método de enseñanza* (1a ed.). Buenos Aires: Amorrortu Editores.

Wassermann, S. (2017). *The Art of Interactive Teaching: Listening, Responding, Questioning* (1a ed.). London: Routledge.

"LEGALTECH" EN UN PROYECTO DE MEJORA DEL GRADO EN DERECHO

Sara González Sánchez

Universidad CEU Cardenal Herrera

Resumen

Antecedentes: No son pocos ni de escasa relevancia los retos que las nuevas tecnologías plantean al Derecho, por las situaciones disruptivas que requieren de respuesta normativa *v.gr*. dinero virtual, ciberdelitos, Derecho de los robots, *big data*, etc. **Método**: A partir de la revisión doctrinal en la materia, se han mantenido diversas reuniones de trabajo para determinar posibles contenidos de nuevas tecnologías en los estudios del grado de Derecho. El estudio no experimental de tipo descriptivo de análisis ha permitido realizar propuestas que abarcan tanto las tecnologías aplicadas al Derecho, como la respuesta jurídica a situaciones novedosas creadas por el desarrollo tecnológico. **Resultados**: Existiendo consenso sobre la ventaja que representa el "Derecho digital" como línea de docencia e investigación para la internacionalización de los estudios de Grado, se ha desarrollado, entre otras actividades, un programa de seminarios y talleres sobre *legaltech.* **Conclusiones**: La respuesta del Ordenamiento jurídico a las situaciones novedosas que está creando la tecnología es el eje de trabajo de un proyecto de mejora del Grado de Derecho, que en el curso 19/20 supondrá la impartición de seminarios y talleres integrados en el plan de estudios que podrán desarrollarse en el futuro como cursos de formación continua.

Abstract

Background: The challenges that the new technologies pose to Law are neither few nor of little importance because of the disruptive situations that require normative response v.gr. virtual money, cybercrime, Robots Law, big data, etc. **Method**: After a doctrinal review of the subject, several working meetings have been held to determine possible contents, in terms of new technologies, in the Law degree. Non-experimental and descriptive study has allowed for the presentation of proposals that cover both the technologies applied to Law and the legal response to novel situations created by technological development. **Results**: There is consensus on the advantage that "digital

Law" represents as a line of teaching and researching for the internationalization of undergraduate studies. Accordingly, among other activities, a program of seminars and workshops on “legaltech” has been developed. **Conclusions**: The response of the Legal System to the new situations that technology is creating is the axis of work of a project to improve the Degree of Law. In the 19/20 academic year, this project will involve the delivery of seminars and workshops that are integrated into the curriculum, and that may be developed as continuing education courses in the future.

Introducción

No son pocos ni de escasa relevancia los retos que las nuevas tecnologías plantean al Derecho, por las situaciones disruptivas que requieren de respuesta normativa *v.gr*. dinero virtual, ciberdelitos (ÉCIJA, 2017), Derecho de los robots (BARRIO, 2018), *big data* (HOFFMANN-RIEM, 2018) etc.

Además, teniendo en cuenta que se estima que aproximadamente el 50% de la actividad de Abogados, pero también de otros operadores jurídicos, se pueden automatizar por las nuevas tecnologías, también esta tendencia debe analizarse desde la Universidad.

Los retos jurídicos de la sociedad digital (VALLS, 2018) resultan una interesante línea de trabajo común a la investigación universitaria y a la innovación docente. En este ámbito, en el centro de Elche de la Universidad CEU Cardenal Herrera ya se están desarrollando interesantes proyectos de investigación que empiezan a obtener reconocimiento y financiación en convocatorias públicas v.gr. el proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) que lleva por título “El ordenamiento tributario ante la economía colaborativa: de la clarificación a nuevas formas de cooperación público-privada”, DER2017-87450-R, que dirige como investigador principal el Dr. Álvaro Antón Antón.

Por las particularidades del centro ya referido, nuestro Grado en Derecho puede destacar en cuestión de interdisciplinariedad entre áreas del Derecho y con otras titulaciones (Empresa y Marketing), y específicamente en materia de nuevas tecnologías.

Estas razones han motivado que el denominado “legaltech” sea el hilo conductor de un proyecto de mejora del Grado referido.

Método

Ha resultado punto de partida la revisión doctrinal de los más recientes estudios de la literatura científica sobre la materia. Destacamos la *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, además de las obras anteriormente citadas.

Adicionalmente, se han analizado distintos estudios internos de la Universidad de referencia (*Estudio para la identificación de* insights *que faciliten reposicionar, reorientar y diferenciar el grado/s en ADE en las Universidades CEU, adaptándolos a las nuevas necesidades de las empresas*, de 31.07.18; e *Informe* Legaltech competences, de 30.10.18) y se ha asistido mediante conexión *streaming* al relevante Congreso *Legal Management Forum* en su última edición de 2018.

Finalmente se han mantenido diversas reuniones de trabajo en el seno del claustro de profesores de Derecho para determinar posibles contenidos de nuevas tecnologías en los estudios del grado de Derecho.

El estudio no experimental de tipo descriptivo de análisis ha permitido realizar propuestas que abarcan tanto las tecnologías aplicadas al Derecho, como la respuesta jurídica a las situaciones disruptivas creadas por las nuevas tecnologías.

Resultados

Existiendo consenso sobre la ventaja que representa el "Derecho digital" como línea de docencia e investigación para la internacionalización de los estudios de Grado, se ha desarrollado, entre otras actividades, un programa de seminarios y talleres sobre *legaltech.*

Los cursos de implementación de los talleres y seminarios serán segundo, tercero y cuarto del Grado, ya que para primer curso de Grado se han programado otras actividades de carácter introductorio a la materia en formato distinto (Jornadas, salidas, asistencia a Congresos, etc.) que complementan los contenidos impartidos en la materia Gestión Jurídica: Técnicas y Tecnologías, de primer curso, ya cuenta con una carga lectiva de 3 ECTS.

Algunos de los contenidos a tratar en los próximos seminarios y talleres, con carácter general y por áreas de conocimiento, son los siguientes:

- Derecho Constitucional: derechos fundamentales y nuevas tecnologías y redes sociales y ciberseguridad.
- Derecho Internacional Público y Privado y Derecho de la Unión Europea: mercado único digital y contratación electrónica en la UE.
- Derecho Penal: redes sociales y ciberseguridad y *sofware* de cálculo de penas
- Derecho Civil: personalidad electrónica, nuevas formas de pago, consumo y nuevas tecnologías y *blockchain*.
- Derecho Administrativo: digitalización de la Administración y protección de datos.
- Derecho Financiero y Tributario: digitalización de la Administración tributaria y gestión de tributos y fiscalidad de la Economía digital.
- Derecho del trabajo: Economía digital y protección del trabajador, y tecnología de gestión.
- Derecho Mercantil: Economía digital, *smart contracts* y automatización de documentos.
- Derecho jurisdiccional: Lexnet y Jurimetría.
- Filosofía del Derecho: ética de las nuevas tecnologías.
- Derecho Eclesiástico: hecho religioso y nuevas tecnologías, etc.

La impartición de seminarios y talleres se llevará a cabo tanto por ponentes internos, los Profesores del centro de Elche de la Universidad CEU Cardenal Herrera con dedicación, como por ponentes externos de reconocido prestigio, por invitación.

Resulta imprescindible la aportación profesional y académica externa para que los contenidos de las sesiones sean de la mayor actualización. Por otro lado, el desarrollo de líneas y proyectos de investigación en la materia permitirá que la siempre buscada mejora de la calidad docente, así como de los resultados de investigación del centro ya referido.

Se prevé que la praxis adquirida permita desarrollar futuros curos de formación continua en la modalidad de títulos propios con formación posiblemente modular, de gran calidad.

Conclusiones

La respuesta del Ordenamiento jurídico a las situaciones disruptivas que están creando las nuevas tecnologías es el eje de trabajo de un proyecto de mejora del Grado de Derecho a desarrollar por el claustro del centro de Elche de la Facultad de Derecho, Empresa y Ciencias Políticas de la Universidad CEU Cardenal Herrera.

Este proyecto de mejora del grado afectará a espacios, actividades, profesorado invitado, inserción laboral de estudiantes, sinergias intercampus, etc.

Dentro de este proyecto, en el curso 19/20 se proyectan distintas actividades que tienen por objeto el Derecho de la tecnología y la tecnología aplicada al Derecho, parte de las cuales se desarrollarán en el formato de seminarios/talleres integrados en el plan de estudios, que a futuro puedan desarrollarse como cursos de formación continua.

Referencias

Écija, A. (2017). *El ciberespacio, un mundo sin Ley*. Madrid: Wolters Kluwer.

Barrio, M. (2018). *Derecho de los robots*. Madrid: Wolters Kluwer.

Hoffmann-Riem, M. (2018). *Big data. Desafíos también para el Derecho*. Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

Valls, J. (2018). *Retos Jurídicos de la Sociedad Digital*. Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS EN UN PROYECTO DE MEJORA DEL GRADO EN DERECHO

María Asunción Chazarra Quinto

Universidad CEU Cardenal Herrera

Resumen

La implantación en nuestra Universidad de nuevas actividades formativas extracurriculares en el Grado en Derecho se aborda con el doble objetivo de formar al estudiante en las tecnologías aplicadas al Derecho e implementar actividades de carácter interdisciplinar que permitan optimizar los conocimientos teóricos desarrollados en el plan curricular. Este tipo de actividades tiene una clara vocación práctica y de aplicación de las herramientas informáticas en la formación de los alumnos.

Abstract

The implementation in our University of new extracurricular training activities in the Degree in Law is addressed with the dual objective of training the student in the technologies applied to the Law and implement interdisciplinary activities that allow optimizing the theoretical knowledge developed in the curriculum plan. This type of activities has a clear practical vocation and application of computer tools in the training of students.

Introducción

La nueva estructura del Grado en Derecho implica la configuración de nuevas actividades formativas que se apartan de la estructura tradicional del plan de estudios tradicional. El principal objetivo es que el estudiante salga de las aulas acercándose a las distintas instituciones y operadores jurídicos y así sea capaz de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en los diferentes escenarios reales.

Objetivos

Las actividades planificadas para el próximo curso tienen dos objetivos fundamentales:

- En primer lugar, la inmersión del estudiante en el uso de las deistintas tecnologías aplicadas al Derecho y, fundamentalmente, en los problemas legales que su uso plantea.

- En segundo lugar, la realización de actividades interdisciplinares que complementen la formación del futuro graduado en Derecho.

Metodología

Desde un punto de vista metodológico, se aborda la formación del estudiante desde un triple enfoque: actividades de formación jurídica intensiva, jornadas de formación metodológica y de investigación y seminarios y talleres de iniciación a la práctica profesional.

Todo ello se ha estructurado de manera progresiva en torno a tres ejes principales: APRENDER, VER Y HACER. Los objetivos se alcanzarán combinando las herramientas clásicas del jurista con las actuales herramientas teccnológicas.

Las renovadas actividades del grado se dividen en dos grandes grupos:

- CEU LEGAL EXPERIENCES: Estas actividades están enfocadas en otorgar una mayor formación jurídica al estudiante. Se trata de la realización de seminarios de formación jurídica intensiva de carácter totalmente práctico que pretenden motivar al alumno acercándole a los escenarios reales y aunando el aprendizaje jurídico con actividades de ocio y de cohesión con sus compañeros.

Para ello la Facultad les ofrece la realización de experiencias de carácter práctico siempre coordinadas y dirigidas por prestigiosos operadores jurídicos con el objetivo de convertir los escenarios jurídicos (salas de justicia, instituciones jurídicas nacionales y europea empresas, despachos,…) en aulas por un día.(Solanes y Corella, 2017)

- CEU TECH EXPERIENCES: Este otro tipo de actividades externas están centradas en la aplicación de las nuevas tecnologías al mundo del derecho. En ellas se pone especial hincapié en remarcar la importancia de la tecnología en su futuro profesional. Se trata fundamentalmente de acercarles a las diferentes herramientas informáticas aplicadas al derecho y al uso que de las mismas se realizan por los operadores jurídicos (Ruiz, 2017)

Los objetivos que se pretenden alcanzar con este grupo de actividades se plasmarán en la realización de diversos seminarios de metodología e investigación centrados en la adquisición de conocimientos de tecnología aplicada al derecho y de derecho de las nuevas tecnologías, imprescindibles para futuros juristas (Pérez, 2012).

Resultados

Todo lo expuesto anteriormente se puede resumir en la implantación inmediata de cuatro actividades estrella realizadas en cada uno de los cursos académicos:

- En primer curso, la actividad externa principal será la realización de un seminario de introducción a las nuevas tecnologías, cuyo principal objetivo va a ser iniciar a los estudiantes de nuevo ingreso en la terminología de legal tech y en una demostración de la aplicación práctica de las nuevas tecnologías. Todo ello se va a implementar con la realización de seminarios y talleres de la mano de especialistas en nuevas tecnologías aplicadas al derecho. Las actividades se complementarán con la visita a distintas empresas tecnológicas que trabajen con el mundo jurídico. Asimismo, la realización de esta primera actividad externa les va a permitir realizar actividades culturales y visitas que permitan cohesionar a los estudiantes de reciente ingreso.
- En segundo curso, la actividad estrella va a consistir en la realización de una jornada de aplicación de la tecnología a la investigación criminológica. El objetivo de esta actividad es, principalmente, abordar el aprendizaje del derecho penal y procesal desde un punto de vista multidisciplinar. de tal forma que el estudiante pueda iniciarse en el estudio de las ciencias sociales que ayudan al jurista al esclarecimiento de los diferentes delitos, poniendo el acento en la incorporación de las nuevas tecnologías a la investigación forense. En cada curso se elegirá una temática diferente dotando a la jornada de un hilo conductor principal que será la utilización de las tecnologías en la investigación penal. Se pondrá especial énfasis en poner en contacto a los alumnos con científicos de todos los campos, peritos, forenses y demás profesionales ajenos al mundo jurídico pero que son una pieza esencial del derecho sustantivo y procesal. (Mestre, 2018; Díaz, 2018)
- En tercer curso, coincidiendo con una mayor formación jurídica de los alumnos se va a realizar una actividad de aplicación de las tecnologías a la legislación. La actividad principal va a consistir en la realización de un seminario teórico previo dirigido por un especialista en la aplicación de la tecnología al Derecho. La actividad teórica inicial se va a completar con la visita a las instalaciones de la Institución Jurídica para conocer de primera mano el funcionamiento del organismo en cuestión.

- Y en cuarto curso, se van a culminar las actividades estrella con la realización de un taller de litigación especializado. A las tradicionales simulaciones de juicios y otras diligencias judiciales se van a sumar otro tipo de actividades más especializadas que permitan el desarrollo de habilidades imprescindibles para un jurista como pueden ser laoratoria, la estrategia procesal, las diferentes técnicas de interrogatorio de testigos y peritos, la agilidad mental y la capacidad de persuasión. Todo ello acompañado de la aplicación práctica de los diferentes problemas tecnológicos que están presentes en todo tipo de procesos (Pinto, 2016)

Conclusiones

La nueva configuración de las actividades externas de nuestro reformado grado en Derecho va a suponer una modernización del Plan de Estudios y de las competencias adquiridas y va a dotar al egresado de una completa y rigurosa formación de carácter interdisciplinar que, sin lugar a dudas, les otorgará una gran ventaja competitiva respecto a los graduados que les precedieron acercándoles a la excelencia profesional.

Referencias

Solanes, A. y Górriz, E. M. (2017). *Legal Challenges of the XXI Century*. Valencia: Tirant lo blanch.

Díaz, M. (2018). *La Nueva Reforma Procesal Penal. Derechos Fundamentales e Innovaciones Tecnológicas.* Valencia: Tirant lo blanch,.

Pinto, F. (2016). *Manual de actuaciones en Sala. Técnicas prácticas del proceso penal*. 2ª edición. Madrid: La Ley.

Mestre, R. M. (coord.) (2018). *Guía práctica para la enseñanza del derecho a través de las clínicas jurídicas: diez años de experiencia de la Clínica Jurídica per la Justicia Social de la Facultat de Dret de la Universitat de Valéncia*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Pérez, J. (2012). *Materiales Para los Estudios Impartidos en las Facultades de Derecho.* Valencia: Tirant lo Blanch.

Ruiz, J. (2017). *Innovación docente y nuevas tecnologías*. Valencia: Tirant lo Blanch.

PÍLDORAS DE CONOCIMIENTO TRANSVERSAL EN EL GRADO DE DERECHO

Dr. D. Álvaro Antón Antón

Universidad CEU Cardenal Herrera

Resumen

Antecedentes: Las Píldoras de Conocimiento son piezas de material didáctico audiovisual de corta duración que están siendo utilizadas y diseñadas, fundamentalmente, para sintetizar contenidos de una asignatura y/o complementar las estrategias tradicionales de formación y facilitar la comprensión de algunos aspectos de una asignatura que presentan una mayor dificultad de comprensión para los estudiantes. **Método**: Se pretende ir más allá diseñando estas píldoras de forma que permitan una mayor transversalidad entre las distintas asignaturas del plan de estudios del Grado en Derecho. Con ello se busca dotar de un mayor sentido a los aprendizajes disciplinares tradicionales estableciéndose conexiones entre materias que tienen proyección en varias áreas. **Resultados**: El profesor de un área de Derecho (Mercantil) prepara píldoras sobre cuestiones de su ámbito para ser utilizadas en otra área con la que guarda relación (Tributario) y viceversa. **Conclusiones**: 1. Dar una visión integrada y transversal de las distintas materias del Grado en Derecho 2. Que el experto en una materia sea quien introduzca y relacione los conceptos de su materia con el contenido de otra. 3. Integrar especialistas de otras disciplinas en las asignaturas de Derecho con las que tengan relación

Abstract

Background*:* Knowledge Pills are pieces of short-term audiovisual teaching material that are being used and designed, fundamentally, to synthesize contents of a subject and / or complement the traditional teaching strategies and facilitate the understanding of some aspects of one subject that present a greater difficulty of understanding for students. **Method**: Now it is intended to go further and use these learning objects to achieve greater transversality between the different subjects of the curriculum of the Degree in Law. **Objectives**: This seeks to provide a greater sense of traditional disciplinary learning by establishing connections between subjects that have projection

in several areas. Specifically, through the pills the teacher of a Law area (Commercial law) prepares pills on issues of its scope to be used in another area with which it relates (Tax Law) and vice versa. **Conclusions**: 1. An integrated and transversal view of the different subjects of the Degree in Law 2. The expert in a subject is the one who introduces and relates the concepts of his subject with the content of another. 3. Integrate specialists from other disciplines in the subjects of Law with which they have a relationship

Introducción y marco teórico

El avance e influencia de las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han transformado o están transformando diversos aspectos de la sociedad de la que no escapa la práctica docente. Así, en los últimos años estamos experimentando un crecimiento de las iniciativas, proyectos y experiencias que ponen su foco en la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje universitaria.

Dentro de estas iniciativas nos encontramos, por ejemplo, con aquellas que tratan de generalizar el uso de las llamadas "píldoras de conocimiento audiovisuales". Hablamos, concretamente, de "pequeñas piezas de material didáctico, creadas como objetos de aprendizaje de contenido audiovisual y diseñadas para complementar las estrategias tradicionales de formación y facilitar la comprensión de algunos aspectos de la materia curricular que presentan una mayor dificultad de comprensión para los estudiantes, ya sea por su hondura conceptual como por su complejidad instrumental" (Bengochea, 2011; Maceiras et al., 2010).

Precisamente, la iniciativa que se describe en este trabajo es continuación de una anterior basado en la integración de píldoras de conocimiento dentro de las metodologías *Flipped Classroom* (Bilbao et al., 2017) esto es, dentro de un enfoque pedagógico que transfiere fuera del aula una parte concreta del trabajo tradicionalmente como es la dirigida a la transmisión y comprensión de contenidos conceptuales básicos (Abad y Ramos, 2017) y (Bergman y Sams, 2012).

Tras constatar los efectos positivos de dicha iniciativa, se ha intentado ir un paso más allá al entender que las píldoras audiovisuales, entendidas como "objetos de aprendizaje", son utilizables más allá de una asignatura o disciplina concreta y,

consecuentemente, hablamos de recursos digitales y basados en la Web que, con un diseño adecuado, podían ser reutilizables en diversas materias siendo esta, precisamente, su característica principal (Benochea, 2011). En este sentido, Wiley (2002) define los "objetos de Aprendizaje" como cualquier recurso digital (imágenes, videos, audios, textos, animaciones, aplicaciones Web etc.) que puede ser reutilizado para facilitar el aprendizaje.

Así, hemos vuelto a utilizar el mismo "objeto de aprendizaje" pero, esta vez, para alcanzar una mayor transversalidad en el proceso de aprendizaje del Grado de Derecho de la Universidad Cardenal Herrera CEU. De esta forma, las Píldoras de Conocimiento Transversales que hemos empezado a producir y diseñar son pequeñas unidades de formación accesibles para los alumnos a través de la aplicación *Blackboard de la Universidad*, que sintetizan y relacionan contenidos fundamentales de distintas asignaturas tanto del grado de derecho como de otras disciplinas y que están relacionados con asignaturas impartidas en el grado.

Metodología

Para poner en marcha esta iniciativa se realizó una prueba piloto de Píldora de Conocimiento audiovisual desde el área de Derecho Mercantil sobre aspectos de esta área de conocimiento que tienen una relación directa con cuestiones que deben abordarse presencialmente en las asignaturas del área de Financiero y Tributario. Así, el profesor de esta última área contará con un "objeto de conocimiento" que dotará a sus explicaciones de una mayor sistematización y comprensión. Concretamente, porque estos materiales permitirán: recordar conceptos anteriores relacionados con las materias del área de Mercantil imprescindibles para entender cuestiones específicas del área fiscal, adelantar contenidos que los alumnos todavía no han visto en el área de Mercantil como consecuencia del diseño del plan de estudios pero que son imprescindibles para entender aspectos específicos del área de fiscal , introducir conceptos que no están previstos en el plan de estudios pero que son imprescindibles para una comprensión transversal de cada una de las materias.

Está píldora fue grabada en las instalaciones específicas que la Universidad Cardenal Herrera ha destinado a la producción de material audiovisual de carácter docente (Video Lab). La elaboración de las píldoras se basa en una combinación de

video y la técnica *Chroma Key*, la cual permite la combinación sincronizada de una imagen generada por ordenador con la imagen y sonido del docente en un único video. La combinación de estas técnicas permite obtener un material audiovisual que contiene la imagen y sonido del docente especialista en el área concreta, la imagen existente en la pantalla del ordenador que ha utilizado durante su presentación, la imagen y voz del profesor y fondo de pantalla con la presentación, e, incluso, otros materiales audiovisuales como videos e imágenes en movimiento. Todo ello se ha realizado a través de la aplicación informática *Camtasia Studio* y siguiendo pautas de diseño contrastadas (García, Ruano, Balsas y Fuentes, 2017)

Estas píldoras transversales permiten comprender en un máximo de 15 minutos conceptos, fenómenos, o prácticas de disciplinas relacionadas con el temario que el profesor está impartiendo pero que pertenecen a otro campo del derecho o, incluso, a otras disciplinas científicas. El esquema principal de la píldora se divide, fundamentalmente, en dos partes: una que muestra la presentación en PowerPoint y otra que muestra la imagen del profesor experto en el área que se pretende integrar en las explicaciones y han seguido pautas de diseño contratadas.

La píldora está dividida en varias partes: 1º El profesor especialista del área correspondiente se presenta como experto en el tema y lleva a cabo una introducción del contenido. 2º Expone la relación de su área con aquella del profesor que va a utilizar la píldora en sus sesiones presenciales. 3º Explica los conceptos básicos de su área relacionándolo con las cuestiones específicas de la otra asignatura. 4º Concluye sus explicaciones recomendando material adicional para profundizar sobre las cuestiones expuestas.

Resultados

Se han utilizado los materiales descritos para conseguir una mayor transversalidad entre las distintas asignaturas del Grado en Derecho, dotando de un mayor sentido a los aprendizajes disciplinares tradicionales a través de la conexión de materias que tienen proyección en varias áreas. Concretamente, a través de las píldoras el profesor de un área de Derecho (Mercantil) prepara píldoras sobre cuestiones de su ámbito para ser utilizadas en otra área con la que guarda relación (Tributario) y viceversa.

El material obtenido cumple con los principios de cómo la multimedia puede ayudar a los estudiantes a comprender contenidos científicos (Mayer, 2005):

• Representación múltiple: Los estudiantes se forman dos representaciones mentales diferentes, verbal y visual, y construyen conexiones entre ellas.

• Contigüidad. Correspondencia entre imágenes y palabras para facilitar la construcción de enlaces referenciales entre ellas.

• Reparto de la atención. Las palabras son presentadas en forma hablada.

• Coherencia. Presentaciones cortas que ayudan a seleccionar la información relevante y a organizarla productivamente.

Así, se ha conseguido integrar conceptos de diversas áreas en la enseñanza presencial a través de píldoras diseñadas para minimizar la carga cognitiva del estudiante.

Discusión/conclusiones

Se ha replanteando una experiencia anterior basada en el uso de las posibilidades que ofrecen las TIC con el objetivo de alcanzar un mayor aprendizaje multidisciplinar y transversal del estudiante de derecho. De esta forma se ha conseguido:

1. Dar una visión integrada y transversal de las distintas materias del Grado en Derecho
2. Que el experto en una materia sea quien introduzca y relacione los conceptos de su materia con el contenido de otra.
3. Integrar especialistas de otras disciplinas en las asignaturas de Derecho con las que tengan relación

Referencias

Abad, F. M. y Ramos, J. P. H. (2017). Flipped Classroom con píldoras audiovisuales en prácticas de análisis de datos para la docencia universitaria: percepción de los estudiantes sobre su eficacia. En *Propuesta de Innovación Educativa en la Sociedad de la Información* (pp. 92-105). Adaya Press.

Bengochea, L. (2011). Píldoras formativas audiovisuales para el aprendizaje de programación avanzada. In JENUI 2011: XVIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (257-263), Sevilla. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (Universidad de Sevilla): AENUI: Asociación de Enseñantes Universitarios de Informática.

Bergman, J. y Sam, A. (2012). *Flip your classroom; reach every student in every class every day*, International Society for Technology in Education/ISTE.

Bilbao, I., Pedraza, J. V., Antón, A., Astarloa, B., Gorospe, J. I.,Pérezde, M. y García, M. A. (2017). Flipped classrooms en las asignaturas de Sistema fiscal y Sistema tributario. En *VI Jornada de Innovación y Mejora de la Docencia* (pp. 99-111). Universidad Cardenal Herrera CEU

García-Cabrera, L., Ruano-Ruano, I., Balsas-Almagro, J. R. y Fuentes-Martínez, R. (2017). Metodología para realizar mini-vídeos accesibles y multilingües para formación universitaria. En *IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad* (pp. 148-153). Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza.

Maceiras, R., Cancela, Á. y Goyanes, V. (2010). Aplicación de nuevas tecnologías en la docencia universitaria. *Formación Universitaria, 3*(1), 21-26.

Mayer, R. y Mayer, R. E. (Eds.). (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge University Press.

Wiley, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. *The Instructional Use of Learning Objects, 2830*(435), 1-35.

GLOSARIO JURÍDICO BÁSICO Y CASOS PRÁCTICOS VIRTUALES

Antonio López Álvarez

Universidad CEU Cardenal Herrera

Resumen

Antecedentes: La Universidad española, tiene la obligación de realizar los esfuerzos necesarios para adaptar los contenidos a las nuevas necesidades que las nuevas tecnologías exigen en el Grado en Derecho. **Método**: Los profesores de las materias de la titulación elaboramos un Glosario jurídico de términos habituales en nuestras asignaturas en formato de diccionario, con contenido audiovisual, para que pudiesen ser consultados por los alumnos, junto con el desarrollo de un Manual de casos prácticos para el Grado en Derecho. Se pretende extrapolar esa iniciativa a la esfera digital, identificando previamente la metodología aplicada, cuyo punto de partida es el contenido teórico definido en el aula. **Resultados**: Mejora en la comprensión de la terminología jurídica y la práctica judicial, forense, fiscal, administrativa y mercantil, entre otras, y adaptación del título del Grado en Derecho a las nuevas tecnologías. **Conclusiones**: Nuestra pretensión es ofrecer al alumno herramientas digitales con las que están familiarizados para mejorar la adquisición de competencias en el ámbito jurídico, y que reviertan en su desarrollo profesional.

Abstract

Background: The Spanish University has the obligation to make the necessary efforts to adapt the contents to the new needs that the new technologies demand the Degree in Law. **Method**: The professors of the subjects of the degree elaborate a legal Glossary of habitual terms in their subject with audiovisual content, so that they can be consulted by the students, along with the development of three practical cases in which the applied methodology is identified previously, starting point is the theoretical content defined in the classroom. **Results**: improvement in the understanding of legal terminology and judicial, forensic, fiscal, administrative and commercial practice, among others, and adaptation of Degree in Law to new technologies. **Conclusions**: Our aim is to offer the student digital tools with which they are familiar to improve the acquisition of competences in the legal field, and that revert to their professional development.

Introducción

La Universidad española, tiene la obligación de realizar los esfuerzos necesarios para adaptar los contenidos a las nuevas necesidades que las nuevas tecnologías exigen en todas las facultades (Esteve, 2009), y más concretamente en el Grado en Derecho (Universitic, 2016); (De La Cuadra-Salcedo y Piñar, 2018),

Resulta más que evidente que el tráfico jurídico y las actividades relacionadas con el ejercicio de la abogacía se están desarrollando a través de las nuevas tecnologías, por lo que la Universidad no puede permanecer al margen de una realidad, que debe ser expuesta, analizada, y desarrollada, desde una perspectiva eminentemente práctica. Como ya ha sido puesto de manifiesto en el presente estudio colectivo. Los nuevos desafíos del Derecho en la era digital (Fernández, 2018) ponen de manifiesto la necesidad de invertir esfuerzos en la investigación e innovación docente para acomodar el mundo del derecho a los retos a los que se tienen que enfrentar, ineludiblemente, los nuevos egresados.

Si partimos de la idea –comúnmente admitida- de un entorno digital en el que todos, sin excepción, ocupamos gran parte de nuestro tiempo a comunicarnos y trabajar con dispositivos electrónicos (móviles, tabletas, ordenadores), la Universidad no puede permanecer al margen de esa realidad. Los alumnos son nativos digitales, y el profesorado debe adaptarse a ese entorno e incentivar y motivar al alumno en el proceso de aprendizaje de los estudios del grado en Derecho. Sin embargo, no es menos cierto que el mundo jurídico, y especialmente el de los claustros docentes, es algo reacio a incorporar herramientas que acerquen la docencia a las necesidades y preferencias de los alumnos. Cambiar el paradigma de enseñanza y aprendizaje redundará en una mayor colaboración y contribución del alumno en la docencia propiamente dicha, así como en la comprensión y posterior evaluación de las asignaturas. En definitiva, un mayor conocimiento docente del mundo virtual en el que desarrollan su actividad los alumnos provoca una significativa implicación de estos en la metodología y contenidos de la educación universitaria.

Por ello, nuestro proyecto de innovación y mejora docente tiene como finalidad, la inmersión del estudiante en las tecnologías aplicadas al Derecho y la interdisciplinariedad que le permita optimizar los conocimientos teóricos adquiridos, y mejorar en las competencias comunicativas y explicativas del contenido jurídico de las

materias. En todas las actividades se busca alcanzar un triple objetivo: formación jurídica intensiva, formación metodológica e iniciación a la práctica profesional. Pero también la interacción entre alumnos y profesores en un entorno digital continuamente cambiante.

Método

La idea, por un lado, es desarrollar en un lenguaje técnico-jurídico de fácil entendimiento y comprensión términos frecuentes y casos prácticos reales en las áreas de conocimiento de las materias de la titulación. Y por otro, que el alumno pueda adquirir saberes, destrezas y competencias en el ámbito jurídico, únicamente con el acceso a una herramienta digital en la intranet de la Universidad.

En primer lugar, el claustro de profesores elabora un Glosario jurídico de términos habituales en las asignaturas de la titulación de Derecho con contenido audiovisual para que puedan ser consultados por los alumnos a través de su intranet, grabando en formato de video la definición de términos jurídicos, y posteriormente subiéndose a la plataforma (intranet) para que puedan ser consultados en cualquier momento por el alumno. El número de términos se fija por el responsable de la materia (entre diez y veinte), y la duración de cada uno de ellos se cifra en 1 minuto.

Por otro lado, partiendo del contenido teórico práctico explicado en el aula, en cada una de las materias en las que se estructura la titulación de Derecho, los profesores elaboran casos prácticos virtuales evaluables con porcentaje sobre la nota final de la asignatura.

En total, tres casos prácticos en los que se identifican previamente los objetivos perseguidos, la metodología aplicada, el caso práctico propiamente dicho, y tres preguntas a resolver por el alumno.

Resultados

Mejora en la comprensión de la terminología jurídica y la práctica judicial forense, fiscal, administrativa, mercantil, constitucional, penal, civil, en internacional, entre otras. Junto a ello se persigue la adaptación del título del Grado en Derecho a las nuevas tecnologías. Las materias en las que se desarrollan, tanto el Glosario jurídico como los casos prácticos virtuales son las siguientes:

- Derecho Administrativo.
- Derechos Civil.
- Ciencia Política y Derecho Constitucional.
- Derecho Mercantil.
- Derecho Penal.
- Economía y Empresa.
- Derecho Internacional Público y Privado.
- Derecho Jurisdiccional.
- Historia del Derecho.
- Derecho Romano.
- Derecho Financiero y tributario.
- Derecho Eclesiástico del Estado.
- Derecho del Trabajo.
- Teoría y Filosofía del Derecho

Conclusiones

Nuestra pretensión es ofrecer al alumno herramientas digitales con las que están familiarizados, para mejorar la adquisición de competencias en el ámbito jurídico y en su desarrollo profesional. No es posible un conocimiento del Derecho en la actualidad sin la adquisición de competencias en el ámbito de las nuevas tecnologías. No solo por una cuestión eminentemente práctica, sino también por la necesidad de afrontar los nuevos envites que plantea la sociedad digital en el ámbito de los derechos fundamentales y en la regulación y posterior aplicación de nuevos tipos por los futuros egresados.

Referencias

Cuadra, T. y Piñar, J. L. (2018). *Sociedad digital y Derecho.* Madrid: BOE.

Esteve, F. (2009). *Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0.* Madrid: La Cuestión Universitaria. 5.

Fernández, M. (2018). *Derecho Digital: retos y cuestiones actuales*. Madrid: Thomson Reuters Aranzadi.

Gómez, O. (2016). *Universitic 2016. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas.* Madrid: CRUE.

López, A. y Ortega, A. (2010). *Glosario jurídico básico.* Alicante: Editorial Club Universitario.

López, A. y Ortega, A. (2012). *Casos prácticos para el Grado en Derecho.* Alicante: Editorial Club Universitario.

"DIDÁCTICAS ARTÍSTICAS PARA UNA NUEVA EDUCACIÓN": UNA EDUCACIÓN HOLÍSTICA PARA EL S. XXI

Andrés Ortega Cruz, Eulalia Grau Costa y Jaume Ros Vallverdú

Universidad de Barcelona

Resumen

Ante el escenario dibujado por este s. XXI, tendremos que reflexionar sobre educación/aprendizaje, si estamos teniendo en cuenta al alumnado para transformar su futuro, si formamos docentes para transformarlo, si atendemos la diversidad de alumnado y de profesorado. Transformar la educación/aprendizaje aprovechando lo positivo que ya conocíamos en pedagogía y didáctica; los avances en materia de neurociencia, sociología, pedagogía, psicología, las aportaciones de las organizaciones internacionales. Por nuestra formación y experiencia, creemos en una educación/aprendizaje holística, que acompañe integralmente al alumnado, el ser humano está formado por diferentes dimensiones que debemos atenderlas y educarlas para potenciarlas. Una de esas dimensiones es la emocional, las emociones, la motivación y la cognición son básicas para el aprendizaje. La creatividad las favorece, fue un motivo evolutivo en la Prehistoria. Actualmente es absolutamente necesaria, porque la humanidad, vive otro cambio crucial hacia una nueva era. Planteamos la creación artística como articuladora de proyectos educativos, de aula y sociales, transversales e interdimensionales. Un medio para reflexionar consciente, vivencial y emocionalmente, facilitando ahondar en la propia interioridad, para el autoconocimiento y del entorno, permitiéndonos así dar un paso más en nuestra evolución como especie.

Abstract

Given the scenario drawn by the 21st century, we will have to reflect on education / learning, if we are considering students to transform their future, if we train teachers to transform it, if we attend to the diversity of students and teachers. Transform education / learning taking advantage of the positive we already knew in pedagogy and teaching; the advances in neuroscience, sociology, pedagogy, psychology, the contributions of international organizations. Through our training and experience, we believe in a holistic education / learning that integrally accompanies students, the human being is

formed by different dimensions that we must attend to and educate them to enhance them. One of those dimensions is emotional, emotions, motivation and cognition are basic to learning. Creativity favors them, it was an evolutionary motive in Prehistory. Nowadays it is absolutely necessary, because humanity is experiencing another crucial change towards a new era. We propose artistic creation as an articulator of educational, classroom and social, transversal and interdimensional projects. A means to reflect consciously, experientially and emotionally, making it easier to delve into one's own interiority, for self-knowledge and the environment, thus allowing us to take another step in our evolution as a species.

Introducción

Para comenzar quisiéramos manifestar nuestro interés por el escenario que está dibujando este SXXI, ante la actual situación de profundos cambios a todos los niveles y ante la incerteza de lo que puede estar por llegar, por ese motivo creemos que es muy importante que reflexionemos profundamente y juntos, sobre la humanidad y algo que es tan importante como su educación/aprendizaje, aunque algunas respuestas ya sean conocidas o demasiado evidentes.

Podemos plantearnos pues algunas preguntas como:

- ¿Aprovechamos suficientemente el mayor potencial que tenemos, a los niños/as y las/los jóvenes, para transformar el mundo la humanidad?
- ¿Los niños/as y las/los jóvenes son un potencial desaprovechado, poco escuchado, poco valorado?
- ¿Queremos mejorar el mundo, cambiar el mundo, transformarlo, realmente?
- ¿Cómo quieren los niños/as, las/los jóvenes que sea su mundo?
- ¿Los educamos para nuestro mundo o para su mundo?
- ¿Lo hacemos a nuestra manera o a la suya?
- ¿Cómo aprende una persona?
- ¿Qué quiere aprender?
- ¿Tiene que haber escuela?
- ¿Qué tipo de escuela?
- ¿Qué aspectos educamos?
- ¿Para qué educamos?

- ¿La escuela que nosotros creemos mejor para nosotros o para ellos?
- ¿Quién la está diseñando?
- ¿Hay una idea global de lo que necesita aprender la humanidad, en beneficio de todos/as?
- ¿Qué educamos si tenemos menos arboles, menos diversidad de especies vivas, menos calidad del aire, menos?
- ¿Qué piensan los niños/as de la educación?
- ¿Cuánto tiempo, años, días a la semana, horas al día ha de estar un niño/a en la escuela?
- ¿Cuántas materias ha de estudiar un alumno/a?
- ¿Hay que enseñar contenidos? ¿Cuáles?
- ¿Educar para la sabiduría, el sentido común?
- Si hemos aprendido más sobre neurociencia, necesidades educativas, necesidades como especie humana…
    1. ¿Cómo serán las partidas presupuestarias para educación?
    2. ¿Cómo atenderemos a la diversidad?
    3. ¿Recuperaremos lo que en el pasado se hizo bien?
    4. ¿Daremos continuidad a todo lo que se está haciendo bien?
    5. ¿Educaremos holísticamente, integralmente al alumnado?

Después de esta pequeña batería de preguntas, reflexiones, que hemos planteado, y decimos pequeña porque son solo algunas preguntas que seguramente todos y todas nos planteamos, cuando pensamos en una educación rigurosa y pensada para ser efectiva.

Porque tenemos que pensar en clave de educación para el siglo XXI y eso es mucho más que una renovación educativa. La nueva educación ha de crearse sumando a todo lo positivo que ya se conoce en materia educativa, los nuevos avances y descubrimientos. Se trata de que la pensemos colectivamente, con las muchas herramientas que en estos momentos tenemos a nuestro alcance. Afrontando el cambio educativo, contando naturalmente con nuestros educandos, no solo con los educadores. Y también naturalmente tenemos que favorecer con esa nueva educación una transformación social, humana y naturalmente como especie.

Pero dado que el abanico de aspectos sobre los que reflexionar es muy amplio y el espacio del que disponemos es poco, nos gustaría destacar cuatro aspectos para la reflexión que creemos importantes para este escrito:

Primero: Pensar si aprovechamos suficientemente y unificamos esfuerzos para utilizar lo positivo que ya conocíamos sobre pedagogía y didáctica; y los avances en materia de neurociencia, sociología, pedagogía, psicología, así como las aportaciones de las organizaciones internacionales.

Segundo: Si formamos docentes que favorezcan esa transformación educativa.

Tercero: Si consideramos las diferentes maneras de aprender de cada alumna/o.

Cuarto: Si para prepararnos para los cambios estamos contando con los niños/as y jóvenes. Porque la transformación del mundo es la de su mundo de su presente y su futuro.

Método

Como un intento por dar respuesta a los planteamientos anteriores podríamos decir que sobretodo necesitamos unificar conocimientos y esfuerzos, dentro de la diversidad.

Sería necesario consensuar a partir de los conocimientos que ya funcionaban y también de los nuevos descubrimientos en sociología, psicología, pedagogía y neurociencia, para proponer una nueva educación para el siglo XXI. Pensemos que tanto las ciencias sociales, como la psicología, la pedagogía y la neurociencia proponen unir conocimientos y articular un modelo educativo unificado basado en el cerebro, el desarrollo humano y la educación.

Por nuestra formación y experiencia, planteamos una educación/aprendizaje holística para este siglo XXI, planteamos un acompañamiento integral del alumnado, porque el ser humano está formado por diferentes dimensiones y debemos atenderlas y educarlas todas ellas para potenciarlas.

Resultados

Una de las dimensiones del ser humano y que influye en todas las demás, es la emocional.

"Si un aprendizaje, conceptual, actitudinal, aptitudinal, etcétera, no va asociado a componentes emocionales, el cerebro no ve utilidad en guardarlo" (Bueno, 2017, p. 63).

La creatividad favorece a todas las dimensiones, fue un motivo importante del salto evolutivo en la Prehistoria ayudándonos a ser como somos, probablemente la humanidad está viviendo otro cambio crucial tan importante como aquel y nos está conduciendo a una nueva era. Por eso pensamos que actualmente, la creatividad es absolutamente necesaria, porque interviene y es necesaria en cualquier tipo de aprendizaje.

Cuando intervenimos educativamente hablando en el alumnado teniendo en cuenta todas sus dimensiones, los aprendizajes y en consecuencia los avances son ajustados a sus capacidades. Tener en cuenta sus necesidades, su potencial, favorece que cada persona alcance, consiga una satisfacción y equilibrio personal, suficientes para revertirlo en los entornos y en la sociedad en la que desarrolla su actividad diaria.

Discusión/Conclusiones

Por ese motivo planteamos la creación artística como articuladora de proyectos educativos, de aula y sociales, también holísticos, transversales e inter-dimensionales. "¿Qué es lo que hace que un proyecto sea creador? En primer lugar, que sea libre. Tres conceptos van indisolublemente unidos: inteligencia humana, libertad y creación." (Marina, 2014, p. 151).

La creación artística como un medio para reflexionar consciente, vivencial y emocionalmente, facilitando ahondar en la propia interioridad, para el autoconocimiento y del entorno, permitiéndonos así dar un paso más en nuestra evolución como especie.

En definitiva una pedagogía holística para llegar a todas las vertientes de la persona y de la sociedad y la creación artística como elemento articulador y cohesionador metodológico.

Referencias

Bueno, D. (2017). *Neurociencia para educadores*. Barcelona: Editorial Octaedro.

Marina, J.A. (2014). *Teoría de la inteligencia creadora.* Barcelona: Editorial Anagrama.

EL PAPEL DE LAS ARTES EN EL SIGLO XXI. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS.
ARTE Y TECNOLOGÍA: DIÁLOGOS Y REFLEXIÓN

Olga Marugan Oliva* y Àngel Pallejà Muñoz**

**Universidad Autónoma de Barcelona; ** Universidad Politécnica de Cataluña*

Resumen

Este título que proponemos en este simposio es fruto del diálogo de dos voces distintas pero con afinidades interrelacionadas. Su origen se sitúa atrás, ya hace años compartiendo docencia y pensamientos y en perspectiva con la contribución actual de la tecnología en el ámbito del arte y viceversa. Una cuestión a replantar es el papel del artista y la del tecnólogo y las relaciones entre ambos casos. Delante de una sociedad en donde los avances tecnológicos y científicos son cada vez más evidentes, conlleva a que muchos artistas e instituciones educativas se planteen procesos de transformación, desarrollo, planteamientos y presentación que vienen inducidos por estos campos anteriormente mencionados. Pero nos preguntamos: ¿Realmente arte y tecnología van tan unidos de la mano? Hay una necesidad urgente de crear espacios, territorios, lenguajes, pensamientos y desobediencia asociada a la ignorancia predominante de que la tecnología y la ciencia suplirán el papel de los artistas. La hibridación de estas dos disciplinas: arte y tecnología pueden servir de ejemplo como diálogos y reflexión del paradigma actual en el que nos encontramos.

Abstract

This title that we propose in this symposium is the result of the dialogue of two different voices but with interrelated affinities. Its origin lies behind, already for years sharing teaching and thoughts and in perspective with the current contribution of technology in the field of art and vice versa. A question to be rethought is the role of the artist and the technologist and the relations between both cases. In the face of a society where technological and scientific advances are increasingly evident, many artists and educational institutions are considering processes of transformation, development, approaches and presentation that are induced by these aforementioned fields. But we ask ourselves: Do art and technology really go so closely together? There is an urgent

need to create spaces, territories, languages, thoughts and disobedience associated to the predominant ignorance that technology and science will supply the role of artists. The hybridization of these two disciplines: art and technology can serve as an example as dialogues and reflection of the current paradigm in which we find ourselves.

Introducción

Delante de una sociedad en donde los avances tecnológicos y científicos son cada vez más evidentes, conlleva a que muchos docentes, artistas e instituciones educativas se planteen nuevos procesos de transformación, desarrollo, planteamientos y exposiciones. La llegada de la hipertextualidad, ha transformado la comunicación y las nuevas tecnologías nos han reconducido a unos planteamientos de modernización y democratización de actuación. El impacto ha sido tan sistematizado, que por ello es importante dialogar y reflexionar en torno a esta invasión y globalización de la vida postmoderna.

Las instituciones educativas, museísticas y las prácticas artísticas están siendo sometidas a grandes cambios en torno la alfabetización digital. La llegada de las TIC nos está ofreciendo un abanico amplio de posibilidades para repensar el quehacer docente y nos plantean la necesidad de introducir en las aulas otras maneras de entender la enseñanza. Todo ello nos lo ha impulsado nuestra actual sociedad hipertextualizada, el e-learning, las TAC-TIC y el Steam son dos modelos de instrumentos pedagógicos que dan respuesta a esta nueva implantación.

Las artes se encuentran directamente interpeladas para reflexionar y actuar sobre estas transformaciones. Además de nuevos medios de representación e implementación de nuevas materias, es importante destacar las desapariciones de especialidades de artes y oficios en facultades de arte, facultades de magisterio, escuelas de arte superior, y es importante poner el foco aquí, y entender lo que está sucediendo entre esta relación de las artes y las ciencias. Se trata de un devenir de transformaciones que están generando y transformando unos modelos de enseñanza-aprendizaje que siguen unas líneas de fuga hacia un lenguaje más científico, plurificado e hibridado pero que cada vez carecen más de esencia, oficio y principios.

Método

Nuestro objetivo es analizar, interactuar e hibridar la relación de la práctica artística y tecnológica de las materias de artes visuales para la obtención al grado de Magisterio de la UAB (Universidad Autónoma de Barcelona) y las tecnologías industriales, telecomunicaciones para la obtención del grado de Tecnología Industrial de la UPC (Universidad Politécnica de Cataluña).

En la actualidad la enseñanza del grado de Magisterio de la UAB está dotado de profesores universitarios mayoritariamente artistas, quienes elaboran un modelo de enseñanza abierto a la implementación de las nuevas tecnologías y que asumen el nuevo modelo pedagógico digital provocado una renovación del estudio y la investigación de las prácticas artísticas dejando de lado el modelo tradicional y academicista y por tanto, el abandono de la técnica artística para dar paso a la materialización, investigación y desarrollo de habilidades basadas puramente en el proceso, la investigación y los recursos TAC-TIC y STEAM. En cambio, en los estudios para la obtención del graduado en Tecnología Industrial de la UPC carece de un perfil de competencias artísticas y humanísticas parar complementar la interdisciplinariedad del saber hacer.

El diseño de las guías docentes de ambas facultades: UAB y UPC no dan respuesta a las actuales necesidades del alumnado y del profesorado que responde a adquirir unas competencias generales: artísticas, tecnológicas y humanistas y al trabajo interdisciplinariedad de distintas facultades. Esta falta de iniciativa de desarrollo queda patente en ambos currículums de dichas facultades y en dar respuesta a una confección de necesidades que necesitamos.

Resultados

En ambos grados de dichas facultades, se hace partícipe a través de una encuesta anónima al alumnado el grado de satisfacción docente, y en ella se estudia y contrasta la valoración docente. En la actualidad hay unos 45 alumnos aprox. matriculados por materias troncales. El objetivo de la hibridación de ambas materias tiene como propósito situarlas en un marco referencial en forma de diseño de proyectos interdisciplinares y el desarrollo de la innovación docente que como hemos analizado anteriormente, da respuesta y justifica la referencia teórica, conceptual y metodológica de las relaciones interdisciplinarias. Este diseño de proyecto teórico y práctico en base a

dichas facultades prioriza la organización, el equilibrio, ritmo cada una de las partes y de su relación en conjunto para la calidad expresiva comunicativa e innovadora de sus materias. Dar respuesta a esta necesidad es consecuencia de hacer un esfuerzo de identificación y semejanza que define el tipo de tratamiento estadístico que se ha usado para su análisis e informe, dado que observando nuestras valoraciones docentes por parte del alumnado, en la UAB el 75 % del alumnado ha pedido la obertura de la obtención de perfiles artísticos y digitales aún inexistentes en la facultad de Magisterio. Por el contrario en la UPC el 70% del alumnado ha manifestado querer un contenido más transversal para obtener el dominio de competencias artísticas y base humanística para la obtención de un mejor desarrollo para el diseño de sus propuestas.

Discusión/Conclusiones

El enfoque de las titulaciones universitarias para la obtención al grado de Magisterio están enfocadas hacia un modelo de satisfacción de contenidos y las competencias determinadas hacia un perfil profesional específico y el demandado por las instituciones educativas. La facultad de Educación de la UAB aún no contiene la especialidad y/o perfil artístico, ni tampoco el digital, por lo que no es extraño que los estudiantes manifiesten su reticencia a ello, y por tanto, no existe una fusión de las posibilidades que ofrecen ambas disciplinas juntas o separadas. Por el contrario, el grado de Tecnologías Industriales y Telecomunicaciones de la UPC carece de competencias artísticas y perfiles humanísticos demandados por el propio alumnado y escasos docentes que justifican una mayor humanización de contenidos y una mayor sensibilidad artística para el desarrollo y diseño de proyectos. La educación universitaria está entendida como un conjunto de servicios y conocimientos como respuesta a una metodologización de mediación entre empresas, cultura y esfera pública vinculadas a un ámbito de aprendizaje muy concreto que no da cabida todavía aún a materias como “innovaciones tecnológicas” que serían de gran ayuda para la práctica docente de los futuros maestros en las sociedades postmodernas.

El resultado de las evaluaciones del alumnado al profesorado nos conlleva a plantear mejoras como la incisión de implementación de nuevas materias, cambios de estructuras en las guías docentes y mayor repercusión de materias artísticas, algunas de las cuales enseñen técnicas artísticas y otras materias de innovación digital para una

mayor expansión y dominación de unos contenidos que hasta ahora consideran deficientes.

Referencias

Monguet, J.M. (2016). *Influencia de los multimedia (TIC-TAC) en el proceso enseñanza/aprendizaje* (tesis doctoral). Universidad Politécnica de Barcelona.

Ràfols, R. (2016*). Tecnología y estética: los motions graphics como exponente de la imagen interfaz* (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona.

LA CALIDAD CENTRADA EN LA PERSONA COMO MODELO DE GESTIÓN DIFERENCIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA CONSECUCIÓN DE LA MISIÓN. PANORÁMICA DE LA CALIDAD EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL. UNA REVISIÓN PARA "DESPERTAR" Y ASOMBRARSE ANTE NUESTRA REALIDAD

Salvador Ortiz de Montellano del Puerto y Gemma Ruiz Varela

Universidad Francisco de Vitoria

Resumen

Antecedentes: La calidad en el Espacio de Educación Superior ha sido siempre un tema de interés para todos los agentes implicados en el sistema universitario. Harvey (2006) desarrolló un esquema de entendimiento de los distintos conceptos de calidad, que nos ayuda a lograr una visión de las maneras de entender calidad y sus implicaciones. **Método:** Se realiza un meta-análisis de las propuestas de Harvey, estableciendo un cuadro dimensional para comprobar las similitudes y diferencias de los cinco enfoques, desarrollar las sinergias entre ellos y descubrir áreas de mejora. **Resultados:** Todos estos enfoques aportan al entendimiento de la calidad, pero ninguno de ellos es capaz de configurar un sistema de calidad como el requerido en nuestra institución. **Conclusiones:** Una Universidad Centrada en la Persona debe disponer de un sistema de Calidad que permita que las personas que integran la Universidad sean la mejor versión de sí mismas, generando valor a la organización y a la sociedad, contribuyendo a alcanzar su excelencia personal y la de la organización, viviendo en comunidad y buscando lo que están llamados a ser. Presentamos un esquema distinto de calidad y la implicación de que la organización se considere una comunidad que se centra en cada persona.

Abstract

Background: Quality in the Higher Education Area has always been a topic of interest for all the agents involved in the university system. Harvey (2006) developed a scheme of understanding of the different concepts of quality, which helps us to achieve a vision of the ways of understanding quality and its implications. **Method:** A meta-analysis of Harvey's proposals is made, establishing a dimensional chart to check the similarities

and differences of the five approaches, develop the synergies between them and discover areas for improvement. **Results:** All these approaches contribute to the understanding of quality, but none of them is capable of configuring a quality system as required in our institution. **Conclusions:** A Person-Centered University must have a Quality system that allows the people who make up the University to be the best version of themselves, generating value to the organization and society, contributing to achieve their personal and organizational excellence, living in community and looking for what they are called to be. We present a different quality scheme and the implication that the organization is considered a community that focuses on each person.

Introducción

El tema de la calidad en la educación superior es añejo, siempre se ha tenido un interés genuino en hacer mejor la tarea educativa de las universidades, aunque no siempre se sabe bien cómo lograrlo. Particularmente, cuando una institución universitaria tiene un planteamiento distinto de su quehacer, los sistemas y métodos comúnmente utilizados, aunque útiles siempre son insuficientes. Tal es el caso de calidad que aplicamos en la Universidad Francisco de Vitoria, que nos han permitido mejorar varios aspectos de la actividad universitaria, pero que han quedado cortos en lo que se pretende valorar.

El artista francés Georges Braque refiriéndose al arte dice, “lo que importa en el arte es lo que no puede ser explicado”. Así sucede un poco con la calidad en la educación superior, en ocasiones se percibe calidad, se logra calidad, pero no se sabe bien cómo se ha hecho o cómo se puede explicar y por lo tanto no siempre se puede repetir.

La Universidad Francisco de Vitoria es una institución de educación superior privada localizada en Pozuelo de Alarcón, Madrid que cumple en el año 2019, 25 años de existencia y que tiene alrededor de 9.000 estudiantes. La misión de la Universidad establece como su primer elemento, la integración de una comunidad de buscadores del bien y de la verdad, y se ha propuesto como visión para el año 2023, convertirse en un referente en las profesiones centradas en la persona. Este es el marco referencial en el que buscamos lograr calidad y que es el foco de atención de la presente comunicación.

Buscamos entonces lograr calidad en una organización que se concibe como comunidad que se centra en la persona y que quiere formar profesionistas que hagan otro tanto en su vida. En esta comunicación abordaremos primeramente las distintas maneras de entender la calidad en la educación superior para después pasar a proponer el esquema de calidad que este marco de misión-visión nos han ayudado a configurar y que estamos desarrollando.

Método

Harvey (2006) ha desarrollado un esquema de entendimiento de los distintos conceptos de calidad en educación superior que nos ayuda a lograr una visión de las maneras de entender calidad y sus implicaciones. Se realiza un meta-análisis de las propuestas de Harvey, estableciendo un cuadro dimensional para comprobar las similitudes y diferencias de los cinco enfoques, desarrollar las sinergias entre ellos y descubrir áreas de mejora.

Propone que la calidad en educación superior puede ser entendida según las siguientes visiones:

a. *Calidad como algo especial*, que se refiere a lograr algo distinto y superior a los demás, que denota "clase o estilo" y en último término cierta exclusividad. En este enfoque la calidad se logra superando estándares de excelencia y debe asegurarse que se superan estándares mínimos. Mientras más se superen los estándares se tendrá más calidad.
b. *Calidad como perfección o consistencia*, en este caso se trata de lograr al máximo la especificación de los deseado, es una forma de entender calidad que se origina en los ámbitos productivos y que se centra en la eliminación de defectos y re-trabajos, para lo que se hace énfasis en la prevención y supervisión de procesos.
c. *Calidad como ajuste a un propósito,* según este enfoque la calidad se logra cuando la organización consigue para lo que fue creada y aunque se tiene en cuenta lo que los miembros y beneficiarios de la organización desean, la misión está por arriba de esto.

d. *Calidad como valor por el dinero,* en este enfoque la calidad es una relación entre el bien logrado y los recursos invertidos, se tiene calidad si el logro es máximo para el esfuerzo realizado
e. *Calidad como transformación,* en este enfoque la calidad está relacionada con el cambio cualitativo operado en los beneficiarios de la organización, es decir que diferencia existe entre las condiciones al entra en la organización y las mismas al dejarla.

Tabla 1

Conceptos de Calidad de Harvey (2006)

Calidad como algo especial	Algo diferente y excepcional	Denota exclusividad "de clase", distinto	Superación de estándares de excelencia	Verificación de estándares mínimos
Calidad como perfección o consistencia	Medición de procesos y no de resultados (0 defectos)	Adecuación con la especificación	Prevención no inspección (servicio)	
Calidad como ajuste a un propósito	Adecuación de las intenciones	"Todo es útil" con tal de que ayude al logro del propósito	Las necesidades de los "clientes" o del mercado son clave	El logro de la misión no es responder al mercado
Calidad como valor por el dinero	Retorno sobre la inversión	Cuánto invierto en estudiar y cuánto voy a ganar		
Calidad como transformación	Cambio cualitativo	Cambio o desarrollo logrado por los estudiantes	Clave la diferencia entre el admitido y el egresado	

Todos estos enfoques tienen su aportación al entendimiento de la calidad, pero nuestra experiencia es que ninguno de ellos por sí solo, es capaz de configurar un

sistema de calidad como el requerido en nuestra institución con los elementos que ya se expusieron. Es por ello, que a continuación presentamos un esquema distinto de considerar la calidad y la implicación de que la organización se considere una comunidad que se centra en la persona, en cada persona.

Resultados

Para abordar nuestra propuesta quisiéramos iniciar proponiendo que el eje sobre el que gira tanto la actividad universitaria como la calidad de la misma, es el grupo de personas que componen la comunidad universitaria. Aquí hay que distinguir por lo menos tres grupos de personas: los profesores, los alumnos y el personal de administración y servicio (PAS).

No entendemos que la calidad pueda estar centrada en al alumno o en el aprendizaje, o en la producción científica de manera focal, pensamos que la calidad debe estar centrada en el bienestar y progreso de las personas que componen la comunidad, de todos y de cada uno.

Partiendo de ahí, la organización no es sino un conjunto de normas, procesos y estructuras que pretenden eso, el bienestar de las personas que conforman la comunidad. Para que la organización logre este propósito, hemos detectado dos pilares que sostienen a la misma. Estos dos pilares les hemos llamado *Plenitud y Armonía*. La plenitud relacionada con cada una de las personas y la armonía relacionada con la interacción entre ellas. Entendamos cada una de ellas.

Cuando pensamos en cada una de las personas que forman la comunidad universitaria, entendemos que busca, que anhela plenitud. Plenitud entendida como camino de desarrollo perfectivo, que se logra si ese camino se recorre con sentido, desarrollando las capacidades y dones propios y obteniendo logros que puede poner al servicio de otros. El siguiente esquema (Figura 1), podría ayudar.

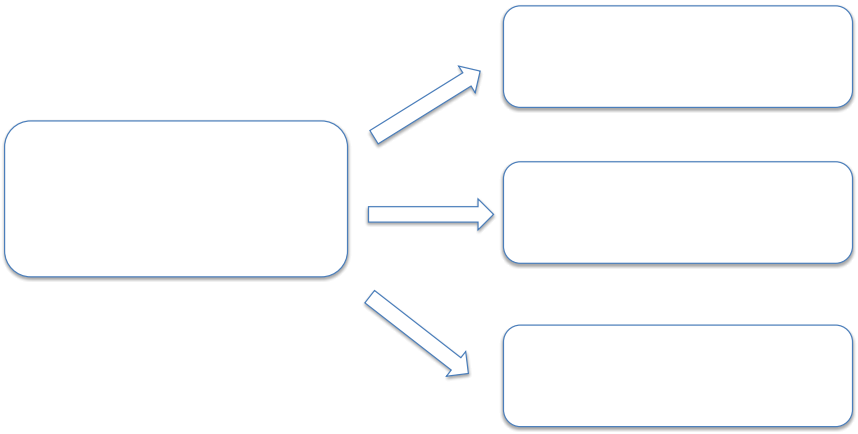


Figura 1. Pilar plenitud.

La plenitud posible en cada etapa y momento de la vida de cada una de las personas se logra en medida de que su actividad tenga sentido y significado para ella, que favorezca su desarrollo y mejora y que le permita obtener logros concretos que le motiven en el camino.

El otro pilar de la calidad de la organización centrada en la persona es la armonía. Entendida como la interacción sana y fructífera entre distintas personas y elementos de la organización, que logra la construcción de un medio propicio para la formación y el desarrollo de las personas que la componen. También aquí un esquema que nos puede ayudar: Figura 2.

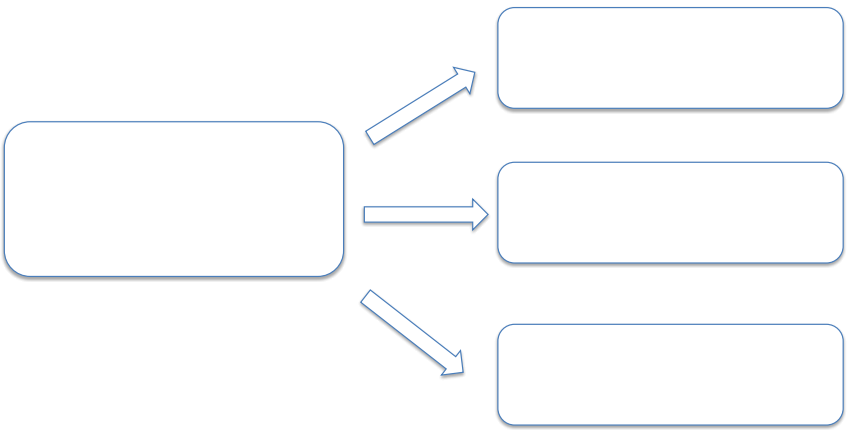


Figura 2. Pilar Armonía.

La armonía incluye la conciencia de que el camino no se recorre solos, que en la comunidad vamos juntos y que el acompañamiento en ese camino es fundamental para sostener el rumbo y superar dificultades. La armonía también se logra a través del compromiso personal que provoca a todos y cada uno de los miembros a ir más allá de lo especificado, a aportar lo mejor de sí y a hacerlo de manera gratuita, este tipo de compromiso constituye a la comunidad. Por último, también se requiere para lograr armonía contar con los procesos y procedimientos adecuados para facilitar la interacción entre las personas y el logro de los propósitos sin perder nunca el sentido de ello.

Conclusiones

La Calidad centrada en la Persona, como parte de un modelo de gestión, debe facilitar y garantizar la consecución de la Misión de la institución. Una Universidad Centrada en la Persona debe disponer de un sistema de Calidad que permita que las personas que integran la Universidad sean la mejor versión de sí mismas, generando así valor a la organización y a la sociedad, contribuyendo a alcanzar la excelencia personal y de la organización, viviendo en comunidad y búsqueda constante a encontrar lo que están llamados a ser.

Una universidad centrada en la persona se preocupa de ayudar a todos (empleados, alumnos y sociedad) a crecer y cumplir con su propósito, haciendo que las personas se sientan valoradas y escuchadas, que logren sus objetivos y que contribuyan con su trabajo a la comunidad.

Debe constituirse en ejemplo reconocible y que pueda ser transferido a otras organizaciones (educativas o no), contribuyendo así a extender la Misión y valores de la UFV fuera de las fronteras de la Universidad.

Referencias

Harvey, L. (Ed.). (2006). *EUA Bologna Handbook: Making Bologna work*. Berlín: European University Association.

EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD CENTRADO EN LOS PILARES DE LA MISIÓN. LA VISIÓN DEL DRON PARA "DESCUBRIR" EL SENTIDO DE LA CALIDAD

Gemma Ruiz Varela, Iñaki Quintana García-Milla y Juani Savall Ceres

Universidad Francisco de Vitoria

Resumen

Antecedentes: En una época como la nuestra, es importante reflexionar cómo la Universidad debe ayudar para que se produzca el verdadero progreso de la humanidad. Las estructuras de gestión universitaria no cambian a la misma velocidad porque es imposible dada su propia configuración, y el Sistema de Garantía Interna de Calidad puede entenderse como burocracia obligatoria. **Método:** Se realiza un meta-análisis de las diferentes herramientas de gestión que se utilizan en la UFV, estableciendo un cuadro dimensional para comprobar si estas herramientas trabajan de manera conjunta en la consecución de la Misión de la institución. **Resultados:** Todas las herramientas de gestión están relacionadas, se acompañan unas a otras y son caminos para la consecución de un objetivo que las trasciende: la Misión. **Conclusiones:** Una Universidad Centrada en la Persona debe disponer de un SGIC que permita que las personas la integran sean la mejor versión de sí mismas, generando valor a la organización y a la sociedad, contribuyendo a alcanzar su excelencia personal y la de la organización, y buscando lo que están llamados a ser. Presentamos un esquema distinto de calidad y la implicación de que la organización se considere una comunidad que se centra en cada persona.

Abstract

Background: At a time like ours, it is important to reflect on how the University should help to bring about the true progress of humanity. University management structures do not change at the same speed because it is impossible given their own configuration, and the Internal Quality Assurance System can be understood as mandatory bureaucracy. **Method:** A meta-analysis of the different management tools used in the UFV is carried out, establishing a dimensional chart to check whether these tools work together in the achievement of the institution's Mission. **Results:** All the management

tools are related, they accompany each other and are ways to achieve an objective that transcends them: the Mission. **Conclusions:** A Person-Centered University must have an IQAS that allows people to integrate it, be the best version of themselves, generating value to the organization and society, contributing to achieve their personal and organizational excellence, and seeking who are called to be. We present a different quality scheme and the implication that the organization is considered a community that focuses on each person

Introducción

En una época como la nuestra, caracterizada por profundos cambios culturales, es importante reflexionar cómo la Universidad debe ayudar en estos cambios para que se produzca el verdadero progreso y una nueva historia de la humanidad (AA.VV. 2012). Las estructuras que soportan la educación formal no cambian a la misma velocidad porque es imposible dada su propia configuración (Agejas, García-Ramos y Ruíz, 2018a).

La cuestión clave radica en qué entendemos por educación y asumir que la vocación universitaria supone asumir cada día el compromiso de buscar, anunciar, difundir y defender la verdad (Maritain, 2001).

La Universidad Francisco de Vitoria mantiene el claro objetivo de "aportar a la sociedad hombres y mujeres que, desde sus profesiones, vivan una búsqueda continua de la verdad y el bien en todos los ámbitos de su vida" (Universidad Francisco de Vitoria, 2016a). Nuestro valor añadido es la "formación integral, un ideal de formación y de crecimiento de la persona que va más allá, puesto que busca ayudar a los alumnos a desarrollar de manera armónica todas sus dimensiones – ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, socio-política – y a integrarse responsablemente en la sociedad" (Universidad Francisco de Vitoria, 2016b).

Las estructuras formales de una institución con una Misión clara y una Visión a 2023 muy definida, deben acompañarse para poder dar respuesta a las necesidades de plenitud y armonía de cada persona de la institución.

Para llevar a cabo esta propuesta:

- Tenemos el convencimiento de que en toda herramienta de gestión y calidad tiene un fundamento, un punto de partida al que hemos de despertar y que

impregna el sistema, un “para qué” que debemos descubrir, y un camino en el que debemos hacer reflexión de esos fundamentos y ese “para qué”.

- Deseamos hacer esta reflexión juntos, todas las personas que formamos parte de la comunidad universitaria. Y que esta reflexión nos ayude a identificar un sistema de garantía de calidad que esté centrado en los pilares de la misión, de manera que nos acompañe en el reconocernos como comunidad de personas que buscan la verdad.
- Partimos de un requisito, y es que esta reflexión hay que hacerla de modo individual y cooperativo (dialogante). Solo así pueda, quizás, cada uno de nosotros reencontrarse a sí mismo en la búsqueda del amor y la verdad, comportándose como un DRON, con una mirada ampliada que nos conduzca a descubrir el sentido de la calidad.

Método

Las estructuras formales de una institución con una Misión clara y una Visión a 2023 muy definida, deben acompañarse para poder dar respuesta a las necesidades de plenitud y armonía de cada persona.

La mirada ampliada que proponemos debe ir acompañada de la recuperación del diálogo como dinámica y metodología universitaria e intelectual (Agejas, García-Ramos y Ruíz, 2018b) pero también como metodología de gestión; este diálogo está viendo en las últimas décadas un despertar basado tanto en la necesidad como en la evidencia. En la necesidad, como uno de los modos más claros para salir de la interpretación personal constante sobre la realidad, y en la evidencia, porque el diálogo ofrece mejoras evidentes en los ámbitos en los que se impone. Recuperar el diálogo, por tanto, es volver a colocarlo en el centro del ejercicio y de la vocación universitaria, como una dinámica que implica a todos (Ruíz y Rodríguez, 2018).

El diálogo como dinámica permite una relación entre una persona y el resto de personas y la realidad en la que las distintas perspectivas posibilitan un enriquecimiento constante del modo en que cada uno va aprendiendo sobre la realidad y el espacio de libertad para el crecimiento personal. Nos permite estar más atentos para comprender lo que el otro nos dice y nos obliga a volver sobre nuestra propia concepción de la verdad para matizarla y enriquecerla. Finalmente permite superar la actitud pasiva de quien se

limita a entender un discurso, y hace que los participantes en el mismo estén dispuestos a responder activamente: en definitiva, dialogar implica asumir que la verdad interpela y exige una respuesta activa.

El método que presentamos es el camino desarrollado para diseñar un *Sistema de Garantía Interna de Calidad Centrado en la Persona*. El mismo, parte de un despertar a nuestros fundamentos (Misión) y nuestros propósitos (Visión), para poder elaborar un camino que permita descubrir las bondades de todas las herramientas de gestión que tenemos al alcance en la institución, de manera que dichas herramientas se acompañen mutuamente y ayuden a la toma de decisiones que nos trascienden (Misión). El método nos permite deconstruir la realidad para volverla a construir: los ingredientes están, pero hemos de combinarlos de otra manera.

El fundamento de nuestra institución es una Misión que debe impregnar cada acción de las personas que formamos parte de esta comunidad (Figura 1).

Construir una COMUNIDAD universitaria de personas que BUSCAN la VERDAD y el BIEN y que, por su formación y liderazgo, promuevan la TRANSFORMACIÓN cristiana de la sociedad y la cultura

Figura 1. Misión Universidad Francisco de Vitoria.

Esta Misión se sostiene en cinco pilares básicos que actúan, no sólo como fuente de inspiración, sino también como referencia constante, como guía y orientación de todo nuestro quehacer universitario (Figura 2).

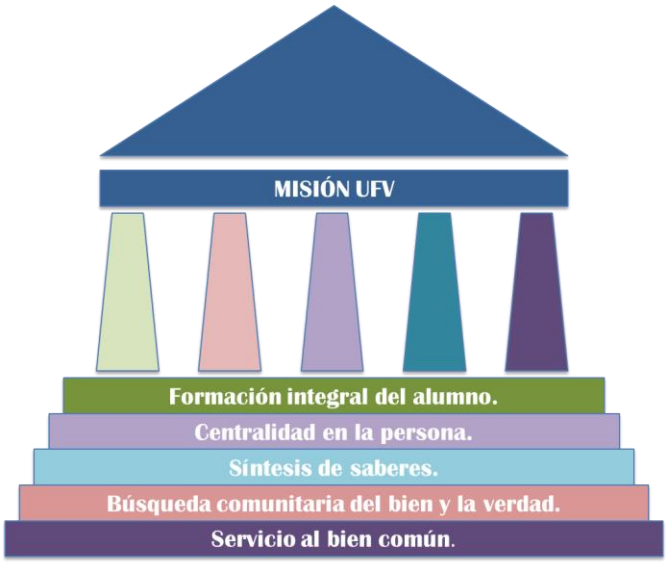


Figura 2. Pilares de la Misión Universidad Francisco de Vitoria.

Estos cinco pilares descansan sobre el sólido fundamento de una comunidad unida por la búsqueda de la verdad y del bien, y caracterizada por su espíritu de libertad, respeto, responsabilidad y caridad.

La imagen que tenemos de nosotros mismos a 2023, plantea nuestra expectativa ideal de lo que esperamos que ocurra; siendo realista pero ambiciosa, nos sirve de guía y motivación en nuestro quehacer (Figura 3).

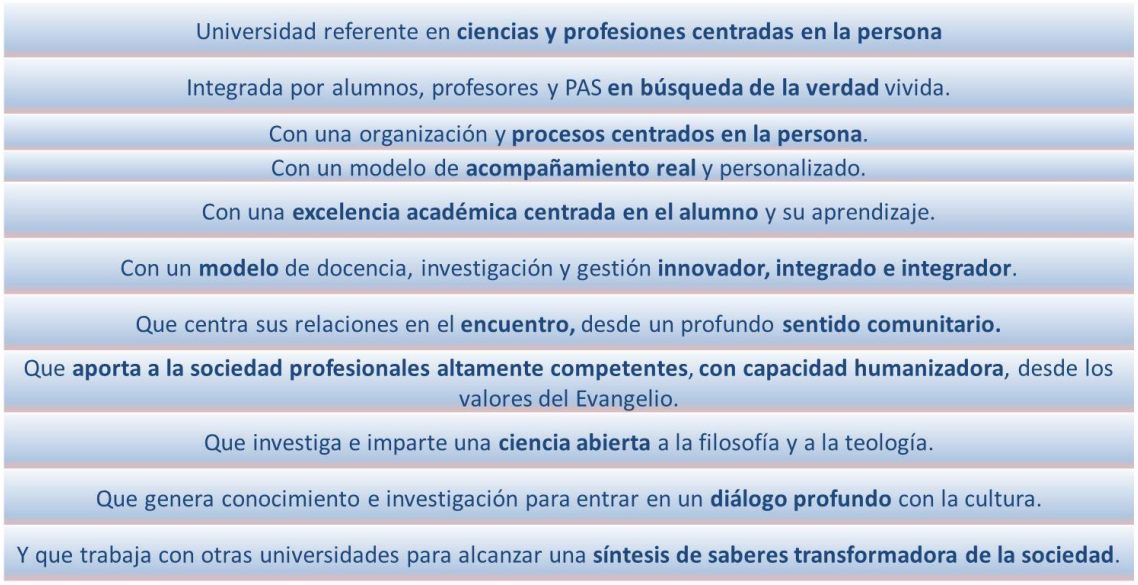


Figura 3. Misión Universidad Francisco de Vitoria 2023.

Esta Visión necesita de una forma de proceder en la gestión, que debe ajustar nuestras actitudes a las exigencias de la realidad que vamos descubriendo, diferentes herramientas de gestión que, en nuestra Universidad, tenemos al alcance de la mano para poder cumplir la tarea que nos ha sido encomendada.

Las herramientas con las que contamos en la Universidad Francisco de Vitoria son las siguientes:

- Misión UFV – Misión participada
- Pilares Misión UFV
- Visión UFV
- Plan estratégico
- Plan anual de Facultad / Departamento
- Dirección por Objetivos (D.P.O.)
- Procesos ANECA – Fundación Madri+d
- Sistema de Garantía Interno de Facultad

Ahora bien, estas herramientas piden ser respetadas y no ser dominadas, poseídas ni manejadas; se deben fundamentar en nuestro Proyecto Formativo (Formación Integral) y Modelo Pedagógico (Despierta, Descubre, Decide) y se deben apoyar en el Acompañamiento, método de encuentro de nuestra institución por excelencia, que se concreta en los Seminarios Misión y en las Conversaciones de Desarrollo (Figura 4).

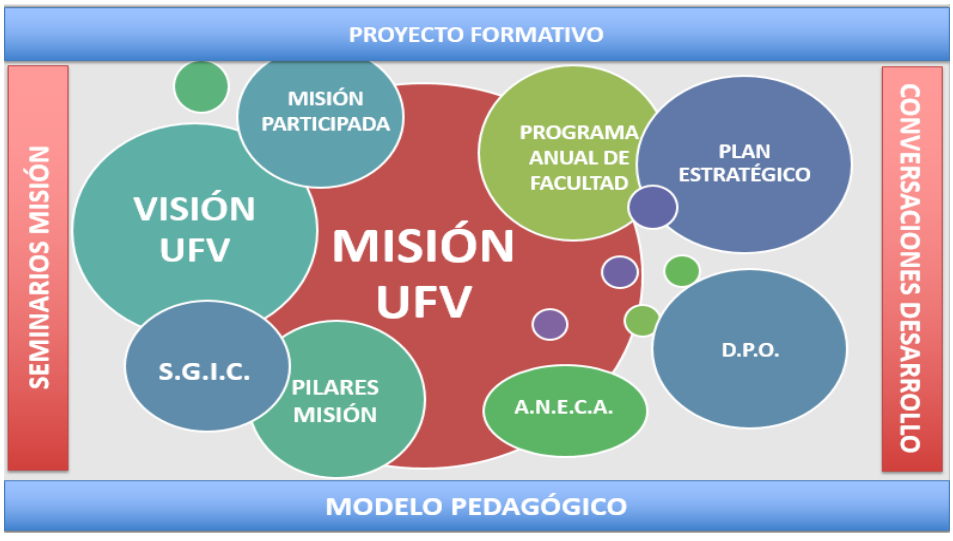


Figura 4. Herramientas de gestión Universidad Francisco de Vitoria.

Sin esta actitud de respeto, nunca podremos encontrarnos con estas herramientas, y podemos agotarlas en su uso.

El que adopte esta apertura de colaboración, seguirá un proceso de crecimiento que culminará en diversas formas de encuentro y en el descubrimiento de los valores, pilares de nuestra Misión y el ideal de vida que no es otro que el ideal de unidad, de Comunidad. Y para captar el sentido de cada una de estas herramientas, es importante que ampliemos la mirada y nos convirtamos en un "dron", que nos permita verlas en el conjunto del proceso de desarrollo de la Universidad. De esta manera, podremos comprobar que, tanto el acta de una reunión que forme parte de un proceso de obligado cumplimiento, hasta cada una de las funciones que realice el equipo directivo de una institución, si tienen identificada su Misión Participada y su "para qué", su sentido, serán garantes del cumplimiento de alguno de los pilares en los que la Misión está sustentada.

Conclusiones

El Espacio Europeo de Educación Superior actual contempla una diversidad de cambios que se insertan de lleno en el panorama educativo, sobre todo en los Sistemas de Garantía Interno de Calidad que deben entenderse, no como una exigencia, sino como un pilar fundamental en garantizar la Calidad de las Universidades.

No se trata sólo de elaborar nuevas metodologías de gestión, sino de elaborarlas en diálogo de modo que reflexionemos acerca de los fundamentos de nuestra gestión, por un lado, y un enfoque centrado en la persona considerada de manera integral.

Referencias

AA.VV. (2012). *Ratzinger-Benedicto XVI. The idea of a University*. Madrid: Universidad Francisco de Vitoria.

Agejas, J.A., García-Ramos, J.M. y Ruiz, G. (2018a). Educación y nuevos entornos virtuales y tecnológicos. *Ecclesia, 2*, 193-211.

Agejas, J.A., García-Ramos, J.M. y Ruíz, G. (2018b). La era de la postverdad y la misión en la Universidad. *Reflectio, 9*, 9-25.

Maritain, J. (2001). *Per una filosofía dell´educazione*. Brescia: La Scuola.

Ruiz, G. y Rodríguez, F. (2018) Music as a tool for integral formation in the university. a proposal of education in the meeting. *Music Science and Modern Education, 4*, 2587-6341. doi:10.17674/1997-0854.2018.4.045-054

Universidad Francisco de Vitoria. (2016a). *Cómo elaborar una guía docente formación integral y aprendizaje con competencias*. Madrid: Autor.

Universidad Francisco de Vitoria. (2016b). *Misión UFV. Nuestra Misión hoy*. Madrid: Autor.

EL ACOMPAÑAMIENTO A PROFESORES Y PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS COMO DECISIÓN QUE FAVORECE LAS EXPERIENCIAS DE ENCUENTRO Y EL SENTIDO DE COMUNIDAD: CONVERSACIONES DE DESARROLLO, TWIN PAS-PROF

Sonia García Merino, Gemma Ruiz Varela

y Salvador Ortiz de Montellano del Puerto

Universidad Francisco de Vitoria

Resumen

Antecedentes: La Desde la Dirección de Desarrollo de Personas de la Universidad Francisco de Vitoria se han llevado a cabo dos experiencias: Conversaciones de Desarrollo y *Twin*. Con ellas, se ha garantizado el desarrollo y acogida de nuestros profesionales y su aportación a nuestros Pilares de la Misión. **Método:** La experiencia de Conversaciones de Desarrollo consiste en un espacio de Diálogo en el que el protagonista es la persona. En él, se analiza qué se va a realizar (objetivos cuantitativos) y cómo se va a conseguir (Pilares de Desempeño). Se ha analizado la evolución del Pilar de Desempeño "sentir", que es el Pilar relacionado con la Misión de la Institución. Este proceso se presenta desde el primer día de incorporación en la Universidad, de la mano del programa *Twin*: se asegura que cada nueva incorporación cuente con una persona que le acompañe muy de cerca en sus primeros días. **Resultados:** Tras el análisis de la evolución del Pilar de Desempeño "sentir", se muestra impacto positivo en las experiencias de encuentro y sentido de Comunidad. **Conclusiones:** Apostamos por la calidad desde la Dirección de Desarrollo de Personas, aportando toda la plenitud y armonía posible a nuestros profesionales.

Abstract

Background: From the Francisco of Vitoria Universitys´ Department of People Development, two experiences have been carried out: Development and Twin Conversations. With them, the development and reception of our professionals and their contribution to our Pillars of the Mission has been guaranteed. **Method:** The experience of Development Conversations consists of a space for dialogue in which the protagonist is the person and their development. During this space, it is analyzed what will be done

(quantitative objectives) and how it will be achieved (Performance Pillars). Specifically, the evolution of the Pilar de Performance "felt" has been analyzed, which is the Pillar related to the Mission of the Institution. The Development Conversations process is presented from the first day of incorporation into the University, through the Twin program: through this process, it is ensured that each new incorporation has a person who will accompany you very closely in its first stages. days. **Results:** After the analysis of the evolution of the Performance Pillar, there is a positive impact on the experiences of community encounter and meaning. **Conclusions:** Through these experiences, we are committed to quality from the People Development Department, providing all the fullness and possible harmony to our professionals.

Introducción

El significado de calidad en un departamento de Desarrollo de Personas centrado en nuestros profesionales, consiste en fundamentar todos sus procesos en los pilares de nuestra concepción de calidad: armonía y plenitud. La Universidad Francisco de Vitoria (en adelante UFV) desarrolla en su documento Misión los siguientes Pilares: formación integral del alumno, centralidad en la persona, síntesis de saberes, búsqueda comunitaria del bien y de la verdad, servicio al bien común (Universidad Francisco de Vitoria, 2016)

Agejas (2013) definió el proyecto educativo UFV destacando el desarrollo del conjunto de las propias dimensiones y facultades y su perfeccionamiento. De este modo, el departamento de Desarrollo de Personas recoge esta idea y la traslada como fin último a sus profesionales.

Además de los cinco Pilares de la Misión, y de nuestra propuesta de formación integral, terminamos de aterrizar nuestros procesos fundamentándonos en el Modelo Pedagógico de la UFV. Este modelo gira en torno a tres ejes: Despertar, Descubrir y Decidir.

El objetivo de estas líneas es, dar a conocer dos experiencias de Encuentro y Sentido de Comunidad, impulsadas desde el departamento de Desarrollo de Personas: Conversaciones de Desarrollo y Twin.

Conversaciones de Desarrollo está concebido como un espacio de Diálogo donde el protagonista es la persona y su desarrollo. Durante este espacio se dialoga sobre qué objetivos ha realizado la persona, y cómo los ha conseguido. Se establecen

nuevas metas y se diseña un Plan de Desarrollo que facilita su crecimiento y mejora permanente.

En la UFV consideramos que el Diálogo el contexto ideal para el desarrollo de las dimensiones de la persona. Partiendo de esta premisa, el Diálogo que se genera en la Conversación de Desarrollo, es una experiencia de encuentro, una herramienta de escucha, pero, además, hace que volvamos a nuestra verdad, para entenderla, profundizar en ella y lograr que nos interpele. Por otro lado, también entendemos el Diálogo como facilitador del sentido de Comunidad, pues favorece la cultura del encuentro y ayuda a nuestros profesionales a trabajar en Comunidad.

Conversaciones de Desarrollo se basa en nuestra Misión, modelo de formación integral y modelo pedagógico porque ser trabajador en la UFV es una vocación de servicio que consiste en ayudar a otros a buscar la verdad y vivir en ella. La experiencia concreta Conversaciones, siguiendo nuestro modelo pedagógico, pertenece al eje de descubrir.

Respecto a la experiencia de Twin, es un proceso que consiste en asignar a una persona que acompaña y guía a nuestros profesionales recién incorporados a la Institución. Juntos tienen un objetivo común que es el de crear Comunidad generando momentos de encuentro a través de una serie de retos definidos previamente. Está directamente relacionado con nuestro pilar de la Misión de centralidad en la persona porque se fundamente en acompañar a nuestros profesionales desde su primer día en la Institución, hito fundamental para el descubrimiento de su realidad personal, para que consigan ser lo que están llamados a ser. La experiencia de *Twin*, dentro de nuestro modelo pedagógico, pertenece al eje de despertar.

Método

Este trabajo pretende mostrar dos experiencias realizadas desde el Departamento de Desarrollo de Personas: Conversaciones de Desarrollo y *Twin.* Por ello, la metodología llevada a cabo será estrictamente descriptiva.

Respecto a los integrantes, contamos con la persona (N), el responsable (N+1) y el validador (N+2). Cada uno de ellos, tiene un peso asignado que corresponde a su porcentaje de compromiso en el proceso. Para la asignación de estos porcentajes, nos basamos en el modelo de aprendizaje denominado 70/20/10 (McCall, Lombardo y

Eichinger, 1996). Este modelo afirma que el 70% del aprendizaje se produce a través de acciones en el puesto de trabajo, el 20% a través del feedback de los demás, y el 10% se logra con la formación formal. Por tanto, volviendo a nuestro modelo de calidad centrada en la persona, designamos un 70% a la persona, haciéndola responsable de su desarrollo, un 20% al responsable, y un 10% al validador.

La estructura del proceso se divide en tres fases: ficha borrador, Conversación de Desarrollo y ficha definitiva. Durante la ficha borrador, la persona (N) cumplimenta una ficha sobre sus objetivos y sus Pilares de Desempeño, y al mismo tiempo, su responsable (N), cumplimenta la misma ficha sobre su colaborador (N). Después, se mantiene la Conversación de Desarrollo, momento más importante de todo el proceso. En ella, se produce una entrega, un compromiso común, se dialoga sobre los dones y sobre cómo ponerlos al servicio de los demás. Cuando concluye la Conversación, la persona cumplimenta la ficha definitiva con los objetivos y Pilares de Desempeño sobre los que se ha dialogado y se fijan como definitivos para trabajarlos durante el resto del curso académico. Es importante añadir que en este proceso es vivido por cada profesional, ya sea N, N+1 o N+2.

Por otro lado, la experiencia *Twin*, está integrada dentro del proceso de Plan de Acogida UFV. El *Twin*, es una que se designa para acompañar durante una semana al nuevo miembro de la Institución. Se les hace entrega de dos cuadernos, una cámara Polaroid y una chapa identificativa que llevará el Twin durante dicha semana. Estos cuadernos, están diseñados desde la gamificación, contando con una serie de retos que deben cumplir juntos, todos ellos con el objetivo final de que la persona recién incorporada se sienta acompañada desde el primer día y pueda conocer la Institución en profundidad.

Resultados

Los resultados obtenidos solo podemos mostrarlos en la experiencia de Conversaciones de Desarrollo, concretamente en el colectivo de PAS ya que del colectivo de PROF no tenemos el recorrido temporal suficiente como para realizar una comparativa que nos permita comprobar su impacto.

Es necesario realizar una definición de lo que son los Pilares de Desempeño definidos en la UFV. Para llegar a su definición, se elaboraron dos diccionarios de

Pilares de Desempeño, uno para el PAS y otro para el PROF. Estos Pilares, representan aquellas habilidades claves para la Institución, en función de su Misión, modelo de formación integral, y modelo pedagógico; y que, a su vez, están definidas para que todas las personas de la Institución, puedan desarrollarlas y ponerlas al servicio.

Concretamente, para el PAS, se definieron seis Pilares de Desempeño que están a su vez sustentados en tres dimensiones o verbos de acción (Tabla 1).

Tabla 1

Pilares de desempeño del personal de administración y servicios

Pilar de desempeño	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
Gestionar	Analizar	Planificar	Implantar
Superar	Sobrepasar objetivos	Exceder expectativas	Sorprender
Transformar	Cambiar	Innovar	Crear
Conectar	Unir personas,	Impactar	Comunicar
Guiar	Acompañar	Liderar	Desarrollar
Sentir	Comprometerse	Respetar	Vivir UFV

Centrándonos en la experiencia del Pilar de Desempeño Sentir, lo definimos como: Vivir en Comunidad y actuar en todo momento de acuerdo a la Misión, modelo de formación integral y modelo pedagógico, trabajando con Espíritu de Servicio y acompañando a otros en el camino hacia la búsqueda de la Verdad y el Bien Común.

Si comparamos los resultados globales del total del PAS durante los cursos 16-17 y 17-18, observamos una evolución evidente en dicho Pilar (Figura 1).

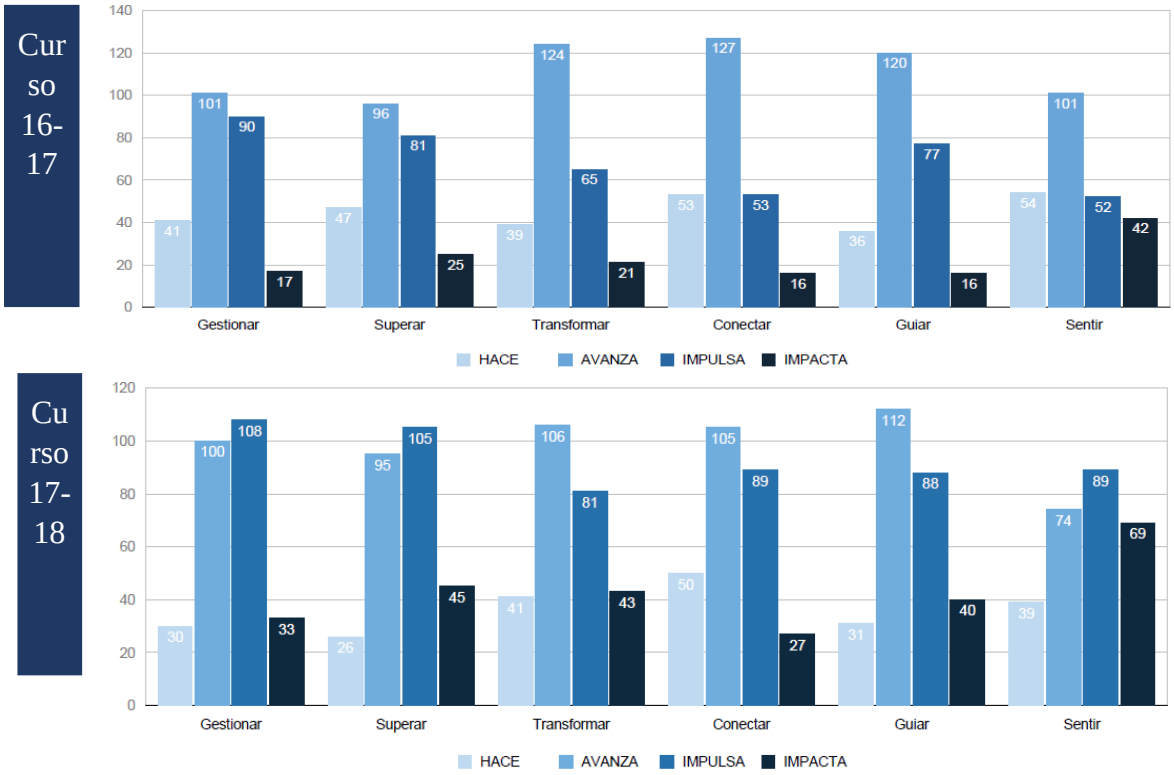


Figura 1. Comparativa de los resultados globales de los Pilares de Desempeño (PAS).

Conclusiones

Una Dirección de Desarrollo de Personas centrada en sus profesionales, requiere que todos sus procedimientos estén directamente relacionados con lograr un impacto positivo en sus personas. La UFV, aspira a aportar a la sociedad hombres y mujeres que sean más que buenos profesionales y que, junto a su buen hacer, vivan una continua búsqueda de la verdad y el bien de su trabajo, sus familias y la sociedad.

Existe una relación de reciprocidad en la que el ser humano para desarrollarse aporta trabajo y la empresa aporta valores a través de las experiencias de las que se nutre la persona. Por ello, debemos concebir todos los proyectos de la UFV, como dinamizadores del desarrollo integral de las personas que formamos parte de su comunidad. Todo esto, únicamente se consigue creando un sustento en el que los valores sean la base de todas nuestras acciones, entendiendo que éstos llevan implícito el hecho de que Desarrollan a la Persona.

Las dos experiencias mostradas anteriormente, es solo un camino por recorrer, con pasos muy marcados y objetivos por cumplir. En Conversaciones de Desarrollo

podremos seguir valorando impacto, medir evolución, y centrarnos en cómo mejorar el Desarrollo de nuestras personas. En *Twin*, tenemos futuras líneas de investigación, relacionadas directamente con valorar su impacto, pues actualmente es un proceso de muy reciente creación.

El equipo de Desarrollo de Personas está convencido de que las bases de todas sus actuaciones deben estar enfocadas en la centralidad de la persona, y solo así impactan positivamente en la calidad de todos sus procesos.

Referencias

Agejas, J.A. (2013). *La ruta del encuentro.* Madrid: Universidad Francisco de Vitoria.

McCall, M.W., Lombardo, M.M. y Eichinger, R. (1996). *The career architect development planner*. Minneapolis: Lominger.

Universidad Francisco de Vitoria. (2016). *Misión UFV. Nuestra misión hoy.* Madrid: Autor.

ACOMPAÑAMIENTO AL ALUMNADO Y DEL ALUMNADO: EXPERIENCIAS EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA

Juana Savall Ceres, Iñaki Quintana García-Milla y Gemma Ruiz Varela

Universidad Francisco de Vitoria

Resumen

Antecedentes: En el presente capítulo se describen diferentes iniciativas de la Universidad Francisco de Vitoria (UFV) que parten desde un enfoque de calidad en una Universidad que trabaja desde unos pilares y hacia una Misión propia. **Método:** Se han realizado cuatro experiencias (asignatura de Habilidades y Competencias de la Persona, Premio Óptimus, Semana del Deporte para el Cambio y Focus Group) aterrizadas en los grados de Educación Infantil, Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. **Resultados:** En la actualidad, 25 profesores y 130 mentores de HCP acompañan a más de 2.000 alumnos durante su primer curso en la UFV. En cuanto al premio Óptimus, el curso 2018/19 ha sido el tercero en el que se ha abierto la posibilidad de elegir un alumno en cada Facultad. Además de aterrizar las opiniones y actitudes de los estudiantes hacia el Grado, el Focus Group ha generado una mirada ampliada de la Dirección hacia el estudiante. En la Semana del Deporte para el cambio participaron 350 alumnos de la UFV, de los cuales en torno al 85% fueron alumnos matriculados en CAFyD. **Conclusión:** El alumno es partícipe de su desarrollo y el crecimiento de la institución en la que estudia.

Abstract

Background: In the present chapter it is described different initiatives of the Francisco de Vitoria University (UFV) which are derived from a quality approach beyond the conformity to standards. **Method:** Four experiences were selected (subject of Skills and Competences of the Person (HCP in Spanish) Optimus Award Sport Week for Change and Focus Group). These experiences were focused on the students search the excellence in Primary School degree, Childhood degree and Sport Science degree. They are compromised with the transforming skills of the University and they are aligned with the Mission of the UFV. **Results:** In the present, 25 teachers and 130 mentors of

HCP accompany more than 2,000 students enrolled during their first course at the UFV. As for the Óptimus award, the 2018/19 course where each Faculty can a one student for it. The Focus Group has generated an expanded view of the grade direction towards the student. 350 students of the UFV participated, 85% of students enrolled in CAFyD in the Week of Sports for Change. **Conclusion:** The student of Francisco de Vitoria University is a participant in its development and the growth of the institution where he studies.

Introducción

La calidad universitaria es un concepto multidimensional del que no se da ni podrá darse una única definición (Rodríguez, 2001). En este sentido, la calidad desde una perspectiva transformadora es dinámica y continua; no fomenta únicamente la mejora, sino que permite un proceso de transformación del alumno, el docente/investigador y la institución (Harvey, 2016).

Desde esta visión, en el presente capítulo se exponen diferentes acciones formativas en las que el alumno está en el centro y en su desarrollo integral es acompañado por la comunidad universitaria o es él quien acompaña a la institución.

Si bien la primera de ellas es común en todos los Grados, el alcance del resto de propuestas se centra en la Facultad de Educación y Humanidades durante el curso 2018/19 y, particularmente, en los Grados en Educación Infantil, Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFyD).

Método

Una de las experiencias de acompañamiento al alumnado en su primer curso del Grado es la asignatura de Habilidades y Competencias de la Persona, que pretende ponerle en camino hacia su madurez personal; desde el descubrimiento de su vocación y su respuesta a la misma en su ambiente universitario, en el aquí y ahora. Para ello, el alumnado es acompañado en dicha experiencia que le permitirá poner en juego habilidades y competencias fundamentales para su desarrollo integral, tales como el conocimiento personal, liderazgo (inter e intrapersonal), el trabajo en equipo y la comunicación. Tal asignatura se imparte en dos ámbitos: el comunitario (grupo-clase) y el individual, en seis encuentros o sesiones de trabajo personalizadas con un mentor.

Esta asignatura transversal adopta un nombre que puede variar según el Grado del que se trate y se imparte desde 2008. Ya en segundo curso, la UFV ha querido recientemente seguir ofertando a sus estudiantes una nueva asignatura (Responsabilidad Social) con este binomio, mentor-aula, a lo que se suma el ejercicio de prácticas sociales en instituciones de diferente naturaleza.

El Premio Óptimus es otorgado al universitario/a que termina sus estudios de forma especialmente destacada y que alcanza, en definitiva, su mayor plenitud posible. En el proceso de propuesta y selección de los candidatos se valoran las siguientes dimensiones:

1. Excelencia Académica, reflejada en unas calificaciones superiores a la media; con amplios conocimientos en diversos idiomas y estancias en el extranjero; con liderazgo positivo en los trabajos en equipo y proyectos conjuntos desarrollados durante la carrera.
2. Formación Humanística, manifestada en la inquietud para el planteamiento e interpelación de las grandes preguntas, haciendo partícipe de sus descubrimientos a la comunidad para profundizar en la búsqueda de la verdad, el bien y la belleza.
3. Vocación social, haciendo del compromiso y la solidaridad los ejes de su vida; que busca con sus acciones construir un mundo más digno para el hombre.
4. Proyección profesional, revelada en unas prácticas curriculares y, en su caso, extracurriculares con un desempeño brillante, desde una actitud constructiva y participativa con su entorno profesional.
5. Vivencia/Espíritu Universitario en todos sus ámbitos, dentro y fuera del aula (deportes, actividades culturales, etc.), participando e impulsando actividades que le permiten crecer como universitario y hacen crecer a la comunidad, con un espíritu proactivo y de servicio.

El alumnado premiado de cada Facultad obtiene, además del reconocimiento intrínseco de toda la comunidad universitaria y un diploma entregado en el solemne acto de graduación, una beca que cubre la matrícula completa en un postgrado presencial y oficial en la UFV.

Entre las iniciativas específicas de cada titulación, el Programa de excelencia para la formación de maestros, propio de los Grados en Educación Infantil y Primaria, dota a los alumnos seleccionados con una beca que cubre toda la matrícula de un curso

académico e incluye un programa específico de formación adicional (inglés propio, oratoria, etc.).

Conjuntamente al expediente académico, se valora que el alumnado candidato posea una marcada vocación por la enseñanza, un perfil comprometido, proactivo y mediador, identificado con los valores de los Grados en Educación. Cada beca concedida es revisada anualmente teniendo en cuenta los requisitos de permanencia en el programa.

En el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFyD), se realizan varias acciones para poner en diálogo a los estudiantes con el plan de estudios de su titulación. Además de existir, como en otros Grados, la figura del Profesor Encargado de Curso (PEC) o las reuniones de delegados con la Dirección, desde la Responsabilidad de Calidad se llevaron a cabo diversos Focus Group durante el pasado curso.

La dinámica se organizó en colaboración con el Departamento de Calidad y Evaluación Institucional. Se seleccionaron 10 alumnos atendiendo a sus características académicas y actitudinales, de tal forma que se garantizara la representatividad de todo el alumnado matriculado. Los asistentes, además de los alumnos/as, fueron el Decano de la Facultad junto con el Director del Grado, el responsable de calidad del título y el representante del Vicerrectorado de Calidad y Transformación Organizacional. Este último lideró las reuniones proponiendo los siguientes temas: plan de estudios, docencia, horario, instalaciones y prácticas (alumnado de 4º curso). Todas las reuniones fueron grabadas previo consentimiento de los asistentes, para luego tratar y valorar la información como áreas de mejora del Grado.

Por otro lado, desde la Coordinación de Responsabilidad Social del Grado se desarrolla la denominada Semana del Deporte para el Cambio, constituida por talleres y ponencias en las que se acerca al personal y alumnado a diferentes realidades: deporte y discapacidad, deporte y mujer y deportes minoritarios. Tanto la asistencia a las diferentes actividades programadas como la participación en organización conlleva un reconocimiento de créditos ECTS correspondientes a Actividades Formativas Complementarias.

Resultados

Las iniciativas descritas en el presente capítulo son, entre otras, muy bien valoradas por el alumnado de la UFV, de tal forma que se ha constituido en líder en enseñanza-aprendizaje entre las universidades privadas de la Comunidad de Madrid.

En la actualidad, 25 profesores y 130 mentores de HCP acompañan a los más de 2.000 alumnos matriculados durante su primer curso en la UFV. Además, se ha creado un grupo de investigación cuyo objeto de estudio son todos aquellos campos ligados a las competencias profesionales y personales que los jóvenes del hoy y los profesionales del mañana deben tener para un correcto desarrollo de sus funciones.

En cuanto al premio Óptimus, el curso 2018/19 ha sido el tercero en el que se ha abierto la posibilidad de elegir un alumno en cada Facultad. Anteriormente, desde su creación en 1998, se escogía un único premio Óptimus en la UFV.

El Programa de Excelencia para la formación de maestros se ha desarrollado por segundo año consecutivo y actualmente se está evaluando su desarrollo a través de cuestionarios en colaboración con el Departamento de Calidad y Evaluación Institucional.

Por su parte, el Focus group como herramienta cualitativa ha permitido un lugar de encuentro entre la dirección y alumnado de CAFyD. Además de aterrizar las opiniones y actitudes de los estudiantes hacia el Grado, ha generado una mirada ampliada de la Dirección hacia el estudiante.

Finalmente, en la II Semana del Deporte para el Cambio se organizaron de 15 talleres expuestos por 27 ponentes: 10 sobre la temática de Diversidad Funcional, 3 sobre la temática de Deporte y Mujer y 2 sobre la temática de Deporte Minoritario. Participaron 350 alumnos de la UFV, de los cuales en torno al 85% fueron alumnos matriculados en CAFyD. La media de participantes a un taller fue de 38 alumnos, siendo 111 el de mayor participación (Mesa redonda sobre Deporte y Mujer).

Conclusiones

La Universidad Francisco de Vitoria (UFV) nace hace 25 años con el objetivo de formar profesionales competentes capaces de mejorar el entorno en el que viven. Las iniciativas presentadas a lo largo de este capítulo, aunque parten de diferentes instancias

(institucionales, propias de cada Facultad o de Grados concretos) comparten su foco: el propio alumno/a.

La UFV apuesta por un proyecto formativo integral que potencie las habilidades y competencias y desarrolle el espíritu crítico de las alumnas y alumnos, enseñándoles el valor de ponerse al servicio de los demás y aportándoles experiencias diferenciales en el ámbito humanístico y formativo.

En algunas de estas experiencias diferenciales, se acompaña al alumno/a para asesorarle, observar su evolución y ayudarle a sacar lo mejor de sí mismo. En otras, es el joven quien acompaña a la Universidad, contribuyendo con su experiencia y sus aportaciones a diferentes áreas de los planes de mejora: organización del título, mecanismos de coordinación, profesorado, prácticas externas, recursos materiales y servicios, etc.

En este sentido, no existe únicamente un acompañamiento AL alumnado, sino DEL alumnado a la institución. De igual forma, se puede concluir que las iniciativas descritas favorecen la transformación del alumno/a y, por ende, la de la sociedad desde esta concepción de la calidad en el ámbito de la Educación Superior.

Referencias

Harvey, L. (Ed.) (2006). *EUA Bologna Handbook: Making Bologna work*. Berlín: European University Association.

Rodríguez, S. (2001). La calidad en la Enseñanza Universitaria. *Ágora Digital*, *2*, 16-38.

USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y APPS PARA MEJORAR LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS EMPRESARIOS
USING APPS AND MOBILE DEVICES TO IMPROVE TRAINING OF FUTURE MANAGERS

Beatriz Jiménez-Parra, Nuria González-Álvarez, Laura Cabeza-García, José-Luis Godos-Díez y Daniel Alonso-Martínez

Departamento de Dirección y Economía de la Empresa, Universidad de León, Campus de Vegazana s/n, León, 24071 España.

Resumen

Antecedentes: En el ámbito académico, encontrar una metodología que incorpore tecnología, combine aspectos motivadores y que se adapte a la materia en cuestión no es un proceso sencillo. El presente trabajo se centra en la puesta en práctica de metodologías adaptadas al ámbito del Management que combinan la utilización del campus virtual con aplicaciones de carácter gratuito. **Método:** Este trabajo contiene tres tipos de iniciativas relacionadas con la incorporación de las TIC en el aula: encuestas y cuestionarios, Apps y desarrollo de páginas web. **Resultados:** Los resultados ponen de manifiesto la conveniencia de la incorporación de la tecnología en el desarrollo de las asignaturas. **Conclusiones:** El uso de las tecnologías en clase permite, por un lado, aumentar la motivación de los estudiantes y la dinamización del aula y, por otro, su incorporación como método de evaluación.

Abstract

Background: In the academic field, finding a methodology that incorporates technology, combines motivating aspects and that adapts to the subject is not an easy task. The present work focuses on the implementation of methodologies adapted to the field of Management that combine the use of the virtual campus with free Apps.

Methods: This work contains three initiatives related to the incorporation of ICT in the classroom: surveys and questionnaires, Apps and web pages. **Results:** The results show the convenience of the incorporation of technology in the classroom. **Conclusions:** The use of technology in classroom allows, on the one hand, to increase the students'

motivation and to stimulate classroom work, and on the other, its incorporation as an evaluation method.

Introducción

La implantación y el desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior han supuesto un cambio de enfoque en el proceso de enseñanza-aprendizaje, desplazando la atención de la figura del profesor hacia el alumnado. Entre los elementos tradicionales más destacados de dicho proceso es posible señalar los objetivos de aprendizaje y competencias, los contenidos y la evaluación (Zabalza, 2004, 2007). De esta forma, el presente trabajo se centra en reflexionar acerca de cómo la utilización de diversos medios tecnológicos en las actividades docentes puede tener un efecto positivo y contribuir al desarrollo y la mejora de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje anteriormente mencionados. En el plano formativo, la utilización de ordenadores, *tablets*, *smartphones*, etc., y el uso creciente de los denominados campus virtuales, constituyen un recurso muy valioso para la enseñanza. Por un lado, los dispositivos electrónicos permiten al alumnado desarrollar sus facultades de abstracción y concreción, así como pensar y actuar ante problemas de decisión concretos. Por otro lado, las plataformas tipo Moodle permiten una mayor interacción profesor-alumno y entre los propios alumnos (intercambio de archivos, entrega y seguimiento de trabajos, grupos de discusión, cuestionarios de autoevaluación, foros, etc.).

Método

Las iniciativas incluidas en este trabajo se han desarrollado en el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de una Universidad española. Específicamente, se ha centrado en asignaturas relacionadas con la temática de Estrategia Empresarial, una de las principales en el área de conocimiento de Organización de Empresas, y que están presentes en todos los grados impartidos en dicha Facultad (Tabla 1).

Tabla 1

Asignaturas de Estrategia Empresarial en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Grado	Asignatura
Administración y Dirección de Empresas (ADE)	Estrategia Competitiva Estrategia Corporativa
Comercio Internacional	Dirección Internacional de la Empresa
Economía	Dirección Estratégica
Finanzas	Dirección Estratégica de las Entidades de Crédito
Marketing e Investigación de Mercados (MIM)	Dirección Estratégica
Turismo	Dirección Estratégica de Empresas Turísticas

A partir del análisis de las guías docentes de las asignaturas reflejadas en el Cuadro 1 es posible señalar que, más allá de competencias específicas propias de las distintas titulaciones, en general, en todas las asignaturas se trata de que los estudiantes: *(1)* aprendan a buscar información útil en dirección de empresas, seleccionarla, hacer análisis críticos, reelaborarla, comunicarla y hacer un uso ético de la misma; *(2)* tengan capacidad para analizar entornos económicos y *(3)* tomen decisiones estratégicas en entornos dinámicos y globales. Así, resulta evidente que las TIC juegan un papel relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes como elemento motivador y como herramienta útil para la toma de decisiones futuras.

En consonancia con estas ideas, se han puesto en marcha tres tipos de iniciativas relacionadas con la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: encuestas y cuestionarios, Apps y páginas web, cuya implementación y resultados se explican a continuación.

Iniciativas desarrolladas y resultados obtenidos

Encuestas y cuestionarios

La incorporación de los *smartphones* en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede posibilitar distintas potencialidades educativas (González-Fernández y Salcines-

Talledo, 2015), partiendo de la base de que estos dispositivos son más flexibles que las TIC de escritorio asociadas con la informática tradicional en la educación (Woodcock et al., 2012). De acuerdo con este planteamiento, se puso en marcha una iniciativa en el curso 2015/2016 que consiste en la realización de encuestas y cuestionarios a través de estos dispositivos. La iniciativa se realizó por primera vez con las asignaturas "Estrategia Corporativa" (Grado en ADE) y "Dirección Estratégica" (Grado en Economía). Paulatinamente, el resto de asignaturas relacionadas con la Estrategia Empresarial, se unieron a la iniciativa. Concretamente, esta actividad consiste en crear en la plataforma "Moodle" las siguientes actividades:

(a) *Realización de encuestas*, que requiere del uso de los dispositivos móviles durante las sesiones teóricas en el aula. Con el objetivo de dinamizar la clase y comprobar el seguimiento y la asimilación de los conocimientos desarrollados durante las sesiones magistrales, los profesores plantean preguntas concretas a lo largo de las mismas. Los estudiantes, a través de sus dispositivos móviles, responden a la pregunta formulada obteniendo un *feedback* instantáneo.

(b) *Realización de cuestionarios*, habilitados por los profesores, forman parte de la evaluación y abarcan el contenido de dos temas. Contienen 20 preguntas y cuatro posibles respuestas. Se realizan al final de la impartición del segundo de los dos temas.

En el presente curso académico 2018/2019 el número de encuestas realizadas asciende a 14 en "Estrategia Competitiva", "Dirección Estratégica" (Economía y MIM) y "Dirección Estratégica de Entidades de Crédito", a 13 en "Dirección Estratégica de Empresas Turísticas", a 11 en "Dirección Internacional de la Empresa" y a 10 en "Estrategia Corporativa". El número de cuestionarios asciende a 4 en "Dirección Estratégica", "Dirección Estratégica de Entidades de Crédito" y "Estrategia Corporativa".

Respecto a la valoración o resultados de la iniciativa, en general, ha tenido una buena acogida entre los estudiantes, incrementando su motivación y mejorando la interacción entre ellos mismos, y con el docente. Además, parece haber algún indicio de que participar en la realización de los cuestionarios está asociado a un mayor rendimiento académico (Tabla 2).

Tabla 2

Correlación notas medias de cuestionarios y nota de exámenes teóricos [a]

Grado	ADE	ECONOMIA	FINANZAS
Nota media cuestionarios	6,08	5,90	4,80
Correlación cuestionarios- exámenes	0,55***	0,35**	0,48**

[a] Información para el curso 2018/2019 ** p < 0,05; *** p < 0,01

Apps

El aumento en el uso de aplicaciones móviles (Apps) por parte de los jóvenes, ha llevado a los educadores e investigadores a plantear la utilización de *smartphones* y Apps para promover la enseñanza y el aprendizaje (Zydney y Warner, 2016), así como a destacar el gran potencial de las mismas para transformar la forma en que aprendemos, al cambiar el aula tradicional por un entorno más interactivo y atractivo (Shen et al., 2008). Por ello, esta iniciativa, parte de la idea del uso de Apps para dispositivos móviles como elemento dinamizador en el aula y motivador de los estudiantes, al contribuir a que éstos reciban de forma más atractiva los contenidos de las materias a estudiar.

Dicha iniciativa se puso en marcha durante el curso académico 2017/2018, en todas aquellas titulaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales que incluían asignaturas sobre Estrategia Empresarial y que contaban con una parte del temario dedicado a la gestión sostenible (punto de vista social y medioambiental). En concreto, involucró a un total de 152 alumnos. La actividad se desarrolló a lo largo del semestre a través de una serie de sesiones espaciadas en el tiempo, tal y como se muestra en la Figura 1. Las Apps, de uso gratuito, seleccionadas fueron "Abouit" (https://about.eu/home) y "Labels for your Planet" (http://www.labelsforyourplanet.com).

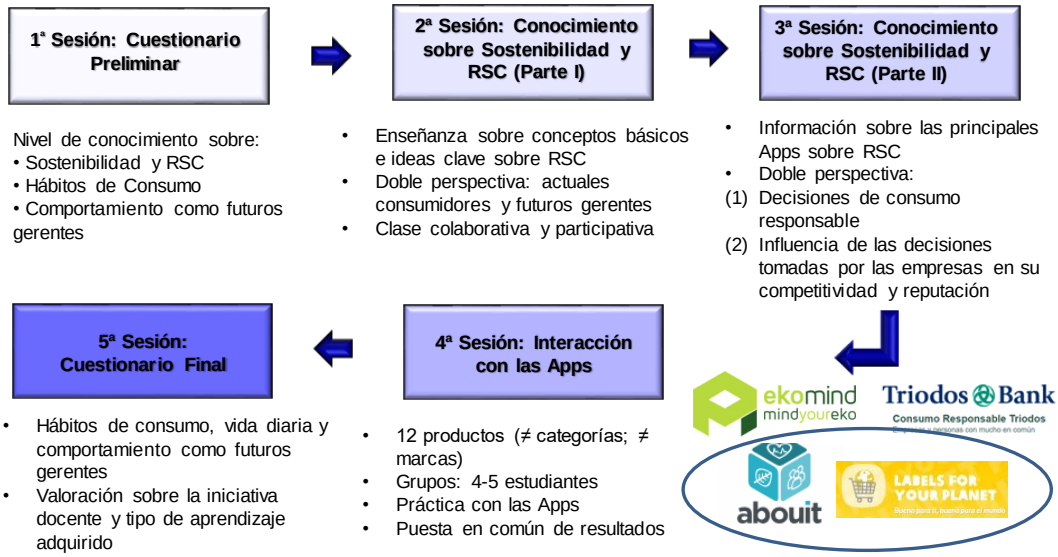


Figura 1. Desarrollo de la iniciativa

La iniciativa desarrollada ha permitido transmitir a los alumnos de una forma más amena e interactiva la importancia de desarrollar comportamientos más sostenibles desde una doble perspectiva: como actuales consumidores que tienen que tomar diariamente decisiones de compra y consumo, y como futuros gerentes de empresas que deben decidir de qué forma quieren competir en los mercados.

Páginas web

Actualmente, la mayor parte de los negocios venden e interactúan por internet con sus clientes. Por ello, es necesario ofrecer una formación específica en esta materia a los futuros gestores empresariales. En esta última iniciativa se ha optado por el uso de páginas web como herramienta tecnológica. Esta herramienta ofrece varias ventajas tales como: *(1)* posibilidad de seguimiento continuado, y *(2)* posibilidad de interacción entre los estudiantes y con el público en general. Concretamente, se ha optado por un editor gratuito de páginas web "Weebly" (www.weebly.com).

La iniciativa se puso en marcha en tres asignaturas diferentes de tres titulaciones de la universidad en cuestión y durante dos cursos académicos (Tabla 2). La actividad propuesta consiste en la elaboración de una página web en grupos de 3-4 personas. Cada una de las páginas debía contener, al menos, la siguiente información: *(1)* una portada, dinámica y atractiva, con el nombre de la empresa y una breve descripción de los componentes del grupo; *(2)* la misión, visión y objetivos generales que se plantean; *(3)*

los principales *stakeholders* con los que pretenden relacionarse; *(4)* los recursos y capacidades; y *(5)* sus estrategias. Las páginas web implantadas han contribuido a la adquisición de competencias académicas generales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) entre los estudiantes participantes.

Tabla 2

Número de páginas web creadas

Curso académico	Dirección de Empresas	Dirección Estratégica de Empresas Turísticas	Dirección Internacional de la Empresa
2017/2018	6	6	10
2018/2019	6	7	13
Total	12	13	23

Conclusiones

El uso de las tecnologías en clase permite, por un lado, aumentar la motivación de los estudiantes y la dinamización del aula y, por otro, su incorporación como método de evaluación.

Referencias

González-Fernández, N. y Salcines-Talledo, I. (2015). El Smartphone en los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación en Educación Superior. Percepciones de docentes y estudiantes. *RELIEVE, Revista electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, *21*(2), 1-20.

Shen, R. M., Wang, M. J. y Pam, X. (2008). Increasing interactivity in large blended classrooms through a cutting-edge mobile learning system. *British Journal of Educational Technology*, *39*, 1073-1086.

Woodcock, B., Middleton, A. y Nortcliffe, A. (2012). Considering the smartphone learner: An investigation into student interest in the use of personal technology to enhance their learning. *Student Engagement and Experience Journal*, *1*(1).

Zabalza, M. A. (2004). *La enseñanza universitaria: El escenario y sus protagonistas* (2nd ed.) Madrid: Narcea Ediciones.

Zabalza, M. A. (2007). La didáctica universitaria. *Bordón. Revista de Pedagogía*, *59* (2-3), 489-510.

Zydney, J. M. y Warner, Z. (2016). Mobile apps for science learning: Review of research. *Computers & Education*, *94*, 1-17.

EFICIENCIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO

EFFICIENCY OF NEW TECHNOLOGIES IN THE ACADEMIC PERFORMANCE

Rodrigo Martín Rojas[a], Víctor J. García Morales[a], Encarnación García Sánchez [a] y Aurora Garrido Moreno[b]

[a] Universidad de Granada [b] Universidad de Málaga

Resumen

Antecedentes: Desde la implantación del EEES la Universidad tiene como uno de sus principales objetivos promover el emprendimiento entre los alumnos, especialmente con la aplicación de las metodologías activas en el aula y actualmente a través del uso de nuevas tecnologías. Para ello en este trabajo nos centraremos en estudiar si el uso de nuevas tecnologías Web en distintos grados fomenta la intención emprendedora entre los estudiantes. **Método:** Con una muestra de 201 estudiantes de la asignatura de Creación de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Granada, durante el curso 2017-2018. **Resultados:** El aprendizaje a través de las nuevas tecnologías ha permitido desarrollar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes y fomentar su iniciativa de emprendimiento. **Conclusiones:** 1) Comprobar que la absorción de conocimiento es mejor y más eficiente a través del uso de las redes sociales o nuevas tecnologías Web. 2) Demostrar que el uso de nuevas tecnologías en la universidad es especialmente relevante para promocionar el emprendimiento académico entre los estudiantes. 3) Ofrecer una clara visión del rol efectivo que juega el aprendizaje cooperativo en el emprendimiento. 4) Demostrar que esta relación es especialmente relevante cuando existen nuevas tecnologías.

Abstract

Antecedents: The astonishing risen of Active Methodologies in the last few years due to the application of EHEA at the University has make us wonder if its initial purposes has been achieved. In this sense, in this chapter we will focus on studying if the cooperative learning through new Web technologies fosters the entrepreneurial intention

among the students at Business Schools. **Method:** A sample of 201 students from the subject "New Business Venturing" in the Degrees of the Business and Economics School from Granada University has been achieved in the course 2017/2018. **Results:** The learning through new technologies has shown an increase in the absorption of new knowledge and in the intention of the entrepreneurial activity of students. **Conclusions:** 1) Estimating if students have been able to have more entrepreneurship when they are more involved in learning through new Web technologies. 2) Observing if the absorption of knowledge has been better and more relevant through new technologies or not. 3) Offering a clear vision for the role of cooperative learning on entrepreneurship. 4) Showing if the absorptive capacity is more relevant when new technologies are considered.

Introducción

Las instituciones universitarias, con un papel fundamental en la sociedad y la vida económica de un país, han tenido que adaptarse a los nuevos contextos situacionales donde hay menor apoyo financiero para los sistemas educativos y por tanto menor cercanía con las empresas (Comisión Europea, 2011).

El actual contexto exige grandes cambios sociales, especialmente después de la crisis económica global, los escándalos financieros sufridos o la falta de ética por parte de la sociedad que están teniendo consecuencias en todas las áreas incluyendo la educación universitaria (Brunton y Eweje, 2010).

Para ello, el uso de las nuevas tecnologías de la información o comunicación y de las redes sociales tales como Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, Shoot and YouTube está permitiendo a todos sus usuarios (Universidades incluidas) comunicarse, cooperar, interactuar y facilitar la creación e intercambio de conocimiento (Arquero y Romero-Frías, 2013).

Desde el punto de vista empresarial, la formación de estudiantes para satisfacer y resolver las demandas sociales se está convirtiendo en un tema de demanda flagrante (Ferguson et al. 2011). Las organizaciones tienen que tomar decisiones estratégicas que puedan hacer frente a los dilemas éticos para conseguir ventajas competitivas (Brunton y Eweje 2010).

Teniendo en cuenta todos estos puntos, se ha hecho completamente necesario incorporar una metodología activa en la clase pues incentiva y respeta la identidad propia de laos estudiantes, siendo éste su punto de partida y su foco de estimulación, individual y en grupo (Toro Villarroya y Arguis Molina, 2015). Específicamente se estudia el aprendizaje cooperativo pues enfatiza la ausencia de competición y pone el foco en el reparto de tareas, de responsabilidades y en la comunicación y la autonomía (Núñez, 2014).

Por ello los objetivos de la investigación son:

1) Comprobar que la absorción de conocimiento es mejor y más eficiente a través del uso de nuevas tecnologías Web.
2) Demostrar que el uso de nuevas tecnologías en la universidad es especialmente relevante para promocionar el emprendimiento académico entre los estudiantes.
3) Ofrecer una clara visión del rol efectivo que juega el aprendizaje cooperativo en el emprendimiento.
4) Demostrar que esta relación es especialmente relevante cuando existen nuevas tecnologías.

Desarrollo teórico

Para poder desarrollar este estudio se deben de definir los conceptos utilizados, que serán interrelacionados entre ellos y comprobada su relación propuesta en un análisis estadístico:

- Uso de Nuevas Tecnologías Web. “Aplicaciones avanzadas de Internet que hacen algo único, práctico y/o poderoso para permitir conexiones sociales y mayor colaboración entre los usuarios” (Ertmer et al. 2011, p. 2).
- Capacidad de Absorción: “Habilidad para reconocer, absorber, integrar y aplicar nuevo conocimiento externo para conseguir mayores competencias” (Cohen and Levinthal 1990, p. 128).
- Intención Emprendedora: “Es uno de los precursores más fiables del comportamiento emprendedor, que conlleva a la creación de nuevos negocios” (Prodan y Drnovsek, 2010, p. 332).

Una vez definidos los conceptos que se utilizan en este trabajo hay que destacar que la teoría en la que nos basamos es la teoría del aprendizaje (Millwood, 2011) y

específicamente en el en la teoría socio-cognitiva, que establece que la intención emprendedora viene como consecuencia de: la teoría de comportamiento planificado (Ajzen, 1991), el modelo de acontecimientos emprendedores de Shapero (Shapero, 1975) y el modelo de intenciones emprendedoras (Bird, 1988).

Así mismo, si enfocamos esta teoría desde el punto de vista emprendedor, habría que destacar que el modelo de intenciones emprendedoras establece que el hecho de emprender es un resultado de una interacción dinámica entre el ambiente y los individuos (Shane y Venkataraman, 2000), que es en esencia el estudio de la perspectiva socio cognitiva del emprendimiento.

En conclusión, teniendo en cuenta este enfoque teórico desde el punto de vista emprendedor, se puede establecer que la intención emprendedora académica es dependiente de la habilidad percibida de los individuos para llevar a cabo su deseo e intencionalidad de una carrera emprendedora (Prodan y Drnovsek, 2010).

Metodología

Se ha realizado un cuestionario estructurado a todos los estudiantes matriculados y asistentes a la asignatura “Creación de Empresas” en todos los grados de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCCEEyEE) de la Universidad de Granada durante el curso 2017-2018. Para saber si estaban familiarizados con el concepto de aprendizaje cooperativo y observar su intención emprendedora, especialmente a través del uso de nuevas tecnologías.

El cuestionario fue diseñado después de entrevistar a los profesores, investigadores y expertos de la universidad en el campo de estudio de emprendimiento.

Una vez recopilados los datos, se tabularon en el programa SPSS y se analizaron mediante un modelo de regresiones jerárquicas con el programa estadístico SPSS 22.0.

En referencia a los datos de la muestra y obtención de datos se presenta la siguiente Tabla (Tabla 1), a modo de resumen.

Tabla 1.

Datos de la muestra

Sector	Enseñanza, Alumnos de FCCEEyEE, Universidad Granada.
Localización Geográfica	Granada (España).
Metodología	Cuestionario estructurado
Universo de población	7856 Alumnos
Tamaño de muestra (ratio de respuesta)	384 (201) Alumnos
Error de muestra	5%
Nivel de Confianza	95 %, *p*-*q*=0.50; *Z*=1.96
Período de recolección de Datos	Febrero 2018.

Fuente: Elaboración Propia.

Resultados

Tras analizar las respuestas de los alumnos y se ha podido comprobar que:

El apoyo financiero y estratégico por parte de los miembros de la universidad de Granada y la utilización de las tecnologías de comunicación web 2.0 fomentan el desarrollo de la capacidad de absorción de los estudiantes.

También se observó que esta capacidad de absorción fomenta la intención emprendedora por parte de estos alumnos y especialmente gracias a la aplicación de las nuevas tecnologías.

Este efecto es aún mayor cuando existe el desarrollo de asignaturas donde se les enseña a los alumnos valores sociales, por lo que el aprendizaje de la Responsabilidad Social Corporativa por parte de los alumnos que han querido estudiarlo a través de las nuevas tecnologías ha permitido observar el incremento del emprendimiento, con fines sociales, entre estos.

Figura 1. Modelo estudiado

Conclusiones

Antes de empezar a moverse en el mundo laboral, con la aplicación de las metodologías activas y específicamente del desarrollo del aprendizaje cooperativo motivado a través de las nuevas tecnologías en la docencia universitaria en Facultades de Empresariales se intenta que el alumno tenga autonomía, responsabilidad, libertad, sea protagonista, colabore y coopere en el aprendizaje para mejorar su intención emprendedora. Es decir, como principales conclusiones se puede destacar que:

Los alumnos y profesores han usado la web 2.0 para aumentar la capacidad de absorción del estudiantado.

El aprendizaje cooperativo a través de las nuevas tecnologías ha permitido observar el incremento de la intención emprendedora entre los alumnos.

El desarrollo de la capacidad de absorción, gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías, ha favorecido la intención emprendedora de los estudiantes.

Por lo tanto, se puede decir que se cumplieron los objetivos inicialmente establecidos.

Referencias

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 179–211.

Arquero, J. L. y Romero-Frías, E. (2013). Using social network sites in higher education: An experience in business studies. *Innovations in Education and Teaching International, 50*(3), 238–249.

Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: the case for intention. *Academy of Management Review, 13*, 442–453.

Brunton, M. y Eweje, G. (2010). The influence of culture on ethical perception held by business students in a New Zealand University. *Business Ethics: A European Review, 19*(4), 349-362.

Comisión Europea (2011). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility, Commission of the European Communities, Brussels.

Ertmer, P. A., Newby, T. J., Yu, J. H., Liu, W., Tomory, A., Lee, Y. M., ...Sendurur, P. (2011). Facilitating students' global perspectives: Collaborating with

international partners using Web 2.0 technologies. *Internet and Higher Education, 14*, 251–261.

Ferguson, J., Collison, D., Power, D. y Stevenson, L. (2011). Accounting education, socialisation and the ethics of business. *Business Ethics: A European Review*, *20*(1), 12-29.

Millwood, R. (2011). *A Review of Learning Theory. Holistic Approach to Technology Enhanced Learning*. Recuperado el 20 de enero de 2019 de https://blog.richardmillwood.net/2013/05/10/learning-theory/.

Núñez, J. M. (2014). *Eim+otb educación Innova*. Recuperado el 12 de Julio de 2018 de http://es.slideshare.net/juannunezc/metodologas-activas-en-el-aula.

Prodan, I. y Drnovsek, M. (2010). Conceptualizing academic-entrepreneurial intention: An empiricla test. *Technovation, 30*(5-6), 332-347.

Shane, S. y Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review, 25*, 217–226.

Shapero, A. (1975). The displaced, uncomfortable entrepreneur. *Psychology Today*, *9*, 83–88.

Toro Villarroya, A. y Arguis Molina, M. (2015). Metodologías activas en "Monográfico Metodologías Activas en el Aula". *A tres bandas*, *38*, 69-77.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN "*ESCAPE CLASSROOM*" EN ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS: ¿CÓMO INNOVAR PARA MOTIVAR A TUS ALUMNOS? *EL CASO DE AMAZON Y WHOLE FOODS MARKET*

Lucía Muñoz-Pascual y Jesús Galende

Facultad de Economía y Empresa. Instituto Multidisciplinar de Empresa (IME)

Universidad de Salamanca

Resumen

Antecedentes: El paper presenta una innovadora experiencia de gamificación educativa basada en el diseño e implementación de un *escape classroom* en una asignatura de organización de empresas apoyado por enfoques previos como son la relación enseñanza-aprendizaje o la teoría del flow. **Método:** Los participantes disponen de 35 minutos para resolver una serie de enigmas en materia de estrategia y cooperación empresarial que les llevarán a encontrar la llave que les permitirá escapar de la clase en la que han sido encerrados. **Resultados:** La resolución de los enigmas no sólo permitirán a los participantes profundizar en el conocimiento de la realidad empresarial en la actualidad, sino también les permitirá el desarrollo de competencias y habilidades clave como la cooperación, la motivación, el pensamiento crítico o la creatividad, entre otras, que les pueden ayudar en el futuro a resolver situaciones de incertidumbre dentro del complejo mundo empresarial. **Conclusiones:** Por lo tanto, el presente paper pretende introducir y acercar al entorno universitario una potente herramienta de aprendizaje y dinamismo que combina diferentes metodologías de gamificación educativa e ingredientes estrella para el desarrollo de nuestros futuros directivos.

Abstract

Background: The paper presents an innovative educational gamification experience based on the design and implementation of an Escape Classroom supported by previous approaches such as the teaching-learning relationship or the theory of flow. **Method**: Participants have 35 minutes to solve enigmas in strategy and business. These enigmas will lead them to find the key to escape from the class. **Results**: The solving of enigmas will not only allow participants to deepen their knowledge, but also allow them to

develop key competences and skills such as cooperation, motivation, critical thinking or creativity. **Conclusions**: This paper introduces to the university environment a powerful learning and dynamism tool that combines different methodologies of educational gamification for the development of our future managers.

Introducción

Los juegos de escape room han irrumpido con fuerza en nuestra sociedad, es una moda que ha llegado para quedarse en la que cualquier persona puede disfrutar y aprender a la vez. Pero, ¿qué son los juegos de escape room? Son juegos inmersivos basados en el trabajo en equipo en el que los jugadores descubren pistas, resuelven enigmas, puzzles y tareas en una o varias estancias con el fin de alcanzar un objetivo final en un tiempo limitado (Nicholson, 2015).

Hoy en día, las empresas se enfrentan a complejos retos y desafíos a la hora de tomar grandes decisiones. En esta línea, nuestros futuros gestores y directores de empresas deben poseer las competencias y habilidades necesarias para resolver y tomar las decisiones acertadas en cada momento. Por lo tanto, tenemos la urgente necesidad de investigar y ofrecer nuevas alternativas educativas que faciliten el aprendizaje al alumnado hoy y a los futuros directivos de mañana. Pero, a veces, esta urgencia hace que los docentes que las desarrollen lo hagan con un cierto carácter improvisatorio y de forma aislada, en el mejor de los casos. Por esto, se necesita un mayor número de trabajos que desarrollen y sustenten de forma teórica y, posteriormente, empírica, el diseño e implementación de experiencias basadas en la enseñanza-aprendizaje como es el escape room. En este sentido, el trabajo ofrece un marco teórico para el estudio y aplicación de este tipo de experiencias dentro de la docencia universitaria. De esta forma, tratamos dos importantes “gaps” en la literatura. Por un lado, aportamos a la casi inexistente literatura teórica sobre el desarrollo de estas metodologías en las aulas. Y por otro, desarrollamos una experiencia de escape classroom concreta en el aula.

Fundamentos teóricos

Se han escrito multitud de referencias sobre las virtudes del juego en relación a la enseñanza y el aprendizaje (Gardner, 1998). Durante los últimos años, además de hacer hincapié en el papel excepcional del juego como recurso para la enseñanza,

también se comienza a hablar de la motivación del alumnado cuando se les presentan este tipo de tareas recreativas y de ocio (Chamoso et al., 2004).

Este nuevo enfoque basado en la capacidad de implicación del sujeto, el desarrollo de habilidades personales, la creatividad, la persistencia o la innovación (Muñoz-Pascual y Galende, 2017) en algunas prácticas extendidas ha recibido el nombre de gamificación. El término gamificación (proveniente de la palabra inglesa game-juego) hace referencia al uso de elementos propios del juego (en el sentido tradicional) en situaciones no lúdicas, como por ejemplo en un negocio o en un aula (Deterding et al., 2011). Este tipo de técnicas, muy habituales hoy en día en algunos procesos de selección por parte de las empresas, deben ser introducidas con fuerza en el ámbito universitario (Domínguez et al., 2013).

La Teoría del Flow señala que si estamos volcados en una actividad para nuestro propio disfrute, el "flow" o experiencia óptima llegará al producirse un equilibrio entre la dificultad de los retos que se nos plantean y las habilidades de las que disponemos para afrontarlos (Csíkszentmihályi, 1997).

Metodología

*Contexto: alumnos de una optativa del último curso de uno de los grados de la Facultad Economía y Empresa de la Universidad de Salamanca; Número de participantes: 20; Área de conocimiento: Organización de Empresas. Estrategia y Cooperación Empresarial.

*Materiales: aulas, ordenador y proyector, cajas de cartón, tarjetas con los retos, tarjetas con pistas, libros, cofre, candado y llave, cronometro, música ambiente y ambientación variada relacionada con el supermercado.

*Narrativa:

"Una conocida cadena de supermercados americana de productos frescos y saludables, Whole Food Market, está a punto de desaparecer debido a la estrategia competitiva adoptada por el gigante del comercio electrónico, Amazon. Amazon quiere hacerse con la mayor red de supermercados para potenciar así su nueva aplicación "Amazon Go" y entrar en el mercado off-line de la distribución minorista de la alimentación. Whole Food antes de hacerlo, es decir, subrogarse a los requisitos impuestos por el gigante electrónico quiere analizar su propia situación competitiva y estudiar si esta alternativa

le será rentable a medio y largo plazo. La cadena minorista más famosa del sector de la alimentación en EEUU debe evaluar además, si con la adquisición, les seguirá siendo rentable la reciente inversión que han realizado para intentar patentar su último producto estrella, un nuevo helado con sabores a múltiples vegetales. Por lo tanto, deberán evaluar si, tras la adquisición de la compañía por parte de Amazon, esta inversión seguirá siendo bien recibida por una parte de su clientela teniendo en cuenta los aspectos de distribución y logística que presenta este producto a la hora de entregar en el domicilio (temperatura, distancia, tiempos de entrega, estado…). Siendo ésta la única alternativa que planteará Amazon para el reparto y la distribución de productos en los próximos dos meses tras la adquisición. Las negociones para la adquisición de Whole Food Market por parte de Amazon se encuentran en un estado muy avanzado. Concretamente, la próxima semana deben reunirse los directivos de ambas compañías para tomar una decisión final. Ante la situación de incertidumbre que presenta en estos momentos Whole Food Market, John Mackey, socio fundador y CEO de la compañía, ha decidido poner a salvo del gigante electrónico la fórmula secreta que quieren patentar tras la gran inversión realizada para el desarrollo de sus helados multi-vegetales. Los directivos de Amazon están a punto de visitar y revisar varias de las instalaciones de distribución y logística de Whole Food, John Mackey ha dejado escondida la fórmula secreta de los nuevos helados en una de ellas, de tal modo que mientras John enseña todas las instalaciones a los directivos más importantes de Amazon, vosotros os convertiréis en la otra parte del equipo directivo de Whole Food Market que debe encontrar la llave que os llevará a salir de las instalaciones con la fórmula secreta para ponerla a salvo del gigante electrónico".

*Estructura y diseño:

Los estudiantes encontrarán debajo de su silla una ficha con uno de los siguientes colores: rojo, azul, verde o amarillo. Cada participante debe reunirse dentro del aula con los componentes de su equipo.

El escape classroom ha sido diseñado a partir de una estructura constituida por tres enigmas. En el caso de necesitar ayuda para la resolución de los enigmas, los directivos disponen de un total de dos pistas para utilizar en los tres enigmas expedidas por un equipo de asesores especializados en la materia, el equipo docente.

Con la resolución de cada uno de los tres retos los estudiantes obtienen unas instrucciones, en concreto tres, como las que se ven en la figura 1. Estas instrucciones funcionarán a modo de coordenadas, cada una de ellas conduce a una letra particular, que deben buscar en uno de los libros almacenados en las diferentes mesas, cajoneras y mobiliario variado repartido por el aula. Una vez obtenidas las tres letras, se forma la parte correspondiente del código.

*Retos:

1. "Whole Food Market para valorar el precio al que sacará próximamente al mercado sus helados estrella encarga a su talentoso equipo directivo un estudio de la competencia. A priori, sabemos que tenemos un gran competidor, Ben & Jerry's, ocupando gran parte de la cuota del mercado de los helados americano. Ben & Jerry's lleva muchos años comercializando helados y puede reconfigurar su estrategia competitiva sin necesidad de conocer cuándo será el lanzamiento de los nuevos helados de Whole Food Market y el precio que tendrán inicialmente en el mercado. Por lo tanto, les pedimos a nuestro equipo directivo que, teniendo en cuenta las posibles estrategias de precios que pueden tener cada empresa (fijar precio alto o fijar precio bajo) de forma secreta, den la solución al siguiente dilema:

Supongamos que cada empresa se enfrenta a la siguiente situación. Cada una puede cobrar un precio alto o un precio bajo por sus helados. Si una cobra 2$ (precio bajo), obtiene unos bajos beneficios si la otra también cobra 2$ o unos elevados beneficios si la otra cobra 4$ (precio alto). En cambio, si la compañía cobra 4$ obtiene unos ingresos muy bajos si la otra cobra 2$ y medios si la otra cobra también 4$. Teniendo esta situación, ¿qué precio debería fijar Whole Food Market?".

2. "El equipo directivo de Whole Food se puso a repasar su historial de alianzas y cooperaciones que había realizado con algunas empresas en el pasado. De esta forma, lo que querían averiguar eran las formas y los términos en las que se habían dado estos acuerdos para tener un mayor conocimiento a la hora de afrontar la posible adquisición por parte de Amazon. En febrero de 2016, Whole Food Market compró un 10% de Rent-A-Car asegurarse el traslado de los pedidos a domicilio. A principios de junio de 2017, Whole Food Market realizó dos procesos de integración; uno con Organic-Food, empresa dedicada a la elaboración y transformación de comida ecológica y otro con Hilton-ECO, ofreciendo la posibilidad a los clientes de recoger

todos los envases para reciclarlos y usarlos de nuevo en el proceso productivo (logística inversa). En relación a las decisiones estratégicas que tomó Whole Food Market en 2016 y 2017, el equipo directivo debe dejar registrada esta información estratégica en su sistema informático de gestión integral: ¿Cuáles son las soluciones?".

3. "La primera tienda de Whole Food Market fue fundada en Austin, Texas, EEUU en 1978. Una de sus principales objetivos ha sido siempre la búsqueda de una expansión internacional. Es por ello que, a finales de septiembre de 2016, la cadena contaba con 456 tiendas: 436 en EEUU, 11 en Canadá y 9 en Reino Unido. Dando empleo así a un total de 87.000 personas. Whole Food Market quiere continuar con su proceso de expansión internacional, pero debe ordenar las alternativas que tiene. Para ello, el equipo de intrépidos directivos ordenará de menor a mayor los modos de entrada en los diferentes mercados internacionales que se han ido encontrando por la sala siguiendo dos criterios:

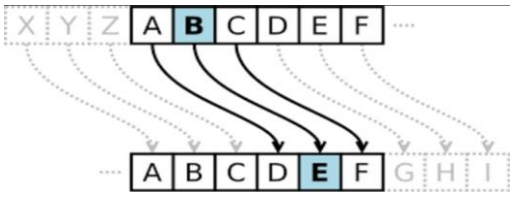
a) Compromiso de recursos y riesgo; b) Control".

Los retos son secuenciales y dirigidos hacia el último reto donde los participantes recibirán las instrucciones necesarias para descodificar la clave que les llevarán a poder salir del aula con la fórmula secreta de su producto estrella. A continuación, se detallan el tipo de instrucciones:

1º: página 145, párrafo 2, fila 8, letra 14: P

2º: página 10, párrafo 3, fila 2, letra 22: R

3º: página 303, párrafo 5, fila 4, letra 5: O



SOLUCIÓN: **SUR**

Figura 1. Código de cifrado César con valor 3

Resultados y conclusiones

Los resultados alcanzados tras la implantación de esta experiencia han producido un gran número de mejoras en la actividad docente. A continuación, señalamos las principales:

*Interrelación entre el equipo docente de la asignatura para conseguir una misma dirección en el desarrollo de competencias y habilidades.

*Implantación de metodologías que potencian no sólo aspectos relacionados con el conocimiento explícito del alumnado, sino también metodologías dinámicas que guardan una estrecha relación con los aspectos más personales o tácitos de los alumnos, como la posibilidad de aportar experiencias o vivencias a tiempo real.

*Mayor interés, tanto desde el punto de vista del profesorado como del alumnado, a todo lo relacionado con estos aspectos interpersonales, que en la mayoría de las ocasiones cuando se potencian y se desarrollan de forma adecuada, pueden hacer que ciertos alumnos que habitualmente no participan en las clases lo hagan mediante el uso de estas nuevas herramientas.

Para finalizar, la Figura 2 muestra unas imágenes de la experiencia.

Figura 2. Escape Classroom en Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Salamanca

Referencias

Chamoso, J. M., Durán, J., García, J., Martínez, J. y Rodríguez, M. (2004). Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas. *Suma, 47*, 47-58.

Csikszentmihályi, M. (1997). *Finding flow: the psychology of engagement with everyday life*. Nueva York: Harper Collins.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "Gamification". Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 9-15.

Domínguez, A., Sáenz-De-Navarrete, J., De Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C. y Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: practical implications and outcomes. *Computers and Education, 63*, 380-392.

Gardner, M. (1998). Un cuarto de siglo de matemáticas recreativas. *Investigación y Ciencia, 265*, 50-57.

Muñoz-Pascual, L. y Galende, J. (2017). The impact of knowledge and motivation management on creativity: employee of innovative Spanish companies. *Employee Relations, 39*(5), 732-752.

Nicholson, S. (2015). Peeking behind the locked door: a survey of escape room facilities. White Paper available at http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf.

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE REALIDAD AUMENTADA POR ALUMNOS DE TURISMO PARA UNA EMPRESA REAL

Nuria López-Mielgo [a], Enrique Loredo [a], Juan Sevilla-Álvarez [b], Celina González-Mieres [a]

[a] *Departamento de Administración de Empresas, Universidad de Oviedo.*

[b] *Departamento de Geografía, Universidad de Oviedo.*

Resumen

Antecedentes: Pese a la rápida transformación digital que están experimentando las actividades de transporte, alojamiento o intermediación, los estudios universitarios de turismo adolecen de una orientación a la tecnología. **Método:** El presente trabajo analiza un proyecto piloto llevado a cabo en el Máster Universitario en Dirección y Planificación del Turismo de la Universidad de Oviedo, que tuvo como objetivo desarrollar las competencias tecnológicas entre el alumnado. Con la colaboración de una startup que estaba inmersa en un proyecto de innovación, se involucró a los estudiantes en la implantación de una nueva funcionalidad de Realidad Aumentada en una aplicación comercial de rutas turísticas autoguiadas. Dicha colaboración se llevó a cabo a través de equipos de trabajo autogestionados, en el marco de una asignatura de la titulación. **Resultados:** Las tareas desarrolladas abarcaron el diseño de itinerarios de varios destinos con una lógica de producto turístico, la selección de puntos de interés turístico, la confección de rutas para su visita, la creación y carga de contenidos en la plataforma de Realidad Aumentada y el test del producto. **Conclusiones**: Este adiestramiento en competencias digitales con un enfoque experiencial y cooperativo presenta ventajas frente a un planteamiento basado en la enseñanza directa de las herramientas tecnológicas.

Abstract

Background: Despite the rapid digital transformation of transport, accommodation or distribution activities, university studies in tourism suffer from an insufficient orientation to technology. **Methods:** This paper analyzes a pilot project developed in the Master in Tourism Management and Planning at the University of Oviedo, with the aim of improving the technological competences of the students. In cooperation with a

startup that was undertaking in an innovation project, students were involved in the implementation of a new functionality of Augmented Reality for a commercial application of self-guided tourism routes. This collaboration was carried out through self-managed work teams, within the framework of a course of the degree. **Results:** The tasks included designing itineraries for several destinations under a common tourism product, selecting points of interest, establishing routes for sightseeing, content curation and uploading on the Augmented Reality platform and testing of the product. **Conclusions:** Such experiential and cooperative approach offers advantages over direct teaching of technology tools.

Introducción

Las actividades turísticas están experimentando un proceso acelerado de transformación digital (Fundación Orange, 2016; World Economic Forum, 2017). En un espacio de tiempo relativamente breve, la tecnología ha dado lugar a innovaciones de gran calado en el ámbito de la intermediación turística, el transporte, el alojamiento y otros servicios asociados al fenómeno turístico. Los modelos de negocio intensivos en tecnología y nuevos agentes han irrumpido con fuerza en el mercado. Todos los diagnósticos y previsiones de futuro apuntan a que la disrupción digital en el turismo no ha hecho más que comenzar (Skift, 2018).

Paradójicamente los estudios universitarios de turismo en España están bastante alejados de esta dinámica tecnológica. De hecho, arrastran una escasa orientación a la tecnología desde su diseño inicial, que cabe situar en el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior de las titulaciones pre-Bolonia (Majó Fernández, 2004). Estudiantes, docentes y empleadores perciben una brecha en materia tecnológica entre los perfiles de egreso y las necesidades del mercado de trabajo (Campón Cerro et al., 2014).

La universidad ha tratado de acortar esa brecha introduciendo más contenidos tecnológicos en guías docentes y memorias de verificación, organizando actividades complementarias con la participación de profesionales externos o reorientando prácticas en empresas hacia puestos, departamentos o proveedores de servicios tecnológicos. En esta misma línea, el presente trabajo analiza un proyecto piloto llevado a cabo en el Máster Universitario en Dirección y Planificación del Turismo (MDPT) de la

Universidad de Oviedo, que tuvo como objetivo desarrollar las competencias tecnológicas entre el alumnado. Con la colaboración de una empresa que estaba inmersa en un proyecto de innovación, se involucró a los estudiantes en la implantación de una nueva funcionalidad de Realidad Aumentada (RA) en una aplicación comercial de rutas turísticas autoguiadas. El alcance y resultados de esta experiencia se describen en los epígrafes siguientes.

Metodología

Una empresa tecnológica de nueva creación (a la que aquí se denominará startup para preservar su anonimidad) lanzó al mercado en 2013 una aplicación para dispositivos móviles que ofrecía rutas turísticas autoguiadas (en adelante, app). Su cliente principal eran las entidades gestoras de destinos turísticos, que podían diseñar las rutas y recursos que quisieran potenciar en cada momento. En línea con las tendencias del mercado (Guttentag, 2010; Kounavis et al., 2012; Yovcheva et al., 2012), la startup decidió introducir una funcionalidad de RA, a fin de enriquecer la experiencia del usuario en cada punto de interés con contenidos gráficos y textuales. Esta mejora se articuló en 2017 como un proyecto de innovación y obtuvo financiación pública para su desarrollo. Tras seleccionar una herramienta para crear y publicar contenidos de RA, se llevó a cabo el trabajo de integración, tanto en la plataforma de back-office de generación de rutas turísticas como en la app que utilizan los usuarios. Bien con los contenidos generados con medios propios o bien a través de contenidos creados por los clientes, la app fue dotándose de un amplio catálogo de rutas turísticas urbanas y de naturaleza.

En este punto y a modo de experiencia piloto, los estudiantes del MDPT de la promoción 2018/19 participaron en la generación de nuevos contenidos y el test de producto de la nueva funcionalidad de RA. Esta colaboración no se instrumentalizó en unas prácticas externas al uso en la startup, sino que se crearon varios equipos de trabajo dentro de una asignatura del MDPT sobre gestión de destinos turísticos. Se pretendía así conservar la conexión con los contenidos de la asignatura y de la titulación, pero añadiendo un componente de aprendizaje experiencial vinculado a una tecnología. Para cultivar las capacidades de trabajo en grupo, se otorgó un alto grado de autonomía a los equipos.

A cada grupo se le encomendó la tarea de diseñar un itinerario basado en dos o tres destinos turísticos con algún tipo de relación por proximidad geográfica u homogeneidad natural, etnográfica o histórico-artística. Tras recibir una formación en el sistema por parte de la startup, los equipos tuvieron que identificar a través de fuentes secundarias los recursos turísticos de los distintos destinos y articularlos en rutas para su visita. Para cada punto de interés turístico geolocalizado, se elaboraron los contenidos textuales y gráficos que mostrará la app mediante RA durante la visita.

Finalmente, los grupos se desplazaron a los distintos destinos turísticos para realizar una prueba de producto. De esta forma se pretendía un doble objetivo. Por un lado, verificar si el diseño de rutas, la selección de puntos de interés y los contenidos creados a partir de fuentes secundarias resultaron adecuados. Por otro lado, valorar globalmente la experiencia del usuario de la app desde el punto de vista del turista, teniendo en cuenta características como la usabilidad, simplicidad o consistencia.

Resultados

Para la startup, la colaboración con el MDPT permitió la identificación de numerosas posibles mejoras del producto. El hecho de que los estudiantes del MDPT tuviesen un perfil competencial no muy alejado del que cabe esperar de los profesionales de los entes gestores de destinos turísticos hace muy relevante su juicio sobre los problemas detectados (sobre todo, una percepción de falta de flexibilidad de la plataforma de back-office para el creador de contenidos). Asimismo, también se deben destacar las debilidades detectadas en la app desde el punto de vista de la experiencia de usuario (funcionalidades de RA de nivel básico que, para la mayor parte de los perfiles, no añadirían valor a la visita autoguiada previa).

Para los estudiantes, la colaboración con una empresa tecnológica real en el marco de las prácticas de una asignatura ha generado tres resultados. En primer lugar, han podido experimentar una forma de trabajo grupal, autogestionado y orientado a resultados que es muy frecuente en las empresas nacientes y los ecosistemas actuales de emprendimiento. En segundo lugar, se han familiarizado con la implantación de una tecnología emergente, enfrentándose a las dificultades que supone el desarrollo de producto cuando los estándares tecnológicos aún no están asentados. Por último,

participar en el test del producto ha permitido a los estudiantes visualizar la importancia de situar al usuario en el centro del diseño, para asegurar la mejor experiencia posible.

Para los docentes, la colaboración con empresas tecnológicas dentro de asignaturas y no como unas prácticas externas supone indudablemente un reto atractivo. Sin embargo, también introduce problemas que no deben ser obviados: las fricciones que surgen al tratar de integrar un proyecto de cierto alcance en las dinámicas generales de la titulación, las diferencias entre universidad y empresa respecto a tiempos de ejecución o la baja capacidad de control por parte del profesorado respecto a la calidad del trabajo realizado.

Conclusiones

La actividad descrita ha supuesto un enfoque novedoso para reducir la brecha tecnológica de los estudiantes de turismo: facilitando su participación en un proyecto de innovación sobre RA llevado a cabo por una startup. Tal como apuntan Hassan y Jung (2018), la RA ya está presente en campos como la medicina o la geografía y está llamada a ser una tecnología habitual en las enseñanzas turísticas. El adiestramiento en competencias digitales de forma instrumental, con un enfoque experiencial y cooperativo presenta ventajas de asimilación frente a un planteamiento basado en la enseñanza directa de la tecnología (Morellato, 2014). Además, se entrenan otro tipo de competencias relacionadas con el entorno de trabajo que, en última instancia, redundarán en una mejor empleabilidad de los egresados (Clausen y Andersson, 2019).

Referencias

Campón, A. M., Folgado, J. A., Hernández, J. M., Mariño, J. M., Mariño, J., Alvarado, E. y Rodríguez, J. M. (2014). Una triple perspectiva para el análisis de la docencia de las competencias TIC en el grado en turismo. *Revista de Estudios Económicos y Empresariales, 26*, 137-154.

Clausen, H. B. y Andersson, V. (2019). Problem-based learning, education and employability: a case study with master's students from Aalborg University, Denmark. *Journal of Teaching in Travel & Tourism, 19*(2), 126-139.

Fundación Orange (2016). *La transformación digital en el sector turístico*. Madrid: Fundación Orange.

Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management, 31*(5), 637-651.

Hassan, A. y Jung, T. (2018). Augmented reality as an emerging application in tourism marketing education. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Virtual and Augmented Reality: concepts, methodologies, tools, and applications*. IGI Global, 1702-1720.

Kounavis, C. D., Kasimati, A. E. y Zamani, E. D. (2012). Enhancing the tourism experience through mobile augmented reality: Challenges and prospects. *International Journal of Engineering Business Management, 4*, 10.

Majó, J. (Coord.) (2004). *Libro Blanco Título de grado en turismo*. Madrid: ANECA.

Morellato, M. (2014). Digital competence in tourism education: cooperative-experiential learning. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, *14*(2), 184-209.

Skift (2018). *Megatrends defining travel in 2018*. New York: Skift.

World Economic Forum (2017). *Digital Transformation Initiative: aviation, travel and tourism industry*. Geneva: World Economic Forum.

Yovcheva, Z., Buhalis, D. y Gatzidis, C. (2012). Smartphone augmented reality applications for tourism. *E-Review of Tourism Research (ERTR), 10*(2), 63-66.

EL ESPACIO EN EL MODELO ARQUITECTÓNICO COMO ARGUMENTO DOCENTE

María Del Carmen Martínez-Quesada y Zacarías De Jorge-Crespo

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla

Resumen

Introducción: La relación entre el espacio que alberga la obra artística y el observador es el punto de partida de una experiencia docente en la que se facilita el encuentro entre el alumno y el proyecto arquitectónico entendido como acción transformadora que responde a la necesidad de construir un espacio que le permita acercarse a unos contenidos creativos y artísticos. **Método**: Se ha utilizado una metodología de análisis ABP en la que se propone al estudiante como protagonista del aprendizaje del espacio arquitectónico mediante la aproximación a la construcción de un lugar de observación de una obra artística concreta, a través del trabajo con maquetas. **Resultados:** Con las intervenciones se construyen las acciones surgidas de la interpretación de una obra artística elegida, de los conocimientos y de los recuerdos, de la realidad y de la representación, de la naturaleza y del artificio, de los medios y de las herramientas. **Conclusiones**: Se establecen procesos activos para la educación de la mirada de los futuros arquitectos. Se favorece el conocimiento del objeto artístico y sus datos más significativos como base para la argumentación de la propuesta proyectual. Se inicia al alumno en el conocimiento y aprendizaje del proyecto arquitectónico.

Abstract

Introduction: The relationship between the space that houses the artistic work and the observer is the starting point of a teaching experience in which the meeting between the student and the architectural project is understood as transformative action that responds to the need to build a space that allows you to approach creative and artistic contents. **Method:** A PBL (Problem-Based Learning) analysis methodology has been used in which the student is proposed as the protagonist of the learning of the architectural space by approaching the construction of a place of observation of a specific artistic work, through work with models. **Results:** With the interventions, the actions arising

from the interpretation of a chosen artistic work, based on knowledge and memories, reality and representation, nature and artifice, means and tools are built. **Conclusions:** Active processes are established for the education of the gaze of the future architects. The knowledge of the artistic object and its most significant values is stimulated as the foundation for the argumentation of the project proposal. The student is introduced into a process in the knowledge and learning about the architectural project.

Introducción

Tratamos de responder a una pregunta: ¿Cómo empezar con la asignatura de *Proyectos* en el inicio de la carrera de Arquitectura?

En el primer curso de proyectos el alumno carece de todas las herramientas para transmitir un proyecto. Está falto tanto del lenguaje verbal, con el que expresar las ideas del proyecto, como del lenguaje propio de la representación empleada comúnmente mediante el dibujo técnico. Además, es bastante acusada la falta de cultura arquitectónica más allá de conocimientos básicos y generales de la historia de la arquitectura.

Con la finalidad de facilitar el primer encuentro del alumno con el proyecto arquitectónico, y procurando que resulte una experiencia estimulante que le permita introducirse en los contenidos creativos y reflexivos de la asignatura, les proponemos un ejercicio centrado en la construcción de un espacio arquitectónico en el que se desarrolle la relación entre un observador y un objeto contemplado, al que hemos denominado “espacio de observación”. Pretendemos con ello empezar la educación de la mirada, con la propia elección del objeto que se desea mirar e intentando establecer con el mismo un campo de relaciones, un espacio adecuado para su observación.

Método: abp / pbl problem-based learning

Con la metodología de trabajo se propone al estudiante que investiga sobre la escala, las relaciones volumétricas y espaciales interiores, y la construcción de un espacio vacío en el que sumergir un observador y una obra artística contemplada.

Los alumnos tienen que presentar varios ejercicios de proyectos con los que se trabaja en tres niveles de intervención: un ejercicio individual, construyendo cada alumno un espacio para una obra de arte; un ejercicio por parejas en el que los alumnos

han de poner en relación los dos ejercicios individuales, reinterpretando los espacios ya proyectados para proyectar el nuevo doble espacio; y finalmente, de modo individual trasladan al dibujo técnico los espacios proyectados.

Se trabaja de forma directa en maqueta -objetual, excluyendo el uso de la maqueta 3D informática-, a escala 1/30, en la que se incorpora una representación del objeto elegido y del observador.

En paralelo, el alumno efectúa un seguimiento fotográfico continuado de su evolución.

El ejercicio de Proyectos: un espacio de observación para la obra de arte

La elaboración del proyecto tendrá en cuenta que las características de la obra elegida, su tamaño, volumen, figura, direccionalidad incluso, pueden sugerir las formas más adecuadas de proponer su contemplación, y generar una idea de ordenación del espacio que lo rodea. En el proyecto se definirá la relación visual entre observador y obra, proporcionando al primero distintos puntos de vista que le permitan disfrutar y comprender la obra de arte, desde los que establecer miradas específicas muy cualificadas.

Se considerarán además otros aspectos de la relación que puede llegar a establecerse entre obra y observador, como el tratamiento de la luz natural sobre el espacio proyectado y los elementos que lo protagonizan.

A los estudiantes se les proporciona un listado de obras de arte que presentan unas cualidades formales y materiales muy acusadas y diversas, que deberán ser analizadas y utilizadas intencionadamente para conducir la idea de espacio contemplativo que se desea organizar.

Herramientas

Objetos artísticos

Aunque el espacio vacío adquiere mayor importancia que los objetos artísticos recogidos en él, estos adquieren un papel indispensable, junto a la presencia del observador, al ser necesarios en la activación de éste.

Las obras ayudan a mostrar el espacio creado y las posibles miradas sobre éste, mientras que ellas se revelan a su vez adquiriendo nuevas intenciones e interpretaciones.

El espacio creado debe ayudar a mirar y comprender la obra de arte, creando un ambiente que permita recrear el tiempo necesario para el encuentro de ésta con el lugar, no de una forma superficial y rápida sino como una experiencia vivida.

El papel de la obra de arte en la construcción personal del ejercicio se basa en la adopción de ese punto de vista que se desarrolla de modo dinámico, por tratarse de un recorrido a lo largo del espacio construido para encontrar la obra de arte, y de modo estático, en tanto que observación fija de la obra de arte y del detalle.

Las maquetas

La maqueta es un medio imprescindible para expresarse en arquitectura que puede ser valorado por su precisión y su capacidad de transmisión de conceptos espaciales. El trabajo con maquetas se acerca a la idea de Lévi-Strauss (1964) sobre el *bricoleur*, observando tres especificidades de la maqueta: la escala, la experiencia directa sobre el objeto material, y la posición intermediaria del arte.

Se confía en la maqueta como herramienta de aprendizaje, que acompaña durante el curso académico, y como medio de conocimiento: la visualización del proyecto y del espacio arquitectónico es directa. Estas maquetas tienen una condición material: se han de realizar en un material homogéneo y sin recursos a la materialidad real del espacio.

La fotografía

El análisis del hecho arquitectónico desarrollado por los alumnos se plantea desde nuevas pautas, revisando los distintos valores del conocimiento utilizados, no para sustituirlos sino para abrir campos de experimentación nuevos.

La aplicación de la fotografía como instrumento de observación de lo construido permite la comparación y puesta en valor de los descubrimientos realizados por el alumno cuyo origen es la propia herramienta utilizada. Ésta supone un medio de verificación e indagación que recrea una ilusión de espacio, o atmósfera, construido por la obra de arte y el observador entre matices de luz, el cual es posible analizar desde un punto de vista científico utilizando las imágenes en primer lugar como medio de documentación y registro como hacía Gordon Matta-Clark en sus obras, y, también como él, para explicar el recorrido por el espacio; y en segundo lugar como explicación de lo conceptual del proyecto.

Las imágenes, convertidas en imágenes habitadas, deben aportar la propia visión del alumno del espacio primero proyectado y luego fotografiado, capaz de mostrar y explicar el proyecto, y también comunicar algo esencial del mismo. Estas fotografías sirven para evaluar el grado de comprensión y comunicación de las claves visuales del espacio, y la propia capacidad de crear un espacio.

El espacio vacío como espacio necesario

Se indaga sobre dónde están las situaciones de vacío que se convierten en espacio necesario, tan necesario como lo construido, para encontrar vacíos activos, articuladores de las partes y definidos por lo que tiene forma.

Al explicar Toyo Ito su arquitectura como un "*dispositivo que produce fenómenos [...] que haga visible el fluir de cosas invisibles*" (2000:130) está reconociendo el valor del vacío como lugar de experiencia. Igual sucede en los proyectos generados, donde las salas vacías se ocupan por el objeto artístico, el cual permite entender la realidad y cuestiones no visibles de ésta, y la experiencia del observador, en el sentido que Umberto Eco hace de "obra abierta".

En este marco, en el que se reconoce el valor relacional del espacio arquitectónico, la mirada del espectador se desplaza continuamente del vacío a la obra de arte, encontrándose en medio el espacio interior construido. La consideración del vacío desde la obra de arte se aproxima a la que realiza Heidegger en el texto "El arte y el espacio", ya que como observa éste: "*El espacio es ocupado por la figura plástica y queda moldeado como volumen cerrado, perforado o vacío*" (2000:13). Este reconocimiento lleva a considerar de un modo espacial los problemas de fondo y figura a través del contenido y del continente y permite que la obra sea capaz de acoger y medir el espacio, es decir, activar el vacío. La tarea del estudiante es pues, configurar lo oculto del espacio para hacerlo visible y facilitar la experiencia de éste.

Conclusiones

Desde una actitud ante la investigación que parte de la experimentación, y el entendimiento del proyecto como proceso, se obtienen unas conclusiones sobre el proceso, entre otras:

_ Se establecen procesos activos para la educación de la mirada de los futuros

_ Las herramientas empleadas permiten interpretar el contexto y el programa, y situarse frente a la actividad para poder argumentar sobre la misma, estableciendo una secuencia lógica entre la propuesta y la idea final del proyecto.

_ Se favorece el conocimiento del objeto artístico y sus datos más significativos como base para la argumentación de la propuesta proyectual.

_ Se promueve el correcto uso de la realidad arquitectónica y el establecimiento de relaciones: los materiales y sus diversas características, la fuerza de la gravedad, la utilización de la luz natural y las relaciones visuales, estableciendo una lógica interna en la que se apoye el proyecto.

_ Se facilita el correcto uso de la realidad arquitectónica y a establecer relaciones con aquello que tiene interés.

Referencias

Heidegger, M. (2000). *El arte y el espacio*. Barcelona: Herder Editorial.

Ito, T. (2000). *Escritos*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos

Lévi-Strauss, C. (1964). *El pensamiento salvaje*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

MIRAR LA MAQUETA: LA FOTOGRAFÍA COMO HERRAMIENTA VISUAL

Zacarías De Jorge-Crespo, María Del Carmen Martínez-Quesada

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla

Resumen

Introducción: Las imágenes del proyecto en arquitectura son fuente de conocimiento. Esta mirada sobre el entorno construido ¿permite proyectar sensaciones?, ¿construir ideas?, ¿mostrar la esencia de proyecto? El alumno de arquitectura está en constante búsqueda de la relación entre espacio construido y su representación, entre otros con elementos como la maqueta y la fotografía. Con la segunda, inicialmente, se fija el proceso de trabajo evolutivo sobre la maqueta, para después descubrir y analizar el espacio proyectado en la misma. **Método y Resultados**: Se propone al estudiante como protagonista del aprendizaje del espacio arquitectónico mediante la creación de un atlas de la memoria del trabajo desarrollado en maqueta, en el que la cámara fotográfica es la herramienta, que, desde un equilibrio entre técnica y creatividad, debe cartografiar para la entrega cada uno de los pasos seguidos en la construcción de la idea y del espacio derivado de ella. **Conclusiones**: Se desarrolla la creatividad desde la percepción del espacio. Se aporta la base crítica para aprender a diferenciar entre las cualidades de belleza, y la interpretación y representación del significado del proyecto. Se trabaja para diferenciar entre la imagen de documentación y la imagen interpretativa, y la generación de un discurso propio.

Abstract

Introduction: The images of the project in architecture are a source of knowledge. This gaze about the built environment, does allow us to project sensations?, to create ideas ?, show the essence of the project? The student of architecture is constantly seeking for the relationship between the built space and its representation, among others with elements such as models and photography. The second fixes the process of evolutionary work on the model, to discover and analyze the projected space in it. **Method, Results:** The student is proposed as the protagonist of learning the architectural space by creating an atlas of the memory of the developed task, in which the camera is the tool, which, from

a balance between technique and creativity, must map for the delivery each one of the steps followed in the construction of the idea and the space derived from it. **Conclusions:** Creativity develops in the perception of space. It provides the critical basis for learning to differentiate between the qualities of beauty, and interpretation and representation of the meaning of the project. It is worked to differentiate between the image of documentation and the interpretive image, and the generation of a discourse of our own.

Introducción

En el trabajo del aula partimos de una premisa: la representación del espacio es abstracta. En los distintos pasos que permiten que el proyecto de arquitectura sea un trabajo concluido, se transita por fases en las que varía el nivel de abstracción, pero que muestran distintas maneras de visualizar el resultado, desde una idea, un croquis, plantas y secciones delineadas o construcciones tridimensionales reales o virtuales. Es imprescindible que los alumnos aprendan estas técnicas de representación, único medio para expresar sus ideas en respuesta a un enunciado.

En esta propuesta se pone en valor la fotografía como herramienta de aprendizaje: fotografiar implica mirar. Por tanto, el aprendizaje se extenderá desde el trabajo concreto de la maqueta y la mirada a ésta, a situaciones más amplias y generales en el modo de mirar el mundo y comprender de manera crítica la arquitectura.

En la experiencia docente desarrollada, se ha detectado que la maqueta realizada por cada estudiante es un objeto construido por adición de superficies, inherente al material empleado, ya que las maquetas están ejecutadas con cartón pluma blanco. El resultado es, en conjunto, una materialidad homogénea y abstracta, concordante con las exigencias de la representación de un proyecto, entendiéndose que se trata de una extensión abstracta del propio dibujo técnico. Esta construcción además cumple con una condición: los planos están conectados de modo débil, para poder montar y desmontar en el sentido de abrir y cerrar la maqueta para ver los espacios proyectados de manera que una y otra vez se puedan realizar modificaciones y ajustes en su configuración.

Método

Desde el momento inicial la fotografía aparece como el medio de transmisión del conocimiento, ya que no se entregan las maquetas sino las fotografías de las maquetas, ordenadas temporal y secuencialmente con cada uno de los estadios intermedios que han dado lugar a una corrección en el aula o a una inflexión en el desarrollo del proyecto debido a la toma de decisiones del estudiante. De esta manera, la fotografía es el modo de fijar el proceso de trabajo y la evolución del proyecto. El material resultante permite comprender cómo se muestra el espacio que se mira de manera crítica: el volumen de la maqueta pasa a las dos dimensiones de la fotografía, imagen que estamos habituados a ver y comparar. La fotografía se convierte en la intermediación para iniciar al estudiante en la crítica arquitectónica, separado ya del objeto físico que, como construcción propia de éste, no puede evitar que su mirada se sustraiga al esfuerzo puesto en su ejecución.

En el aula, las correcciones conjuntas tratan de dar una perspectiva a todos los estudiantes del trabajo de cada uno, ampliando conceptos y fomentando el uso del lenguaje propio del proyecto.

Herramientas

Las maquetas

Resulta habitual que en paralelo al desarrollo de un proyecto de arquitectura se generen familias de maquetas que investigan sobre aspectos diversos: relaciones territoriales, volumétricas y espaciales, ensamblajes de materiales, etc. Las maquetas solicitadas son objetos pequeños, hechos con cierta rapidez, que permiten representar una idea; son maquetas pensadas para ser manipuladas, recortadas y montadas una y otra vez, que permiten representar una idea y ser representadas por series fotográficas.

Los volúmenes blancos y la luz ocupan el lugar del trazado de plantas y secciones en el aprendizaje de estas *primeras letras* del espacio arquitectónico. Tiene cabida la propuesta que Quaroni (1980: 74) describía en cuanto *efecto espacial*, adquirido a través de la experiencia:

> *"cubos abstractos, cerrados, sin calidad de superficie, sin espesor y sin color […] Son cubos ligeros, que puedo mover con una sola mano: y he aquí que*

recibo, según la posición recíproca de los dos sólidos, sensaciones espaciales distintas".

La luz

La iluminación potenciará el espacio construido, como ocurre en la realidad de los espacios que vivimos. No se ha de olvidar que el ejercicio que se propone a los estudiantes trata de proyectar el espacio interior y filtrar sus relaciones con el exterior para la obtención de luz que dé sentido a éste. Por tanto, la expresión del volumen en la fotografía vendrá determinada por la complementariedad entre espacio e iluminación. Se propone la iluminación como el elemento capaz de tallar el interior del espacio, no sólo por su materialidad –materia activa– sino por la necesidad de invención de la sección articuladora de relaciones espaciales para capturar la luz apropiada –materia pasiva–. En este sentido, tomamos las palabras de Jorge Oteiza al explicar su construcción espacial de Malevich dice:

«*Observo cada maqueta con distinta iluminación. Con una luz artificial de lado y con el sol alto, el resultado es impresionante.* [...] *Lo que era vacío plano, aquí es sitio orgánico, estética topológica. El aire se ha convertido en luz.*» (Oteiza, 1998: 226).

El espacio vacío

La construcción del espacio y la naturaleza de las relaciones establecidas es un proceso de encuentro, conexión y solape, en el que se simultanean, superponen y yuxtaponen diferentes elementos, como el espacio y la luz, radiografía del interior. La consideración sobre la construcción del espacio como sustracción o adición permite extender la relación de la figura plástica de carácter escultórico hacia el espacio de una arquitectura plástica, pudiendo distinguir en la tríada que proponía Heidegger un nivel espacial escalado a la arquitectura: el objeto arquitectónico modelado capaz de tensionar el espacio que lo contiene, el espacio conformado como excavación contrapuesta al volumen envolvente y, por último, el vacío como figura. Así es posible mostrar la dualidad entre lo lleno y lo vacío.

Para descubrir el espacio se ha de pensar en términos de vacíos y llenos –de llenos y vacíos–, es decir, del espacio y de sus límites. Así, si en la maqueta se trabaja sobre el vacío y el ojo descubre el espacio de un modo natural, en la fotografía hay que realizar un trabajo sobre el lleno reforzando la expresión de los límites. Entonces,

¿vacío o lleno? En ese binomio, en el proyecto se define la forma del vacío y en la fotografía se descubre el espacio, una aproximación a la realidad que se le presentaría al observador.

La fotografía

El uso de la fotografía se justifica en el sentido que expresa Ezra Stoller en el *The New York Times* (1991): *"La arquitectura, al ser una experiencia sensorial, tiene que ser interpretada a través de un medio sensorial"*.

Benjamín cuenta que, cuando la fotografía apareció queriendo "*fijar fugaces espejismos*" (Benjamin, 2011:9), como fue dada en llamar la nueva técnica, hubo un sentimiento anti-técnico al presentir el arte, concretamente la pintura, "*su fin ante la provocadora llegada de la nueva técnica*" (Benjamin, 2011:11), y puede que al comienzo "*pudiese mermar la importancia del arte, [...] ... antes que procurarle nuevos recursos o enseñanzas*" (Valéry, 2011:48), pero después, la fotografía, encontró su propio desarrollo y estética.

Lo que define al conocimiento es la relación del investigador con la técnica seguida, igual que en la fotografía es la relación del fotógrafo con su práctica. Para ello es preciso elegir el mejor ángulo y la composición más adecuada, así como controlar las condiciones lumínicas. Con las imágenes realizadas y seleccionadas es posible evaluar el conocimiento y la capacidad comunicativa del espacio generado y la luz que lo genera, ya que en ellas el proyecto arquitectónico se representa construyendo el espacio de la obra de arte.

¿Qué fotografiar de una maqueta? El ejercicio esconde el aprendizaje de una doble manera de construir la arquitectura: la maqueta, objeto preciso y representación abstracta del espacio, y la fotografía de la maqueta, representación visual que expone la arquitectura proyectada y es indicativa de qué y cómo se ha comprendido el propio proyecto.

Si bien en el aula no se dan instrucciones sobre el uso de la cámara en sí, se intenta mostrar de modo práctico cómo cambia una fotografía según varíen ciertas condiciones, concretamente el punto de vista y la iluminación. Respecto del primero, hacer una fotografía no es sólo situarse ante el objeto a fotografiar y pulsar el disparador; el punto de vista respecto del objeto fotografiado es una distancia.

Conclusiones

A través de la fotografía se puede reconstruir la dimensión espacial del proyecto. Se puede realizar un estudio compositivo del espacio creado. Es expresión del espacio simbólico y subjetivo del estudiante. Hace legible los aspectos más relevantes planteados por el proyecto.

Referencias

Benjamin, W. (2011). *Breve Historia de la Fotografía*. Madrid: Casimiro libros.

Quaroni, L. (1980). *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*. Bilbao: Xarait Ediciones, S.A.

Oteiza, J. (1988). Oteiza. Antología de textos. En G. Delgado y S. Sevilla, (Dir.). *Oteiza. Propósito experimental*. Madrid: Fundación Caja de Pensiones.

Valéry, P. (2011). En el centenario de la fotografía. En W. Benjamin, *Breve Historia de la Fotografía*. Madrid: Casimiro libros. Discurso pronunciado en La Sorbona. Paris 7 de enero de 1939.

LA MAQUETA DE IDEACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE PROYECTOS

Luisa Alarcón González

Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla

Resumen

Introducción. El aprendizaje de Proyectos Arquitectónicos conlleva la transformación de ideas en Arquitectura. El dibujo es la herramienta básica que ayuda a hacer tangible algo que está en la imaginación, este trabajo se ve reforzado cuando realizamos un maqueta que llamamos de ideación porque se elabora en base a las ideas primarias que deben servir de armazón al proyecto. **Método.** La dificultad que supone el aprendizaje de un conocimiento nuevo necesita de herramientas que faciliten su adquisición. La introducción de la maqueta al inicio del proceso del proyecto ayuda al alumno a enfrentarse a sus miedos y a comenzar a aprender, propiciando una mayor participación del estudiante que se convierte en parte activa de la enseñanza. **Resultados.** Los resultados obtenidos verifican la validez del método empleado, ya que en los cuatro años que se lleva aplicando la metodología, se ha observado una mejoría en el trabajo realizado por los alumnos. **Conclusiones.** La maqueta de ideación explora la capacidad de síntesis y análisis del alumno, ayudándole a representar su imaginario y facilitando su traslación al mundo real. Obliga al alumno a extraer conceptos y fomenta la generación de pensamiento abstracto, ayudando al aprendizaje.

Abstract

Introduction. Learning Architectural Projects involves transformation of ideas into Architecture. Drawing is the basic tool that helps to make tangible something that you have imagined, this work is reinforced when a miniature, named “ideation miniature”, is made because it is elaborated based on primary ideas that should serve as structure to design. **Method.** Learning new knowledge entails difficulty and requires tools that facilitate its acquisition. The introduction of miniature in initial state of process helps students to face their fears and to begin to learn, fostering a greater participation of students who becomes an active part of teaching. **Results.** The results obtained with this method had been verified for four years, since methodology has been applied. The

students, who follow it, have been an improvement in the work done. **Conclusions.** The "ideation miniature" explores the students' capacity for synthesis and analysis, helping them to represent their imaginary, facilitating their translation to real world. The students are forced to extract concepts and to develop the ability to think abstractly, helping to improve their learning.

Introducción

Una de las dificultades que nos encontramos en la enseñanza de Proyectos Arquitectónicos es que los alumnos tienen que comenzar el aprendizaje de un conocimiento totalmente nuevo, que no habían realizado anteriormente. En este sentido es como aprender a leer o a escribir. Durante su formación básica no han recibido enseñanzas similares a la que van a comenzar, lo cual supone una dificultad añadida a la que lleva intrínsecamente el aprendizaje de proyectar.

La Arquitectura es una disciplina compleja en la que múltiples áreas de conocimiento convergen, un hecho que también dificulta el aprendizaje en los inicios. Muchas veces parece que la creatividad es suficiente, pero las ideas construyen una nebulosa que hay que transformar en Arquitectura, y ahí es donde se debe centrar el aprendizaje de Proyectos Arquitectónicos, en aprender a transformar ideas en Arquitectura.

El croquis, el dibujo de ideación constituyen la primera herramienta que les debe ayudar a hacer tangible algo que está en la imaginación, una idealización sin fisicidad. Este trabajo se ve reforzado cuando se realizan una maqueta que llamamos de ideación porque se elabora en base a las ideas primarias que deben servir de armazón al proyecto.

Este paso de hacer realidad un objeto pensado es una de las labores más importantes en la enseñanza de proyectos arquitectónicos porque constituye el proceso a través del cual comenzamos a modelar la materia. En palabras de Luis Moreno Mansilla (1998):

> "…*al hacer arquitectura, nos proponemos algo. La arquitectura es el esfuerzo de la materia por ser. Es un esfuerzo por hacer visible aquello que no lo es: los pensamientos. Un pensamiento, como un sentimiento, es algo que pertenece al mundo de lo indeterminado, al mundo que no ha tomado forma todavía. Hacer presente algo es darle forma, pensando que lo que se ve, existe. De este modo,*

los actos sobre la materia si tienen voz, al dibujar la distancia entre lo que las cosas son y lo que quisieran ser."

Método

Cuando un estudiante comienza a aprender una competencia realmente nueva se produce una paradoja, según explica Donald Schön (1992) "*un estudiante no puede, al principio, comprender lo que necesita aprender, sólo puede aprenderlo formándose a sí mismo, y sólo puede formarse a sí mismo comenzando por hacer lo que aún no comprende*". Este principio, define la dificultad del aprendizaje y la necesidad de introducir nuevos métodos de enseñanza.

En las asignaturas de Proyectos 3 y 4 que imparto, pertenecientes al segundo curso del grado de Fundamentos de la Arquitectura, estamos aplicando una metodología de trabajo que se inicia con la propuesta de un ejercicio práctico a realizar por los alumnos de forma individualizada. Cada año seleccionamos una serie de emplazamientos, dos por cuatrimestre, donde los alumnos tienen que proyectar viviendas. En el primer cuatrimestre, que corresponde a la asignatura de Proyectos 3, viviendas unifamiliares y en el segundo, en la asignatura de Proyectos 4, viviendas colectivas.

Una vez propuesto el ejercicio, el primer día lo dedicamos a lo que denominamos "Improvisaciones" que funcionan a modo de tormenta de ideas, donde los alumnos deben dibujar las sugerencias que ha traído a su mente el enunciado propuesto. Tras esta primera aproximación realizan lo que denominamos "maqueta de ideación", que es un primer volumen construido del proyecto en el que deben plasmar sus primeras ideas.

La introducción de la maqueta en un estado muy inicial del proceso de proyecto ayuda al alumno a fijar sus ideas, porque le obliga a construir un objeto real y también a enfrentarse a sus miedos. En definitiva, le ayuda a comenzar a aprender, porque como decía Schön (1992), sólo puede formarse a sí mismo comenzando por hacer lo que aún no comprende.

La elección de la maqueta como método de trabajo no es casual, la manera en la que realizamos los procesos influye en sus resultados, ya que desde el comienzo tomamos decisiones sobre qué y cómo. Queremos modelar un lugar mental propio para

compartirlo con otras personas y para ello elegimos un medio de expresión, podríamos pensar que vale con la palabra pero eso llevaría a la construcción imaginaria de nuestro objeto en otra mente, como ocurre cuando leemos una novela y luego vemos una película realizada sobre ella, nunca se parece lo proyectado en la pantalla con aquello que imaginábamos cuando estábamos leyendo. Posiblemente sea más efectivo dibujar, sobre todo si pensamos que el dibujo antecedió a la escritura como forma de expresión (Llorente, 2015). Pero el dibujo, la representación plana de un objeto tridimensional también tiene sus limitaciones, sólo nos permite visiones parciales de la realidad o su representación mediante proyecciones cilíndricas que requieren de una capacidad de abstracción del espacio que los alumnos al inicio de los estudios de Arquitectura no poseen. Por ello, la elección de la maqueta como método de trabajo, la construcción física de un modelo tridimensional a escala reducida, entendemos que es la forma más adecuada de trabajar la construcción de ese lugar imaginario.

La maqueta de ideación se convierte en un instrumento de apoyo del trabajo que se realiza a lo largo del ejercicio, ya que permite mediante su modificación la verificación de las transformaciones que va sufriendo el proyecto a lo largo de su desarrollo.

Resultados

En los cuatro años que llevamos aplicando esta metodología, en tres grupos[1] de segundo curso de la Escuela Técnica de Arquitectura de Sevilla los resultados han demostrado que los alumnos capaces de construir una maqueta de ideación intencionada, siguiendo la metodología planteada mejoran sus resultados finales, ya que la necesidad de simplificación y abstracción que supone construir esa maqueta inicial de trabajo, cuando sólo existen ideas primarias, les ayuda a focalizar la problemática del proyecto planteado. En una construcción reducida y abstracta, se ven obligados a desechar lo superfluo de sus ideas y a trabajar con ellas. También les ayuda a visualizar el espacio que se puede construir en base a éstas y a manipular desde los inicios conceptos como la escala, la construcción o la materialidad, ya que se ven obligados a

[1] Los tres grupos han estado guiados por los profesores Juan Luis Trillo de Leyva, Antonio Campos Alcaide y Luisa Alarcón González en el curso 2015-16 y por Antonio Campos Alcaide, Javier Tejido Jiménez y Luisa Alarcón González en los cursos 2016-17, 2017-18 y 2018-19.

tomar decisiones para la construcción de ese primer objeto que no son necesarias en la realización de un croquis.

Este método de trabajo responde a nuevos modelos de docencia basados en el desarrollo de competencias en el estudiante, para que éste se convierta en el protagonista de su propia formación, participando de forma más activa en el proceso de aprendizaje, lo que afecta directamente a los resultados que se obtienen.

La maqueta de ideación elaborada es un elemento abierto que se convierte en objeto de experimentación, permitiendo como dice la profesora Alba Dorado (2016):

> "…*la entrada de nuevos materiales y referentes al proyecto, así como, con elementos sin formalizar que contemplen la idea que rige al proyecto, que recojan esta contención formal pero que, al mismo tiempo, evoquen o intuyan sus condicionamientos materiales, constructivos, estructurales... incidiendo en el tránsito entre el pensamiento y su formalización, apoyando la idea, facilitando su concreción formal y material y buscando la coherencia de cada una de las opciones de proyecto*".

Frente a la maqueta finalista o de presentación de resultados, la maqueta de ideación convertida en maqueta de trabajo permite al alumno tener, desde los momentos iniciales de desarrollo del ejercicio propuesto, un objeto construido con sus propias manos que puede manipular y transformar, que le permite avanzar con mayor facilidad al servirle de forma continua como verificador de sus ideas, y obtener unos resultados más óptimos.

La maqueta aquí sirve para aprender a ser arquitecto, en el sentido que indica Iñaki Ábalos (Alba Dorado, 2016), «*la idea rectora de lo que debe ser enseñar proyectos, sea enseñar a ser arquitecto más que enseñar arquitectura*», ya que genera situaciones de aprendizaje en los que la actitud y la disposición frente al proyecto refuerzan la formación del alumno como ser activo de su propio aprendizaje.

Conclusiones

La maqueta de ideación mejora la capacidad de síntesis y análisis del alumno mediante la construcción de un modelo tridimensional a escala reducida que le ayuda a representar su imaginario, facilitando su traslación al mundo real. Situada al inicio del desarrollo de cada ejercicio propuesto en clase, obliga al alumno a enfrentarse a la

necesidad de extraer conceptos básicos, fomentando la generación de pensamiento abstracto y facilitando su desarrollo al permitirle contrastar las ideas con la realidad, Los resultados finales de los ejercicios mejoran con esta metodología y enseñan al alumno a trabajar con conceptos fundamentales para el desarrollo de un proyecto arquitectónico como son el espacio, la escala y la construcción.

Referencias

Alba, M. I. (2016). Iniciación al aprendizaje del proyecto arquitectónico. *Revista española de pedagogía año LXXIV, 265,* 445-460.

Llorente, M. (2015). *La ciudad: huellas en el espacio habitado.* Barcelona: Acantilado.

Moreno, L. (1988). Sobre la confianza en la materia. *Circo, 52*.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.

LA MAQUETA COMO HERRAMIENTA DE DEFINICIÓN DE LOS ATRIBUTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: LUZ, SOMBRA, MATERIALIDAD

Salvador Cejudo Ramos

Departamento Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla

Resumen

Introducción: Luz, sombra o materia son atributos esenciales del proyecto arquitectónico como integrantes de una realidad sensorial, complementaria con el desarrollo conceptual que el arquitecto lleva a cabo en el proceso de ideación. La materialización de una idea debe incorporar los aspectos fenomenológicos, de forma que la trasmisión de sensaciones trascienda la propia abstracción formal, además de otros aspectos funcionales o técnicos. **Método**: El alumno cuenta con la maqueta como único sistema de representación, facilitando la puesta en valor de su faceta sensorial. El uso de maquetas sin intermediación del dibujo permite una mejor transmisión de los aspectos fenomenológicos ligados a la experiencia del usuario de la obra construida. La representación del material será directa o mediante un sustituto que comparta atributos reconocibles. **Resultados**: Las maquetas producidas permiten al observador trascender el ámbito de la creación abstracta e incorporar la dualidad complementaria entre pensamiento y sentimiento, transmitiendo una experiencia más cercana a la realidad. **Conclusiones**: La maqueta aparece como herramienta de enorme potencial al anticipar sensaciones que proporcionará la obra arquitectónica. Trascendiendo su papel como simple representación abstracta a escala de la futura realidad construida, permite poner en valor cualidades materiales que serán determinantes en ella.

Abstract

Introduction: Light, shadow or matter are essential inputs of the architectural project as part of a sensorial reality, complementary to the conceptual development that the architect carries out in the process of ideation. The materialization of an idea must incorporate the phenomenological aspects, so that the transmission of sensations transcends especially formal abstraction, apart from other functional or technical

aspects. **Method:** Students may only use models as representation tool, thus facilitating the enhancement of its sensory aspect. The use of models without intermediation of drawing allows a better transmission of the phenomenological aspects linked to the user experience of the built reality. The specific material representation will be direct or through a substitute that shares recognizable attributes. **Achievements:** These models thus allow the observer to transcend the scope of abstract creation, to incorporate the actual duality between thought and feeling, enabling them to transmit an experience closer to reality. **Conclusions:** Architecture models appear as a tool of enormous potential to anticipate sensations to be found later in the actual architectural work. Transcending its role as simple abstract representation on a scale of the future built reality, it allows to value the material qualities as key points in it.

Introducción

Aun cuando en el desarrollo de los ejercicios de curso prima la construcción de un discurso coherente que permita embridar la pulsión creativa personal a través de argumentos lógicos y justificables, el proyecto de arquitectura como proceso intelectual debe incorporar aquellos aspectos ligados a la faceta fenomenológica de la experiencia arquitectónica, y por tanto su materialidad. Luz, sombra o materia son atributos esenciales del proyecto arquitectónico como integrantes de una realidad sensorial, complementaria de aquellos conceptos e intenciones que el arquitecto maneja en el proceso de ideación. Esta dualidad entre concepto y experiencia es análoga a la tensión que existe entre lo racional y lo empírico (Holl, 2011: 11-12). La introducción de la materia en el proceso de ideación de la arquitectura debe por tanto abordar la aproximación al problema desde un punto de vista fenomenológico, donde la trasmisión de sensaciones trasciende la propia abstracción formal: *Prestar atención a las propiedades fenoménicas de transformación de la luz teniendo en cuenta el material puede ofrecernos las herramientas poéticas para fabricar espacios de percepciones estimulantes.*(Holl, 2011: 29). El precursor en la defensa de la materialidad como motor de la ideación fue Semper, que sitúa los materiales y la técnica en la génesis de la creación arquitectónica, vinculándolos íntimamente con la idea y la forma. (Benjamin, 2006: 22).

Método

El alumno se enfrenta al proceso creativo mediante la maqueta como único sistema de representación, por lo que en cierta forma se libera del marco abstracto que impone el dibujo. De este modo le resulta más asequible la introducción de herramientas proyectuales como la textura, el color, la transparencia, o la reflexión, atributos de la materialidad, consiguiendo así poner en valor los aspectos ligados a la sensorialidad y alimentando el desarrollo conceptual paralelo. Sin renunciar al potencial que el dibujo tiene para el desarrollo de la capacidad de abstracción del alumno, el uso de la maqueta sin intermediación de la representación bidimensional permite una transmisión más directa de los aspectos fenomenológicos ligados a la experiencia del usuario de la obra construida.

Herramientas

Maquetas

Una vez fijadas las ideas iniciales a través de las primeras maquetas-boceto, donde se utiliza únicamente el cartón-pluma, el alumno debe empezar a introducir otros materiales que pongan en valor determinadas ideas asociadas a su propuesta. El objeto del proyecto a desarrollar es la observación de una obra artística por parte de un observador, por lo que la naturaleza, forma o determinadas características de dicha obra sirven de estímulo para la utilización de ciertos materiales que permitan dotar de mayor riqueza e interés a la experiencia del observador con la obra expuesta a través del escenario arquitectónico propuesto. No se trata de maquetas volumen, objetos para observar desde fuera, es importante que el alumno perciba la importancia de abordar la construcción de la misma con partes desmontables que permitan al observador introducirse en el espacio representado.

Luz – Sombra

Las herramientas proyectuales utilizadas en relación a la materialidad lo son fundamentalmente por su capacidad para modificar la incidencia y reflexión de la luz en las superficies de la maqueta y, en cierta medida, en la producción de la sombra. La manipulación de la sombra permite la puesta en valor de dualidades contraste como ligero-pesado, liso-rugoso, transparente-opaco, brillante-mate, etc, y se constituye en principal objetivo de la arquitectura, como describe Tanizaki (1994: 44-46). Por otro

lado, también se ha utilizado la luz artificial en maquetas que precisan la introducción forzada de la penumbra para una correcta integración de una obra luminosa en el espacio expositivo, en contraste con el paradigma arquitectura-luz diurna. La luz artificial como material de proyecto es inherente a la arquitectura de la modernidad, desde los pioneros Lázló Moholy-Nagy o Erich Mendelsohn, a principios del s. XX, hasta los actuales James Turrell o Robert Irwin.

Materiales

Existen diversas formas de abordar la materialidad de la arquitectura ideada a través de la maqueta. Más allá de la intencionalidad asociada a la idea, es preciso tener en cuenta la importancia de la escala de la maqueta en relación al material utilizado, por cuanto algunos no son adecuados para la escala pequeña, y es necesaria la utilización de otro material que lo represente y se puede integrar con más facilidad en el modelo. Para ello se recurre a componentes que compartan con aquél algunas de sus cualidades más características, como el color, o simplemente su textura característica, indicada a través del contraste en el acabado de las superficies. De esta forma se puede incorporar la representación de materiales dispares como la piedra, el hormigón, el agua o la madera, con lo que el alumno puede abordar en su discurso la reflexión acerca de cuáles son las sensaciones que el usuario ha de experimentar a lo largo de su recorrido por el edificio proyectado.

Color

El color es otra de las herramientas que el alumno tiene a su mano para lograr poner en valor algún aspecto de su idea de proyecto, en relación con las condiciones lumínicas del espacio. En los ejercicios desarrollados el color suele jugar un papel de respuesta a alguna de las características de la obra artística que el espacio ha de albergar, ofreciendo en ocasiones un mejor fondo de perspectiva para la misma, mientras que en otros casos se recurre al negro absoluto para ofrecer el recurso del contraste, frente al blanco habitual de la maqueta de cartón. La manipulación de la luz en combinación con este recurso permite dotar a ciertos espacios de un carácter intencionado que incida sobre la experiencia del observador.

Agua

Este elemento aparece de forma recurrente en el proceso de ideación del proyecto y su representación a través de la maqueta, por su capacidad para enriquecer la

experiencia del observador en su recorrido por el edificio propuesto. El agua permite múltiples formas de utilización, desde la lámina estática transparente que refleja luz e imágenes hasta la cascada que impide la visión a través y que origina sonido. Es un material que precisa de una representación adecuada en la maqueta, para lo cual los alumnos experimentan con diversos materiales y su manipulación, al objeto de conseguir el efecto deseado en el proyecto arquitectónico. Constituye un recurso con una amplia variedad de conformaciones, como constituir una barrera de difícil franqueo con la que imponer una intencionada distancia entre observador y obra artística, actuar como lámina reflectante que adelanta la visión del objeto antes de su contemplación real o hacer traslúcida una lámina de vidrio vertical por la que resbala el agua de forma continua. Cada una de estas declinaciones precisa una representación diferente, y el alumno ha de conseguir la máxima equivalencia con la realidad.

Textura

La textura es un atributo determinante de la materia en su cometido conformador del espacio arquitectónico, cuya utilización como herramienta está en relación directa con la luz y la sombra, constituyendo un recurso retórico que busca acentuar la materialidad para alejar al observador de la abstracción formal asociada a la superficie lisa.

Resultados

Las maquetas adquieren con la introducción de la calidad material una aproximación a la realidad fenomomenológica que pone en relación al observador con la experiencia real de la arquitectura, trascendiendo la abstracción. La noción de material introducido en la materia añade una dimensión que la maqueta abstracta no tiene por sí sola, y la intencionalidad aparece de forma más evidente.

El alumno encuentra otros registros que ayudan a la conformación de la idea, porque el material condiciona la forma que puede adquirir, dependiendo de sus atributos. La decisión acerca de utilizar, por ejemplo, una textura rugosa en una determinada superficie, frente a la tersura de la pared simplemente blanca, es capaz de ser identificada por el alumno como una herramienta importante que le acompañará en el desempeño de su labor como futuro arquitecto.

La arquitectura nace cuando se intersectan el fenómeno real y la idea que lo informa. Ya sea como declaración explícita o como demostración subjetiva, un concepto establece un orden, un campo de indagación, un principio limitador. El concepto actúa como un hilo invisible que conecta partes separadas con una intención exacta. Los significados se presentan en esta intersección de concepto y experiencia. (Holl, 2002:3)

Conclusiones

El enfoque de la materialidad en la realización de la maqueta permite al alumno aportar valor añadido al proyecto, en un proceso bidireccional de interacción entre concepto y fenómeno. Ambos se complementan para generar enriquecimiento mutuo, generando resultados de interés que trascienden la abstracción de la maqueta blanca.

Referencias

Benjamin, A. (2006). Surface Effects: Borromini, Semper, Loos. *The Journal of Architecture, 11*(1). Londres: Royal Institute of British Architects.

Holl, S. (2002). *Idea and Phenomena*. Viena: ArchitekturzentrumWien.

(2011). *Cuestiones de Percepción. Fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Tanizaki, J. (1994).*El elogio de la sombra*. Madrid: Ediciones Siruela.

ENSÉÑAME A CONTAR: LAS POTENCIALIDADES DEL CUENTO INFANTIL PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

Desiré García Lázaro, Raquel Garrido Abia y Miguel Ángel Marcos Calvo

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Actualmente, gracias a la Neurociencia se han podido avalar o desacreditar de forma científica procedimientos o métodos tradicionales, basándose en el análisis de las áreas del cerebro relacionadas con el aprendizaje. La introducción de recursos didácticos en la formación del futuro docente, es una demanda que no se puede obviar si perseguimos alcanzar unos niveles altos de calidad en formación universitaria para los Grados de Educación. En concreto, en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, cuesta mucho conjugar los conocimientos del maestro con sus destrezas en la didáctica de estos. Conseguir establecer este vínculo empleando el cuento infantil como recurso, es uno de los principales objetivos de este trabajo basándonos en técnicas neurodidácticas. Los resultados obtenidos reflejan una mejora en el progreso académico. Además, en aras de conocer la valoración del alumnado, se han realizado 88 encuestas y entrevistas semiestructuradas a una muestra de estudiantes del Grado en Educación Infantil de la Universidad Rey Juan Carlos pertenecientes a la cohorte 2018/19 y que cursan la asignatura de Desarrollo del Pensamiento Matemático. En definitiva, incluir este tipo de recursos manipulativos en la formación del futuro profesorado permite obtener una valoración positiva debido a la percepción que tienen del uso del cuento en su futuro laboral, así como su reconocimiento para potenciar su creatividad y motivación.

Abstract

Today, thanks to Neuroscience, traditional procedures or methods have been scientifically endorsed or discredited, based on the analysis of the areas of the brain related to learning. The introduction of didactic resources in the training of the future teacher, is a demand that cannot be avoided if we pursue to reach high levels of quality in university training for the Degrees of Education. Specifically, in the teaching and learning of mathematics, it is very difficult to combine the knowledge of the teacher with his or her skills in teaching mathematics. To establish this link using the children's

story as a resource, is one of the main objectives of this work based on neurodidactic techniques. The results obtained reflect an improvement in academic progress. In addition, in order to know the assessment of the students, 88 surveys and semi-structured interviews have been carried out with a sample of students of the Degree in Early Childhood Education of the University Rey Juan Carlos belonging to the cohort 2018/19 and who are studying the subject Development of Mathematical Thought. In short, including this type of manipulative resources in the training of future teachers allows them to obtain a positive evaluation due to the perception that they have of the use of the story in their future work, as well as their recognition to promote their creativity and motivation.

Introducción

Las últimas investigaciones acerca del cerebro han permitido empezar a avanzar en aspectos de los que antes no se poseía información. La Neurociencia ha posibilitado el que se empiecen a extrapolar sus resultados a otros campos, como educación, lo que a su vez ha permitido tener respuestas acerca de cómo aprendemos, y cuál es el papel que tiene nuestro cerebro, y en concreto su parte emocional y ejecutiva, en el difícil proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Neurodidáctica, sustenta que la utilización de recursos interconectados hace que se mejore la memoria y el aprendizaje, optimizando así el rendimiento de nuestros alumnos. Del mismo modo, para construir un correcto aprendizaje y que se consolide, hace falta hacerlo sobre conocimientos anteriores, por eso el cerebro es capaz de desarrollar su creatividad basándose en experiencias o en vivencias anteriores (Jiménez, 2000).

Para ello, es crucial conocer el papel de la función ejecutiva, de cuyo buen desarrollo dependerá cualquier aprendizaje que queramos que perdure en el tiempo; la plasticidad neuronal, capacidad del cerebro de adaptarse al entorno y a situaciones nuevas, y por tanto de aprender durante toda su vida; las neuronas espejo, que tienen que ver con la empatía y con la capacidad de los seres humanos de comprender tanto las acciones realizadas, como sus intenciones; y sobre todo de las emociones, implicadas directamente en la adquisición del conocimiento.

Para todo ello, es de vital importancia que les marquemos la realización de acciones que "reten" a su cerebro (Lázaro y Malu, 2018), ya que el hecho de tomar decisiones ante situaciones novedosas obligará además a una reorganización de sus pensamientos. Cuantas más "conexiones" se hagan en un determinado aprendizaje, cuanto más se relacionen con otros anteriores mejor van a quedar fijados y por ende mejor van a ser posteriormente recordados. La consecuencia lógica es que los aprendizajes más transversales, los que implican a materias diferentes y por tanto conectan áreas del cerebro diferentes, serán los más eficientes (Bueno, 2017).

Desde la formación del profesorado buscamos que los resultados sean óptimos, pero en cambio, no siempre alcanzamos ese rendimiento esperado. Quizás debamos adoptar un punto de vista más autocrítico: "¿por qué no conseguimos este objetivo?". Ahí es donde tiene cabida nuestra pregunta acerca de cómo aprendemos mejor, y de qué manera se puede potenciar este aprendizaje, tanto para su correcta adquisición como para su consolidación en el tiempo.

Método

Usaremos el cuento infantil, como uno de los recursos pedagógicos que fomentan el desarrollo del lenguaje oral del niño, Además, está relacionado con el juego simbólico puesto que permite realizar asociaciones, trabajar valores, empezar a empatizar o cambiar escenarios. El ritmo, la historia, los personajes, el cómo se cuente, despiertan la curiosidad y estimulan el aprendizaje a través de la imaginación.

Diseño y materiales

Se realiza bajo los 4 formatos distintos:

F.1. Cuento sensorial para trabajar las matemáticas con los sentidos. Deben confeccionar un pequeño libro en el que no exista texto y sí contenido manipulativo, realizado con diversos materiales como *goma eva*, celo, velcro, cartulinas o materiales reciclados, construyendo un libro con diversas páginas, no unidas entre sí, para que los niños las puedan manejar con más facilidad. El objetivo es que se pueda manipular a la vez que se narra el cuento. Se pretende trabajar la seriación, clasificación, el número, las figuras geométricas, las relaciones espaciales y la medida.

F.2. Cuento interminable para secuenciar la historia. Se caracteriza por tener una limitación de escenas, que cambian con el movimiento manipulativo del alumno,

usando cartulinas de distintos colores y tamaños. NO tiene letras, pero si imágenes, aunque se puede incluir texto si se desea dependiendo del nivel de dificultad que se busque. Permite trabajar a través del principio de discriminación matemático, al hacer una selección de los elementos que se incluyen en su elaboración.

F.3. Cuento de los cubos. El diseño es pequeño para que sea fácilmente manejable. El material principal es la cartulina, aunque pueden emplearse otros como goma eva o cartón. Se cuenta en voz alta el cuento introduciendo preguntas para ver si el niño sigue la historia. Para la evaluación del DPM se puede observar si el niño reconoce y secuencia las historias que suceden, imagina nuevas situaciones y relaciona unos cubos con otros.

F.4. Cuento digital. Existe también la posibilidad de realizarlo con videos en los que se seleccionan las escenas y personajes principales, y permite trabajar *a posteriori* actividades con pizarras digitales, *apps*, u otros recursos.

Resultados

Trabajar el cuento infantil como recurso didáctico en la formación del profesorado, permite obtener como resultado el fomento de la participación del alumnado, aumentar su motivación, incrementar el aprendizaje de la materia y mejorar su visión como futuro profesional en el aula.

El uso de materiales manipulativos, permite prestar una atención especial debido a la novedad que representa para el alumno. Al trabajar algo novedoso, se fomenta que salgan de su zona de *confort*, plantear trabajos que antes no habían realizado, y se despierta en ellos la creatividad, la curiosidad, la emoción y la reflexión sobre los conceptos matemáticos a enseñar. Solo el hecho de realizar una simple recopilación de material de forma distinta, fomenta su interés y activa su capacidad de atención.

Además, al tratarse de una actividad en grupo, se requiere de trabajo en equipo y de cooperación. Sin duda, trabajar el cuento ayuda al desarrollo del pensamiento lógico matemático, fomenta la imaginación del niño y la creatividad del futuro docente, y se puede utilizar como herramienta pedagógica para trabajar emociones y valores. Junto a convertir en operativas un conjunto de ideas (creatividad), se obliga a los futuros docentes a testearlas, poniéndolas en práctica en centros escolares. Este *feedback* inmediato de su uso en el aula, supone un crecimiento en el aprendizaje del alumno.

Conclusiones

Con la aparición de la sociedad del conocimiento y la era digital parece que la revolución educativa se limita a usar internet, digitalizar los mismos contenidos impartidos en el aula de forma magistral y grabar unos videos para que el alumno pueda verlo todo de nuevo en modo *diferido*.

El problema es que no existe mucha diferencia entre la anterior etapa y la actual. Por tanto, los resultados esperados serán los mismos o quizás peores, porque no todos los estudiantes tienen las destrezas digitales y en cambio es evidente que todos saben leer y escribir. Tanto los docentes como los estudiantes debemos salir de nuestra zona de *confort*, y preguntarnos, cuantas veces en nuestra labor docente nos enfrentamos al reto de usar la creatividad, pensar actividades, crear ejercicios o seleccionar tareas adecuadas a los objetivos que estamos persiguiendo, algo sin lugar a dudas que debería ser el elemento diferenciador de cualquier estrategia de éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La misma importancia tiene generar climas positivos a nivel emocional, ambientes en donde se coopere, donde se vea el error como una parte más del aprendizaje, donde se generen expectativas positivas y se interacciones entre todos los participantes de cada grupo. Se sabe que todos somos capaces de recordar mejores situaciones que tenemos asociadas a emociones positivas, entonces, ¿por qué no crearlas o no favorecerlas?

La incorporación del cuento y el proceso de elaboración del mismo en la asignatura de DPM del Grado en Educación Infantil, permite compartir conocimientos entre iguales y acercar la realidad profesional a los que en la actualidad se forman para incorporarse al mundo laboral. Además, su fundamentación, presentación y desarrollo, nos ha permitido seguir los 15 elementos fundamentales seleccionados por Gonzalez García (2018) a la hora de usar las mejores tareas para el aula: todas ellas deben ser motivadoras, multisensoriales, multimemorísticas, significativas, transdisciplinares, constructivas, desafiantes, críticas y creativas, vivenciales, sociales, adaptativas, formativas, rubricadas, estructuradas y megacognitivas.

Sin duda, el papel del profesorado es crucial en la enseñanza y la transmisión de conocimiento, pero si conseguimos canalizarlo de forma atractiva, emocionando a

nuestros alumnos, optimizaremos su rendimiento. Este legado es particularmente importante además en la formación de los futuros maestros, que serán los que enseñen a los niños del futuro, planteándoles retos, individuales o en grupo, que fomenten su interés y aumenten su implicación emocional.

Referencias

Blakemore, S. J., Frith, U., Marina, J. A. y Soler, J. (2011). *Cómo aprende el cerebro: las claves para la educación*. Ariel.

Bueno, D. (2017). Neurociència per a educadors. *Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.*

González-García, M. (2018). *15 sugerencias para seleccionar y crear los mejores ejercicios, actividades y tareas para tu aula*. [Registro web]. Recuperado de https://wp.me/p8lvx7-nS

Jiménez, C. A. (2000). Cerebro creativo y lúdico. *Hacia la construcción de una nueva didáctica para el siglo XXI.* Cooperativa Editorial Magisterio: Magisterio.

Lázaro, D. G. y Malu, C. K. (2018). Vamos a contar mentiras o a disfrazar una verdad. En *Compartiendo inquietudes educativas: Motivar, crear, aprender* (pp. 47-53). OMMPRESS.

Lázaro, D. G., Abia, R. G., Calvo, M. A. M. y Gómez, M. G. (2018). ESCO_RED: Espacio colaborativo en Red: Comunicación y transferencia entre docentes. *I Congreso Internacional de Neuroeducación: Dialogando y compartiendo miradas para mejorar la educación* (pp. 146-162). Universitat de Barcelona.

Wynn, K. (1992). Addition and subtraction by human infants. *Nature, 358*(6389), 749-750.

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

DINÁMICAS DE INTEGRACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA DEL PROYECTO URBANO A DISTINTAS ESCALAS

Emilio Ontiveros de la Fuente y Javier Malo de Molina Bodelón

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Proyecto de urbanismo es la única asignatura anual del área de urbanismo y la última dentro del Grado de Fundamentos en Arquitectura de la Universidad Rey Juan Carlos que integra contenidos teórico-prácticos. Esta doble circunstancia permite desarrollar dinámicas y pedagogías previamente ensayadas. La integración teórico-práctica se articula mediante una programación coordinada y consensuada en diferentes tiempos y entre distintos agentes. La teoría aglutina temas de urbanismo impartidos por el profesorado y textos extraídos de una bibliografía, cuya obligada lectura y comentario complementa el temario y genera una cultura crítica, puesta a prueba con ponentes externos que debaten con los alumnos. La práctica se plantea como una sucesión continua y consecutiva de entregas parciales, cuyo recorrido completa el conjunto del ejercicio habilitante. El proceso incorpora salidas de campo, trabajos con diferentes técnicas y roles diferenciados por grupos e individuos. Esta visión global, compleja pero claramente estructurada, se comparte al inicio del curso con el alumnado y resulta en un temprano entendimiento de las lógicas de funcionamiento de la asignatura. La interiorización de esas dinámicas junto a una evaluación crítica tras el curso, habilitan la introducción de innovación y mejoras.

Abstract

Urban Design is the last annual subject which integrates theory and practice within the urban area, inside the Degree in Architecture at Rey Juan Carlos University. This circumstance helps implementing dynamics and pedagogies previously rehearsed in other subjects. The integration of theory and practice is articulated through a coordinated and consensual programming of elements and agents. Theory brings together key urban aspects (taught by teachers), and texts extracted from a bibliography of compulsory reading for students. These texts are conceived to complement the syllabus and generate a critical culture, put to the test with the invitation of external

speakers who debate with students. Practice includes a continuous and consecutive succession of different exercises which, all together, complete an entire journey conceived as a habilitation process. The course works involve diverse techniques and roles, differentiated by groups and individuals, as well as field trips. This global course vision, complex but clearly structured, is shared at the beginning of the classes with the students, which results in an early understanding of the subject's logics of operation. The internalization of those integration dynamics, together with a critical evaluation after the course, enable the introduction of innovation and improvements.

Introducción

Proyecto de urbanismo es, dentro del área de urbanística del Grado de Fundamentos en Arquitectura de la Universidad Rey Juan Carlos, la única asignatura anual y la última que integra contenidos teórico-prácticos. Esta doble circunstancia permite aglutinar y desarrollar diferentes pedagogías y dinámicas empleadas con antelación en otros cursos. La integración se articula mediante una programación coordinada y consensuada en diferentes tiempos y entre distintos agentes.

Método

El curso combina secciones de teoría y práctica, compuestas, a su vez, de diversos elementos, cuyo ensamblaje resulta fundamental para conseguir las dinámicas de clase.

La teoría (Figura 1) incorpora tres aspectos, con actores y papeles diferenciados. Por un lado, se imparte el temario de la asignatura, explicado por el profesorado mediante presentaciones en clase. Los temas abordan aspectos relevantes del urbanismo en el último siglo siguiendo un orden, primero cronológico y, a continuación, operativo y estructural, con un acercamiento específicamente disciplinar. Así, se hace hincapié en una aproximación morfologista, centrada más en el proyecto urbano que en el planeamiento, y deudora de las escuelas italiana y barcelonesa, pasando por Harvard, con figuras de referencia como Sert, Solà-Morales o Busquets. Cada curso, en función del lugar y la temática de los ejercicios propuestos, se elabora una lista de textos escogidos de obligada lectura y comentario para los alumnos. Se busca así complementar el temario y generar una cultura crítica. Idealmente, algunos de esos

textos son de profesionales en ejercicio, invitados como ponentes externos. Así, a la conferencia sigue un debate para el cual los alumnos deben traer preparadas preguntas a partir de sus lecturas y comentarios. De esta forma, se pone a prueba esa cultura crítica, contrastando las opiniones de estudiantes con las de las fuentes originales.

El ejercicio práctico (Figura 2) se plantea como un ejercicio que los alumnos desarrollan a lo largo de todo el curso, elaborando un proyecto paso a paso, observando los problemas planteados bajo diversos puntos de vista, con correcciones semanales y entregas parciales cada aproximadamente dos semanas. Estas entregas parciales fragmentan el conjunto de la práctica del curso en los diferentes temas y enfoques, en torno a los que el alumnado debe ir realizando su aprendizaje.

El primer cuatrimestre, está dividido en dos apartados a desarrollar por los alumnos, uno de análisis del ámbito propuesto para la práctica y otro en el que se inicia la parte propositiva del ejercicio. El análisis comprende tres ejercicios: en el primero los alumnos visitan la zona de trabajo, siempre dentro de la Comunidad de Madrid y, siguiendo algunas pautas de sus profesores, plasman en un video de tres minutos la visión perceptiva que proporciona la visita al lugar. El segundo y tercer ejercicios buscan que el alumnado genere una cartografía propia; primero planteando una mirada amplia –estructural- sobre el ámbito de estudio, y a continuación, otra más próxima, morfológica. El alumno configura así la base sobre la que aborda la parte propositiva. Esta parte, la segunda del primer cuatrimestre, mantiene el ejercicio en una escala amplia para fomentar el desarrollo de la visión global de los alumnos a partir de diversos enfoques: estructural y morfológico, pero también en torno al confort, al programa, al uso y a la identidad. El cuatrimestre se cierra con un último ejercicio de hibridación morfológica y programática, abordando una respuesta global sobre el ámbito en su conjunto.

El segundo cuatrimestre comienza con la elaboración de un ejercicio vínculo entre las escalas más amplias del primer cuatrimestre y otras más próximas del segundo. Así, los alumnos realizan un simulacro de gestión urbanística, fraccionando el ámbito de trabajo en sectores, ajustando los parámetros urbanísticos (ocupación, edificabilidad, densidad, etc.) y marcando un orden temporal de posible desarrollo. A continuación, los alumnos realizan primero un proyecto de espacios públicos sobre uno de los sectores del ejercicio anterior y, después, en un ejercicio largo de tres semanas de duración, una

propuesta de desarrollo volumétrico sobre ese mismo sector. Esta investigación volumétrica se desarrolla mediante pequeñas maquetas parciales de trabajo y una de propuesta definitiva. Finalmente, el segundo cuatrimestre concluye con un último ejercicio, ya individual, sobre la caracterización detallada de un pequeño fragmento del sector de trabajo.

Los ejercicios prácticos se complementan con sendas visitas de campo (una por cuatrimestre) a desarrollos urbanos significativos de la Comunidad de Madrid, elegidos en función de su pertinencia respecto a los temas abordados en el curso

Dinámicas de integración mediante coordinación de escalas temporales (Figura 3)

Una doble escala temporal habilita la integración entre teoría y práctica en la asignatura. Por un lado, la clase tiene lugar un único día a la semana, pero a lo largo de tres horas. Con estas premisas, se segmenta la sesión semanal tipo en cuatro partes de brevedad cronometrada. La primera y más larga es la de teoría, donde generalmente el profesor desarrolla un tema en una hora, con una tolerancia de 15 minutos para dudas, debates e imprevistos. Tras un breve descanso, la sección de práctica se inicia como acaba la teoría, con un margen de un cuarto de hora para enunciados, dudas, ejemplos, etc. A continuación, un par de grupos presentan -frente a la clase y en pantalla- sus avances sobre el ejercicio en curso, recibiendo comentarios de los profesores. Finalmente, la última hora se dedica a correcciones sobre los ejercicios del resto de grupos, que quedan pinchados durante toda la sesión en el corcho de clase, para que los estudiantes puedan ver y aprender de los demás. En cada sesión, los profesores corrigen grupos alternos a la sesión previa, con el fin de que las revisiones sean plurales.

La visión global del curso -a lo largo de dos cuatrimestres- se plantea en una suerte de calendario-cronograma, donde temas, textos y conferencias de la parte teórica, se enlazan con ejercicios, visitas de campo y sesiones críticas de la parte práctica. La presentación del curso coincide con el enunciado del ejercicio de toma de contacto con el lugar y, a continuación, cada cuatrimestre se divide en dos partes, lo que resulta en cuatro módulos teórico-prácticos. Al final de cada segmento de temario se plantea una prueba, y tras cada ejercicio de análisis o propuesta hay una entrega con presentación pública y sesión crítica, conformándose así la evaluación continua.

Resultados y Conclusiones

La configuración dual de la asignatura –sesión tipo y curso global- implica una estructura compleja pero claramente ordenada de una clase y su conjunto. Para el alumnado, el conocimiento de esa estructura desde el inicio del año y la repetición de las dinámicas semanales resulta en un temprano entendimiento de las lógicas de funcionamiento de la clase. En nuestra experiencia, la reiteración ordenada de esas pautas genera una interiorización de las tareas que aporta claridad y ritmo al curso y deriva en diversas ventajas.

Respecto a la sesión tipo, los diversos segmentos, breves y estructurados pero con márgenes, aportan dinamismo y variedad, permitiendo flexibilidad si una sección debe alargarse. La teoría desarrolla un temario, pero al remitir también a estudios de caso, incita a los alumnos a aplicar (y así entender mejor) esos ejemplos en sus propuestas. Los ejercicios de la práctica, al recurrir a diversas escalas, técnicas, agentes y roles, habilitan una comprensión analítica y una pericia profesional expandidas. Por su parte, las presentaciones en público desarrollan la capacidad de articulación y síntesis y, al generar una mayor exposición respecto a la clase, suelen resultar en ejercicios de especial desarrollo. Finalmente, el orden de grupos, predeterminado en las correcciones alternas, evita las discusiones experimentadas en otras asignaturas.

En cuanto a la visión global del curso, incide en la lógica del proyecto urbano como ejercicio depurado por facetas sucesivas, siguiendo una dinámica de evaluación continua. Así, la teoría se modula en segmentos de varios temas que se rematan con sesiones de comentario de textos, ponentes invitados y pruebas liberatorias. En cuanto a la práctica, con la agradecida excepción de las visitas de campo, el trabajo sobre los ejercicios adquiere un ritmo semanal donde se alternan correcciones y pre-entregas, hasta la sesión crítica que cierra cada cuatrimestre. En este contexto, las dinámicas de presentación en público y correcciones alternas aseguran que, una vez por cuatrimestre, cada grupo explica sus trabajos al resto de grupos y al jurado invitado, logrando así equidad en el orden y diversidad en la crítica.

Estas dinámicas de integración teórico-prácticas, junto a una evaluación crítica tras el curso, habilitan la introducción de innovación y mejoras cada año.

Referencias

Busquets, J. y Correa, F. (2007). *Cities X lines*. Rovereto: Nicolodi

Busquets, J., Yang, D. y Keller, M. (2019). *Urban Grids*. California: ORO

Diez, C. y Monclús, J. (2017). *Visiones Urbanas*. Madrid: Abada

Pérez, J. (2007). *Elementos del proyecto urbano*. Valencia: UPV

Solà-Morales, M. (1997). *Las formas del crecimiento urbano*. Barcelona: UPC

EL LENGUAJE POSITIVO COMO HERRAMIENTA FACILITADORA DEL APRENDIZAJE. EXPERIENCIA EDUCATIVA

Juan José Salvado Ortega y Raquel Garrido Abia

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Tras últimos los hallazgos neurocientíficos referidos a la influencia del lenguaje en el cerebro y, sobre todo, más recientemente su concepción como vehículo de las emociones, el objetivo de esta investigación ha sido vivenciar si el empleo de un lenguaje positivo puede producir unos efectos emocionales que generen en los estudiantes unos pensamientos y comportamientos óptimos para el aprendizaje. Una comunicación positiva por parte del docente eleva los niveles atencionales, memorísticos, motivacionales y creativos de los estudiantes, lo que beneficia las dinámicas académicas produciendo una mejora en su rendimiento académico. Por todo ello surge esta investigación, enfocada en los resultados de la asignatura de Deontología, Ética y Responsabilidad Social de la Educación de primer curso del Grado de Educación Infantil de la URJC. Se ha buscado en primer lugar identificar y analizar el papel que desempeña el lenguaje de los docentes, para a posteriori conocer las potencialidades del lenguaje positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, reflexionar sobre las maneras en las que el docente se relaciona con el estudiante y finalmente ver los resultados de su aplicación en el aula.

Abstract

After last neuroscientific findings related to the influence of language in the brain and, above all, more recently its conception as a vehicle of emotions, the objective of this research has been to experience if the use of a positive language could produce emotional effects that generate in students some thoughts and optimal behaviors for learning. A positive communication by the teacher raises the attention, memory, motivational and creative levels of the students, which benefits the academic dynamics producing an improvement in their academic performance. For all this, this research emerges, focused on the results of the Deontology, Ethics and Social Responsibility of

Education subject of the first year of the Degree in Pre-Primary Education of the URJC. It has been sought in the first place to identify and analyze the role played by teachers' language, to subsequently know the potential of positive language in the teaching-learning process, to reflect on the ways in which the teacher relates to the student and finally see the results of its application in the classroom.

Introducción

En este último lustro el acto educativo está fuertemente influenciado por los hallazgos de la neurociencia, y su aplicación en la educación, llegando incluso a revolucionar el proceso de enseñanza y aprendizaje. La conocida como Neuroeducación, tras investigar cómo aprende el cerebro, esclarece la necesidad de incluir la emoción en este proceso. Emoción y cognición son procesos que van de la mano (Damasio, 1994), y difícilmente se puede adquirir conocimiento si no subyace motivación o si el contenido no goza de un significado que provoque atención.

Como reflexiona Ferrés (1994) el acto de enseñar no es meramente informativo, sino que debe valerse de un lenguaje *persuasivo*. Los docentes tienen el poder seductor para encender en los discentes el deseo por aprender, produciendo una experiencia rica con resultados perdurables.

Zambrano (2001) señala que la acción comunicativa de los docentes juega un papel determinante en el éxito o fracaso escolar. Para Castellanos (2017) “las palabras son vehículos físicos de las emociones” (p.40). En función del tipo de emoción que sintamos, puede cambiar el estado de activación de nuestro cerebro de una manera sustancial y, por ende, nuestro comportamiento.

A su vez, Bandura (1977) plantea que el resultado de una conducta se produce por las creencias y valoraciones que uno mismo hace de sus capacidades. Las expectativas que generamos en nuestros alumnos repercutirán en su motivación, luego la medida en que desarrollemos su autoestima será sinónimo de mejora de este rendimiento académico. Del mismo modo, el experimentar emociones positivas favorece la atención, motivación, pensamiento creativo y promueve la flexibilidad cognitiva, aumentando los recursos intelectuales y contrarrestando las tendencias negativas (Echeverría, 2002).

En la labor docente el lenguaje positivo es la herramienta para mejorar las relaciones, disminuir el miedo, las presiones, el estrés, manejar conflictos, aumentar la confianza y seguridad, en definitiva, mejorar el clima de aprendizaje. La positividad en el lenguaje genera mayor atención, memoria y creatividad (Fernández- Abascal, 2009), convirtiéndose los profesores en estimuladores contagiosos de una actitud positiva. Cambios emocionales y anímicos pequeños, continuados pero significativos, suponen en la fisiología nerviosa una modificación de conducta social.

Metodología

La idea es apostar por una educación lingüístico-emocional, clave para un adecuado proceso de aprendizaje. Los docentes tienen la llave maestra para educar las habilidades emocionales, potenciando a través del lenguaje positivo a las emociones positivas y viceversa.

Siguiendo esta línea, seguros de conseguir resultados efectivos, se ha impartido con un predominante empleo de lenguaje positivo la asignatura de Deontología, Ética y Responsabilidad Social de la Educación en un primer curso del Grado de Educación Infantil de la URJC. La finalidad era estudiar si ello elevaba los niveles atencionales, memorísticos, motivacionales y creativos, para después ver si esta mejora en los procesos cognitivos producía beneficios en las dinámicas académicas.

Para conseguir los objetivos buscados era primero necesaria la reflexión sobre las estrategias, técnicas, o metodológicas a emplear. Es crucial suscitar la ayuda mutua, el trabajo cooperativo y la construcción de un clima de relaciones positivas y motivadoras. Para ello, tenían que emplearse aquellas metodologías que pudieran adaptarse a los diferentes tiempos de aprendizaje de cada estudiante. Desde esta visión, el trabajo cooperativo, por proyectos, aprendizaje servicio o aquellas basadas en el juego podían suponer un mayor flujo del lenguaje y del funcionamiento y desarrollo cognitivo en los alumnos. En definitiva, se buscaba conseguir una buena atención en el aula que favoreciera el aprendizaje, fuera de la tradicional clase magistral.

Del mismo modo, se han tratado de establecer dinámicas de trabajo donde prevaleciera el bienestar y el conocimiento mutuo entre los estudiantes. Un buen ambiente pasa por técnicas como aprender a desarrollar habilidades para resolver conflictos, lo que permite reducir posibles problemas futuros y favorece un ambiente

relajado, y el uso de la empatía y gestión emocional. Las palabras positivas y de ánimo favorecen focalizar mejor los recursos cognitivos y ello contribuye a una mejor ejecución de cualquier actividad posterior a ese momento (Castellanos, 2016).

Para ello el docente tiene que haber trabajado previamente sus propias habilidades comunicativas, creando un ambiente basado en el dialogo y respeto mutuo, así como el uso de técnicas de resolución de problemas sin usar un lenguaje verbal agresivo, control adecuado de las situaciones inesperadas, y huida de las situaciones estresantes.

Se buscaba conseguir una convivencia escolar positiva que produjera efectos beneficiosos tanto para el bienestar tanto personal como grupal. Supone una inversión mayor de tiempo, pero los beneficios son innegables, tanto a nivel de bienestar físico como de resultados académicos.

Resultados

Lo desarrollado durante el curso ha permitido revisar el papel de las emociones como elementos facilitadores del aprendizaje. Desde este planteamiento se ha abogado por un aprendizaje con diálogos cargados de emociones positivas para que las dinámicas educativas fueran atractivas y motivadoras. Analizado que al cerebro le seducen las palabras positivas, si se eleva su número las funciones cognitivas funcionan mejor, mejorando los resultados al estar el cerebro está trabajando con niveles más elevados de atención, memoria y creatividad (Castellanos, 2017).

Los profesores deben ser conscientes de las técnicas de diálogo que emplean y, sobre todo, con qué finalidad (Mercar, 2001). El lenguaje positivo puede ejercer un efecto transformador, y cuanto mejor se conozcan los intereses, objetivos y puntos de vista de los estudiantes, más posibilidades de lograr ese efecto que puede resultar determinante en el éxito o fracaso académico.

Siguiendo y comprobando los resultados que indica Castellanos (2017), nos hemos encontrado con muchos elementos repetidos:

- Menor cantidad de situaciones estresantes.
- Mayor atención y concentración en el aula: mayor capacidad de aprendizaje.
- Mayor eficiencia y mejor rendimiento académico.

- Mayor bienestar. Reducción de las quejas.
- Mejor ambiente escolar.
- Resolución de problemas sin utilizar una fuerza verbal innecesaria que genere conflictos de difícil solución.
- Ganar el respeto y la confianza mutuos.
- Autocontrol y control de las situaciones personales y profesionales.

Tras lo experimentado, y en consonancia con numerosas investigaciones que demuestran la alteración emocional que el lenguaje produce en el cerebro, y como experimentar emociones positivas favorece los recursos intelectuales, se afirma que su uso mejora las funciones cognitivas, favorece un clima de aula óptimo y, en consecuencia, amplifica el rendimiento académico de los estudiantes.

Conclusiones

La Neuroeducación manifiesta rotundamente la idoneidad de incluir a la emoción en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El docente no debe ser un mero transmisor de información, sino creador de conocimientos y experiencias enriquecedoras con la finalidad de suscitar curiosidad y motivación hacia el aprendizaje (Ferres, 2014).

Como ha demostrado la Neurodidáctica, emoción y cognición son procesos que van de la mano y entendiendo a la emoción como un elemento trascendental en el aprendizaje, el lenguaje positivo se encarna como el medio principal para su influencia. Tras el estudio de esta investigación se puede afirmar que su uso mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, el rendimiento académico.

Se ha podido ratificar como mejora procesos cognitivos como la atención, memoria, motivación y creatividad, optimizando y amplificando el aprendizaje en los alumnos. Asimismo, influye en la conducta, de manera que todos los protagonistas involucrados se benefician (Castellanos, 2017, p. 121). Por ello, un profesor tiene la capacidad a través de la educación lingüístico-emocional de favorecer dicho proceso, y la mejor herramienta es el lenguaje positivo (Castellanos, 2017), que crea el ambiente adecuado para el desarrollo cognitivo del alumno y de las relaciones, así como de las dinámicas, favoreciendo el ánimo con el que se educa y aprende.

Tras lo revisado, se confirma como el tipo de lenguaje que los docentes emplean desempeña un papel crucial para el desarrollo del rendimiento de los estudiantes. El objetivo principal de cualquier docente debe ser capacitarles para que desplieguen su máximo potencial.

Concluido esto resulta indispensable una reflexión sobre el impacto de las técnicas de diálogo que utilizan los docentes, ya que la potencialidad del empleo de un lenguaje positivo se configura como una variable determinante en el éxito del proceso educativo.

Referencias

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change.

Castellanos, L. (2017). *Educar en lenguaje positivo.* Barcelona, España: Paidós.

Castellanos, L. (2016). *La ciencia del lenguaje positivo*. Barcelona, España: Paidós.

Damasio, A. (1994). *El error de Descartes.* Barcelona, España: Crítica.

Damasio, A. (2001). *La sensación de lo que ocurre: Cuerpo y emoción en la construcción de la conciencia.* Madrid, España: Debate.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid, España: Santillana.

Echeverría, B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. *Revista de Investigación Educativa (RIE), 20,* 7-43.

Fernández-Abascal, E. G. (2009). *Emociones positivas.* Madrid, España: Pirámide.

Ferrés, J. (1994). *La publicidad modelo para la enseñanza*. Madrid. Akal.

Ferrés, J. (2014). *Las pantallas y el cerebro emocional*. Barcelona, España: Gedisa.

Mercer. N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona, España: Paidós.

Zambrano, A. (2001). *La mirada del sujeto educable, la pedagogía y la cuestión del otro.* Cali, Colombia: Editores-Impresores.

LA GESTION CURRICULAR COMO PROYECTO ESTRATEGICO PARA GARANTIZAR LA CALIDAD EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

Consuegra Solano, Enis y Martínez Barrios, Patricia

Resumen

El proceso de evaluación institucional, con fines de acreditación de alta calidad, impulsó a la Universidad Simón Bolívar a desarrollar un proyecto que abordara la gestión curricular como parte de su plan de mejora y del proyecto estratégico de desarrollo. Después de realizar el diagnóstico de la gestión curricular institucional, se optó por desarrollar un proceso de revisión y construcción participativa del currículo a todo nivel, en un horizonte de seis años 2016-2022. En coherencia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Horizonte Pedagógico Socio-Crítico (HPSC) y teniendo en cuenta la normatividad vigente y lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN), el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), los desafíos de la educación superior en un escenario nacional de post acuerdo de paz, se formuló el Macroproyecto de Gestión Curricular que permitió desarrollar una política de gestión curricular pertinente para promover el mejoramiento continuo de la calidad académica institucional. La implementación de este Macroproyecto permitió la actualización curricular de los programas académicos, la puesta en marcha de estrategias de seguimiento, evaluación e innovación del currículo impactando positivamente, la docencia y especialmente los procesos de formación de profesores, así como también a la estructura académico-administrativa.

Abstract

The institutional evaluation process, with high quality accreditation purposes, prompted Simón Bolívar University to develop a project that addresses curriculum management as part of its improvement plan and strategic development project. After making the diagnosis of institutional curricular management, it was decided to develop a process of participatory review and construction of the curriculum at all levels, in a six-year horizon 2016-2022. In

coherence with the Institutional Educational Project (PEI), the Socio-Critical Pedagogical Horizon (HPSC) and taking into account the current regulations and guidelines of the Ministry of National Education (MEN), the National Accreditation Council (CNA), the challenges of Higher education in a national post-peace agreement scenario, the Curriculum Management Macroproject was formulated, which developed a relevant curriculum management policy to promote the continuous improvement of institutional academic quality. The implementation of this Macroproject allowed the curricular update of academic programs, the implementation of strategies for monitoring, evaluation and innovation of the curriculum, teaching and especially teacher training processes, as well as the administrative academic structure.

Introducción

La Universidad Simón Bolívar, institución acreditada en alta calidad, en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Horizonte Pedagógico Socio-Crítico (HPSC) y teniendo en cuenta la normatividad vigente, apuesta a la evaluación permanente y la mejora continua de sus procesos de manera que se asegure el cumplimiento de su cometido misional de ofrecer una educación superior de calidad. En este sentido, la universidad formuló un proyecto estratégico de gestión curricular en aras de fortalecer sus procesos académicos, pedagógicos y de la docencia en general, desde una perspectiva investigativa.

El currículo es asumido como el diseño y desarrollo de las acciones educativas encaminadas a alcanzar los propósitos formativos declarados en el PEI, se convierte en pieza clave y estratégica para garantizar la calidad del servicio educativo que se ofrece a la sociedad. El currículo, como materialización de la propuesta educativa, requiere de la evaluación que permita monitorear su desarrollo e implementar estrategias para la innovación y el mejoramiento continuo en pro de los aprendizajes de los estudiantes, así como también, de la formación permanente de los profesores. Por lo anterior, es fundamental un sistema de aseguramiento de la calidad fundamentado en el seguimiento y la evaluación del currículo.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), define la Gestión Curricular como:

> *"El conjunto de enfoques, espacios de práctica y metodologías de enseñanza, estrategias de evaluación y apoyo al aprendizaje, así como procesos internos del programa que contribuyen a la formación integral de los estudiantes, para desarrollar y asegurar el cumplimiento de las competencias relacionadas con el perfil de egreso, los requerimientos y responsabilidades de la respectiva profesión y el logro de los aprendizajes de los estudiantes que ello implica, incluyendo la formación básica en investigación requerida para comprenderla críticamente e integrar sus resultados en el ejercicios responsable de la profesión, así como para el ejercicio de la ciudadanía y el aprendizaje autónomo a lo largo de la vida. Para definir estas acciones, es necesario hacer un seguimiento constante de la pertinencia del programa, de sus enfoques, metodologías, estrategias y procesos utilizados, con el fin de mantener la propuesta del programa actualizada y congruente con los requerimientos de la profesión y el desarrollo de competencias de los futuros profesionales" (MEN, 2018).*

Método

Para llevar a cabo la investigación, se propuso la Investigación-Acción como metodología, partiendo de la premisa que el currículo se puede mejorar por medio de la Investigación-Acción (McKernan, 1999). Latorre (2017) afirma que la Investigación-Acción crítica está íntimamente comprometida con la transformación de la organización y práctica educativa, pero también con la organización y práctica social. La IA critico-emancipadora interpreta y organiza la acción para superar las limitaciones, se caracteriza por una ruta en espirales autoreflexivas de la acción que oponen la retrospección de lo anterior frente la acción futura posible, buscando mejorar la calidad de la acción y la práctica.

Se utilizaron como técnicas de recolección de información los grupos focales en círculos de reflexión, talleres, el análisis documental y los cuestionarios.

El trabajo de investigación se desarrolló en 3 etapas, cada una de ellas con unas fases diferenciadas así:

Etapa 1 de Conceptualización y Diseño de la política curricular, llevada a cabo en dos fases, una de conceptualización y otra de diagnóstico de la gestión académica y la docencia; En esta etapa se constituyó el Comité Central Curricular con representación de los diferentes estamentos universitarios, quien lideró la concreción del proyecto en la práctica y la sistematización de la experiencia. Además se realizaron las acciones de sensibilización a la comunidad universitaria frente al proyecto favoreciendo la construcción participativa, desde los Consejos de Facultad y los Comités de Programa, a través de talleres y mesas de trabajo. Se logró realizar un diagnóstico institucional que permitió establecer una línea base de la gestión curricular institucional. Implementándose, posteriormente, una serie de mesas de trabajo para consolidar los Acuerdos Institucionales que sustentaron la política curricular en coherencia con la identidad institucional.

Etapa 2 de Implementación: Llevada a cabo mediante una fase de actualización de los programas académicos y otra de gestión para la adopción institucional de éstas nuevas propuestas curriculares y su reconocimiento ante el Ministerio de Educación Nacional. Lo más relevante de este segundo momento lo constituyen las acciones de formación permanente de los profesores y directivos, líderes de los procesos académicos en la Universidad, que permitiera el empoderamiento de éstos para emprender el reto de transformar el currículo institucional. Los talleres estuvieron orientados a: Metodología para elaborar el Estudio de pertinencia; La fundamentación teórica del currículo; Las Competencias en el contexto universitario; El Diseño de planes de estudio; Créditos académicos y aprendizaje autónomo; Interdisciplinariedad: Ejes transversales en el plan de estudios; Estrategias Pedagógicas; Construcción de Programas Analíticos y la Innovación Pedagógica y curricular.

Etapa 3 de Transferencia de la nueva política y estructura curricular, relacionada con el currículo en acción, que constituye el seguimiento y la evaluación que permitan monitorear e implementar estrategias de mejoramiento continuo que garanticen los resultados esperados en los aprendizajes de los estudiantes, en la formación permanente de los profesores y en las condiciones que permitan optimizar la prestación del servicio educativo que la Universidad Simón Bolívar ofrece a la comunidad. En esta etapa es fundamental un sistema de aseguramiento de la calidad fundamentado en el seguimiento y la evaluación del currículo. El seguimiento y evaluación del currículo tomó como unidades de análisis las siguientes:

Coherencia Curricular, Proceso Enseñanza-Aprendizaje y valoración del Impacto de la formación.

Resultados

En cada etapa del proceso de investigación, las espirales reflexivas en las que se desarrolló la Investigación-Acción siguieron como ruta: la organización de un plan general, la acción, la observación de la acción, reflexión sobre la acción para pasar luego a un plan nuevo y revisado con acción, observación y más reflexión. Esta dinámica permitió la producción de conocimiento en torno a la relación dialéctica entre currículo y formación del profesorado, gestión curricular y calidad en la universidad. Los principales resultados han sido la consolidación de Rutas de Mejoramiento a la Gestión Curricular Institucional, contando a la fecha con la totalidad de las titulaciones actualizadas; igualmente se destaca el diseño e implementación de un programa de formación permanente del profesorado que garantiza el efectivo desarrollo del currículo, en todas sus concreciones. Otro logro significativo fue el desarrollo de instrumentos para el diseño y evaluación del currículo y la estructuración del proceso de gestión curricular, sus procedimientos y protocolos, en el marco del sistema de aseguramiento de la calidad institucional.

La gestión curricular implicó elaborar herramientas y aplicativos informáticos para apoyar e integrar la planificación, el desarrollo, seguimiento y evaluación del currículo en sus diferentes niveles de concreción. Por ello, se ha consolidado el aplicativo para el Programa Analítico del Curso (PAC) como unidad básica de la gestión curricular, el aplicativo de la Bitácora del Profesor como herramienta para sistematizar la experiencia de la práctica docente y fomentar la cultura de la reflexión pedagógica permanente que conduzca al mejoramiento de la práctica, al fomento de experiencias significativas e innovadoras en el aula y a proveer elementos para la evaluación y perfeccionamiento del docente.

Conclusiones

La implementación de una política de gestión curricular permitió fortalecer rutas de formación flexibles, sustentadas en los principios de electividad, interdisciplinariedad y

aprendizaje autónomo, que garantizan la posibilidad para el educando de transitar por diversas rutas de formación, al tiempo que desarrollan con solidez, competencias básicas y profesionales para su aprendizaje a lo largo de la vida.

El Macroproyecto, como plataforma estratégica de la universidad, permitió la movilización pedagógica institucional en torno a la gestión del currículo como escenario en el que confluyen y se materializan los fines de la universidad, en el ámbito de la formación y las apuestas educativas que definen la razón de ser de esta casa de estudios. Con la participación de la comunidad académica institucional se construyó e implementó la política curricular de la universidad. Acciones que han demandado la formación permanente y situada del profesorado para la adquisición de competencias, herramientas y recursos que garanticen la comprensión, apropiación y puesta en marcha de la política institucional de gestión curricular.

El recorrido en la implementación de un proceso de gestión curricular que coadyuve con la mejora y calidad de los procesos académicos institucionales, desde una perspectiva estratégica e investigativa, permite poner en escena la necesidad de definir políticas curriculares con la participación de la comunidad académica institucional para favorecer la construcción colectiva y el compromiso frente al mejoramiento institucional, desde el conocimiento de la realidad institucional. Así mismo la formación permanente del profesorado universitario es fundamental para garantizar el éxito del desarrollo curricular. Currículo y formación docente constituyen un binomio dialéctico en el mejoramiento continuo de las propuestas educativas generadas en el contexto universitario. El desarrollo curricular y la innovación en este campo se convierten a su vez en estrategias claves para en la formación permanente del profesorado.

Referencias

Latorre, A. (2017). *La investigación-acción.* Barcelona: Editorial Graó.

Mckernan, J. (1999). *Investigación- acción y currículum: Métodos y recursos para profesionales reflexivos*. Madrid: Morata

Ministerio de Educación Nacional (2018) *Referentes de Calidad: Una propuesta para la evolución del sistema de aseguramiento de la calidad*.

LA EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LOS PROYECTOS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO EN SU CONTRIBUCIÓN A LA PERMANENCIA UNIVERSITARIA – CASO UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO

De la Hoz-Reyes, Remberto y Romero, Lidia

Resumen

La Universidad del Atlántico es una institución de educación superior pública, ubicada en Barranquilla (Colombia). A 2018 contaba con 24.255 estudiantes, 80% proveniente de la enseñanza media pública y de estratos socioeconómicos bajos. Desde 2009 se vienen implementando proyectos de apoyo socioeconómico y psicopedagógico orientados a disminuir la deserción. Frente a la evaluación de alta calidad, se generó la necesidad de conocer a mayor profundidad el fenómeno a fin de redireccionar las estrategias de apoyo a la permanencia; para ello, se desarrolló en 2017 una batería de indicadores y se sistematizó la evaluación, en una herramienta denominada "Ficha Descriptiva de Servicios de Bienestar", que comprende la caracterización poblacional y comparativamente la medición de coberturas e impacto de los proyectos. Se identificó una baja de 6,84% en la deserción anual a 2017, se establecieron relaciones entre las causas de éste fenómeno y el impacto de los proyectos, a nivel general y particular en los programas académicos, y se reenfocaron los planes de acción a 2020. La comprensión sistemática del fenómeno de deserción, a partir de datos fiables, es clave para la toma de decisiones y la atención desde las necesidades particulares de la población.

Palabras Clave: deserción-universitaria, abandono-universitario, evaluación de impacto, permanencia, bienestar-universitario.

Abstract

The Universidad del Atlántico is a public higher education institution, located in Barranquilla (Colombia). At 2018, it had 24,255 students, 80% coming from public secondary education and from low socioeconomic levels. Since 2009, socio-economic and psycho-pedagogical support projects have been implemented, aimed at reducing dropouts. The high quality evaluation generated the need to know deeply the phenomenon, in order to

redirect the strategies for permanence; for this purpose, a group of indicators was developed in 2017 and the evaluation was systematized, in a document called "Descriptive Tab of Welfare Services", which includes the population characterization and comparatively the projects coverage and impact measurement. A decrease of 6.84% in the annual desertion was identified to 2017, cause-effect relations were established among the origin of this phenomenon and the impact of the projects, in general and particular level for academic programs, and planning were refocused to 2020. The systematic understanding of the phenomenon of desertion, based on reliable data, is key to decision-making and attention based upon the particular needs of the population.
Keywords: university-desertion, university-dropout, impact evaluation, permanence, university-welfare.

Introducción

El Artículo 117 de la Ley 30 de 1992 *"por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior"*, señala que las instituciones colombianas *"deben adelantar programas de bienestar, entendidos como el conjunto de actividades que se orientan al desarrollo físico, psico-afectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes y personal administrativo"* (Congreso de la República de Colombia, 1992). Esta consigna se materializa en documentos, normas y lineamientos nacionales, que operacionalizan el concepto de Bienestar Universitario – BU, su alcance y por supuesto, los impactos que se espera de esta función (Ministerio de Educación Nacional, 2016). Aunque en la práctica, se tiene una orientación de la función de BU principalmente hacia fines educativos, en Colombia aún hay abierto un debate sobre su impacto concreto desde las dimensiones y propósitos que contempla, ya sea como complemento de la formación de profesionales o como elemento para la atención integral a las necesidades de desarrollo humano de los actores universitarios (Montoya, Paez y Urrego, 2014).

La Universidad del Atlántico amparada en su autonomía y dando cumplimiento a la Ley, adoptó el estatuto de BU (Consejo Superior Universitario, 2009) y ha venido desarrollando desde 2009 una serie de proyectos con los cuales busca aportar al desarrollo integral de la comunidad universitaria, además de la *"promoción y fortalecimiento de la*

cultura de reconocimiento de los demás, sujetos de derechos en el marco del pluralismo, la equidad de genero, la convivencia ciudadana y el respeto y defensa de lo público" (Universidad del Atlántico, 2009). Sin embargo, la política pública a partir de la creación del Sistema de Aseguramiento de Calidad en 2013, exigió que el BU se enfocara en apoyos a la permanencia y graduación de los estudiantes (Consejo Nacional de Acreditación, 2013), por lo cual se tomaron medidas internas para integrar este propósito a los proyectos.

Método

Hasta 2017, la Universidad del Atlántico tenía un portafolio de proyectos en materia de BU; sin embargo, eran comunes presiones del contexto e internas, así acciones producto de coyunturas y problemáticas puntuales, surgidas más allá de los proyectos propuestos; fue necesario entonces, el desarrollo de un modelo de evaluación que facilitara, a través de un banco de indicadores, la toma de decisiones informada y el direccionamiento de las acciones y recursos.

Para ello, se recopiló información histórica (2013-2018) de archivos físicos y electrónicos de atención en servicios y actividades asociadas a BU en las áreas de salud, cultura, deporte, desarrollo humano y desarrollo socio-económico. Para compilar los datos se diseñó una instrumento denominado "Ficha Descriptiva de Servicios de Bienestar" que comprende: la caracterización poblacional (levantada mediante la base de datos de registro de estudiantes), la medición de coberturas con enfoque comparado y longitudinal, la medición de la satisfacción con los servicios recibidos y los indicadores de impacto desarrollados, que se asociaron a los proyectos (solo para los que había datos históricos disponibles).

Resultados

El trabajo realizado corresponde a una fase inicial en la cual, se situó en una herramienta y modelo estandarizado, la experiencia institucional de los últimos 5 años en materia de BU.

Un primer elemento de estudio corresponde al *Índice de Atención de BU*, medida de la capacidad y oferta de servicios de BU a la comunidad objeto de intervención. Se calcula

como el cociente entre la frecuencia de atenciones, dividido en la población total a atender; la figura se muestra el comportamiento histórico entre los años 2013 a 2018, se evidencia el ensanchamiento de los servicios de las diferentes áreas y la capacidad de atención (Figura 1):

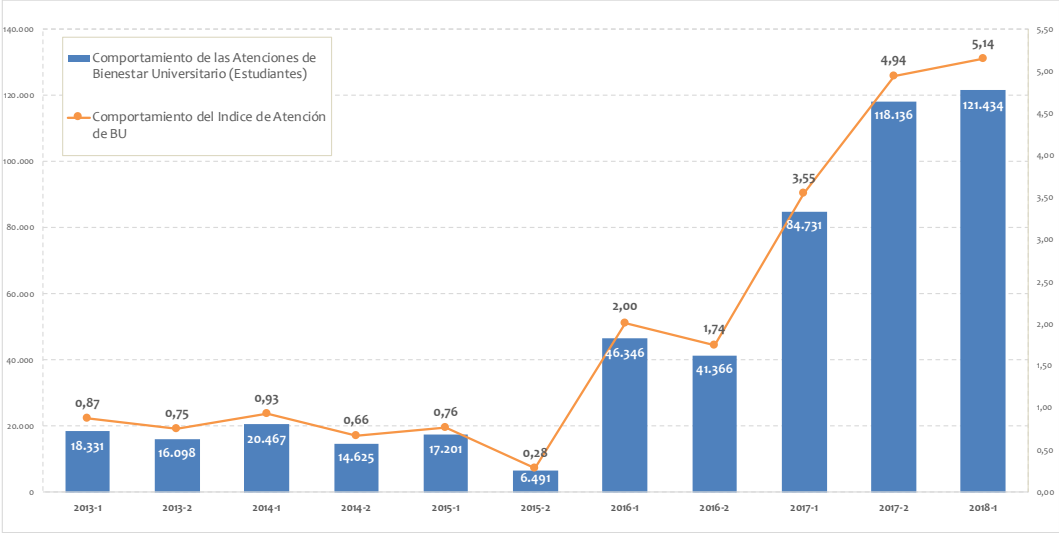


Figura 1. Comportamiento de las Atenciones en BU de la Universidad del Atlántico y del Índice de Atención de BU (2013-2018)

Fuente: Cálculos de la Vicerrectoría de Bienestar Universitario de la Universidad del Atlántico con base en los Indicadores 2013-2018 (Consultado Julio 2018). Los datos se refieren a comunidad estudiantes.

El comportamiento observado señala que para el último período observado (2018), un estudiante accede en promedio a 5,14 apoyos o atenciones de BU en contraste con 0,87% atenciones en 2013. Los apoyos ofrecidos desde BU que se orientan a la permanencia estudiantil fueron clasificaron en: académicos, financieros y varios, éstos se ofrecen con el objetivo de solventar aspectos psicopedagógicos y socioeconómicos constituidos como causales de deserción y para el fomento al bienestar, calidad de vida y sentido de pertenencia del estudiante con la Institución.

Es válido preguntarse ¿Cuál es el impacto de los apoyos recibidos en términos de permanencia? Se encontró que la deserción interanual a 2017, tuvo una baja de 6 puntos porcentuales y la deserción acumulada (diez semestres) se situó 4 puntos porcentuales por debajo del referente promedio nacional (46,47%). Particularmente, entre las poblaciones que

recibieron apoyos desde BU, se evidenció una relación inversamente proporcional entre el número de atenciones recibidas (de cualquier tipo) y la deserción acumulada, i.g. la población que no recibió ninguna atención o apoyo académico tuvo una deserción acumulada del 49,9%, superior a la media nacional para el período (46,47%) y al promedio institucional (42,6%), sin embargo, entre los estudiantes que recibieron entre 1 y 3 apoyos la medida fue de 40,1% y para los que accedieron a más de 4 apoyos no hubo deserción. Para el procesamiento de la información, se utilizó el Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en Instituciones de Educación Superior (SPADIES 3.0). Comportamientos similares se observaron respecto a los apoyos de tipo financiero y varios, lo cual se aprecia a continuación (Figura 2 y 3):

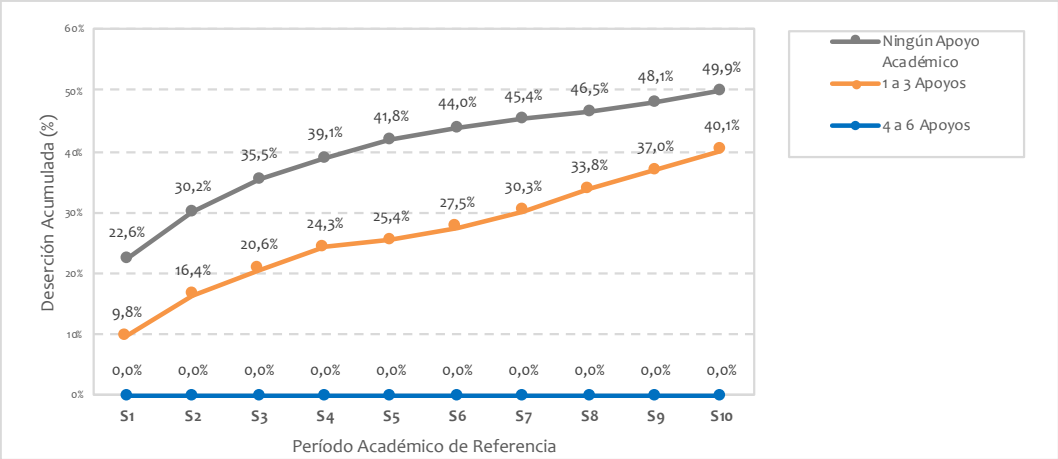


Figura 2. Comportamiento de la Deserción Acumulada (10 semestres) Clasificada por Cantidad de Apoyos Académicos Recibidos

Fuente: Datos SPADIES 3.0 – Universidad del Atlántico (2018).

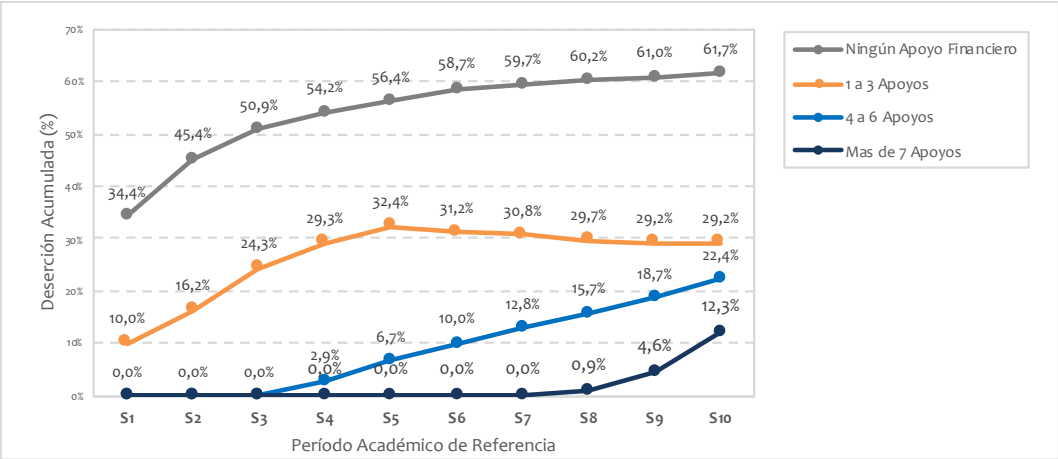


Figura 3. Comportamiento de la Deserción Acumulada (10 semestres) Clasificada por Cantidad de Apoyos Financieros Recibidos

Fuente: Datos SPADIES 3.0 – Universidad del Atlántico (2018).

El impacto de los apoyos financieros es crítico, pues la deserción acumulada se incrementa sustancialmente sin ellos. Incluso en estudiantes que reciben estos apoyos, el fenómeno se da, especialmente al terminar estudios debido a los costos asociados a los trabajos de final de carrera y la necesidad de generar ingresos (Figura 4).

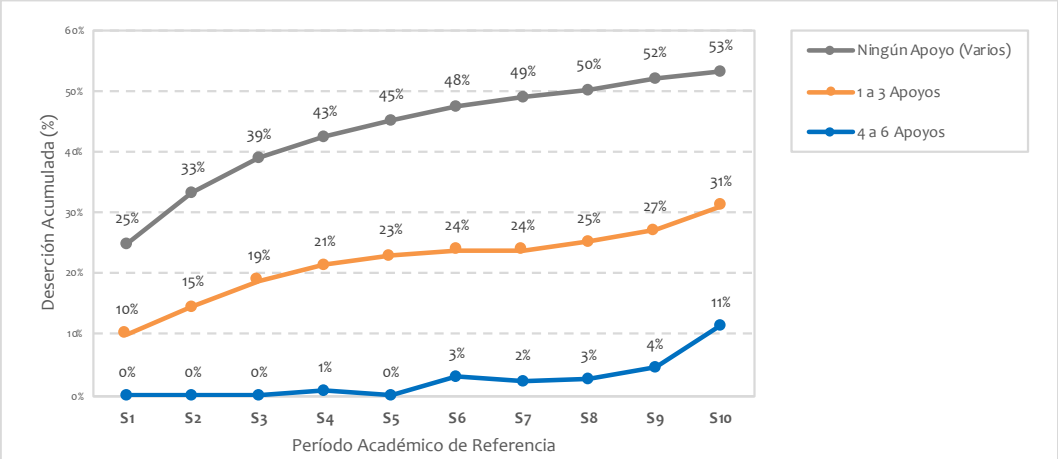


Figura 4. Comportamiento de la Deserción Acumulada (10 semestres) Clasificada por Cantidad de Apoyos Varios Recibidos

Fuente: Datos SPADIES 3.0 – Universidad del Atlántico (2018).

Al establecer las relaciones causales del fenómeno se lograron identificar, desde la caracterización, factores de orden socioeconómico comunes entre los estudiantes con menor deserción, tales como: alta clasificación en el examen de ingreso, nivel educativo de la madre, posición de segundo entre los hermanos, no trabajan al momento del ingreso.

Por último, con el modelo se integraron medidas de impacto para los proyectos de intervención a través de los cuales se brindan los apoyos (de cualquier tipo), a fin de validar la efectividad de las intervenciones en sí mismas. Este es el caso, i.g. del proyecto *"Elijo ser Saludable"* cuyo objetivo se orientó a promover estilos de vida saludables y a la promoción y prevención en salud, para él se desarrollaron dos indicadores, uno de ellos el Índice de Estilo de Vida Saludable, donde se establece si la población exhibe comportamientos asociados a: 1. Mantener un bienestar psicosocial, 2. Alimentación balanceada, 3. Realizar actividad física, 4. Prevenir el consumo de alcohol drogas y tabaco, que se identifican con el test incluido en la Guía para Universidades Saludables (Universidad de Chile, 2006).

Conclusiones

La comprensión sistemática del fenómeno de deserción, a partir de datos fiables, es clave para la toma de decisiones y la atención desde las necesidades particulares de la población. Normalmente los procesos de BU tienen un enfoque muy reactivo frente a las problemáticas, incorporar esta herramienta facilita el direccionamiento de los procesos, el diseño del portafolio de atención, la gestión de recursos y la presentación de resultados, i.g. la ficha de bienestar permitió reenfocar la planeación de BU a 2020.

Por otra parte, aunque no se calculó la correlación entre la permanencia y los apoyos, si se evidenció una tendencia positiva entre estos factores, lo que sugiere que a mayor nivel de atención desde el BU, mejores condiciones se propician para la permanencia universitaria.

Referencias

Congreso de la República de Colombia (1992). *Ley 30 de 1992 "por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior"*. Bogotá: El Autor.

Ministerio de Educación Nacional (2016). *Lineamientos de Política de Bienestar para Instituciones de Educación Superior*. Bogotá: El Autor.

Montoya, D., Paez, E. y Urrego, D. (2014). Experiencia en la Coordinación de Programas de Bienestar Universitario: La Tensión entre el Asistencialismo y el Desarrollo Humano de los Estudiantes. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 32*(3), 355-363.

Consejo Superior Universitario (2009). *Acuerdo Superior 009 de julio de 2009 "Por el Cual se Adopta el Estatuto de Bienestar Universitario".* Barranquilla: Universidad del Atlántico.

Universidad del Atlántico (2009). *Plan Estratégico 2009-2019.* Barranquilla: El Autor.

Consejo Nacional de Acreditación (2013). *Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado.* Bogotá: El Autor.

Universidad de Chile (2006). *Guía para Universidades Saludables y Otras Instituciones de Educación Superior.* Santiago de Chile: El Autor.

EL ARTISTA DEL SIGLO XXI. NUEVAS TENDENCIAS Y NUEVAS ESTRATEGIAS DOCENTES
THE ARTIST OF THE 21ST CENTURY. NEW TENDENCES AND NEW TEACHING STRATEGIES.

José Antonio Asensio Fernández*, Verónica Asensio Arjona* y
Dolores Callejón Chinchilla**
**Universidad de Barcelona*
*** Universidad de Jaén*

Resumen

En un nuevo cambio de era, el artista cada vez se posiciona más en aspectos que tienen que ver con un sentido crítico de la sociedad y por tanto con un sentido autocrítico dentro de la misma. Ideas como ecosistema, sostenibilidad, diversidad, igualdad, género, colaboración o solidaridad se vienen aplicando cada vez más a las propuestas que los artistas presentan en sus discursos creativos. También Los foros sociales como medio de comunicación y las nuevas tecnologías, son herramientas utilizadas por los artistas que no quieren perder la oportunidad de utilizar un medio expresivo y plástico más de acorde con un nuevo siglo que se adivina como promotor de una revolución tecnológica que seguramente propiciará un nuevo paradigma social y cultural. Instalados en la experimentación, la docencia no puede ser menos en lo que respecta a las nuevas tendencias y miradas hacia el campo creativo, siendo de especial importancia las aportaciones que desde la pedagogía se pueden hacer para conseguir unos objetivos adecuados a las necesidades docentes que se demandan desde las universidades para formar a nuevos artistas con una visión innovadora y fresca. Lógicamente, las buenas tendencias artísticas basadas en la interdisciplinaridad, cada vez más recogen nuevos materiales expresivos como es el caso de la luz.

Palabras clave: Arte, educación, sociedad, luz e innovación.

Abstract

In a new era change, the artist increasingly positions himself on aspects that have to do with

a critical sense of society and therefore with a self-critical sense within it. Ideas such as ecosystem, sustainability, diversity, equality, gender, collaboration or solidarity are increasingly being applied to the proposals that artists present in their creative discourses. Social forums as a means of communication and new technologies are also tools used by artists who do not want to lose the opportunity to use an expressive and plastic medium more in line with a new century that is guessed as a promoter of a technological revolution that will surely lead to a new social and cultural paradigm. Installed in experimentation, teaching has to be linked to the new trends and looks towards the creative field, being of special importance the contributions that can be made from pedagogy to achieve objectives appropriate to the teaching needs that are demanded from universities to train new artists with an innovative and fresh vision. Logically, the good artistic tendencies based on interdisciplinarity, increasingly collect new expressive materials as it is the case of the light.

Key words: Art, education, society, light and innovation.

Introducción

En los inicios del siglo XXI, los artistas se plantean nuevos retos para seguir desarrollando una producción artística interesante que vaya de acorde con los tiempos en que vivimos. Es evidente que aquella idea de que el artista vive al margen de la sociedad, abstraído en su propio mundo, cada vez resulta más obsoleta en tanto en cuanto a que muchos artistas se sienten partícipes con los cambios que se avecinan tanto sean de carácter social, tecnológico o climático.

Se vuelven a recuperar teorías de artistas y visionarios que alertaban de la necesidad de aunar esfuerzos desde los mensajes artísticos en sintonía con la sociedad. Tal es el caso de Vasili Kandinsky quien ya explicaba estas teorías en su libro "De lo Espiritual en el Arte".

Cuando la religión, la ciencia y la moral (esta última gracias a la mano fuerte de Nietszsche) se ven zarandeadas y los puntales externos amenazan derrumbarse, el hombre aparta su vista de lo exterior y la centra en sí mismo.

La literatura, la música y el arte son los primeros y muy sensibles sectores en los que se nota el giro espiritual de una manera real. (Kandinsky, 1996, p. 38).

Está claro que los artistas no quieren quedarse al margen de esos cambios e integran en sus discursos creativos, tanto mensajes dirigidos a preservar el ecosistema o a la preservación de un mundo más democrático. Las mujeres artistas irrumpen con una gran fuerza en el panorama artístico con una visión fresca y renovadora que aporta un valor importantísimo al mundo del arte; resulta paradójico como todavía no se ha conseguido una auténtica igualdad en cuanto a la visibilizacion de las mujeres respecto al mundo del arte.

También las nuevas tecnologías y los nuevos materiales forman parte de ese cambio que se adivina para este nuevo siglo, la comunicación y los foros sociales, forman parte de esas herramientas.

Es de imperiosa necesidad, adaptarse a esos cambios, trasladándolos a las Universidades y en este caso, a las Facultades de Bellas Artes de dichas Universidades. Respondiendo de esta manera a un interés creciente por una juventud formada respecto a estos temas expuestos anteriormente. Es preciso contemplar realidades como por ejemplo que estas Facultades están formadas por un alumnado que ya se aproxima al 60% de mujeres si no más en algunos casos.

Por otro lado, no podemos obviar las nuevas tecnologías y lo ello comporta a la realidad artística que se está escenificando en el ámbito internacional y para ello es fundamental entender el concepto de interdisciplinariedad. Materiales plásticos como la luz aplicada a distintos campos del arte, fundamentan un espacio de investigación y de docencia esencial que no nacen en el siglo XXI pero que si lo están consolidando desde la perspectiva de la multitud de posibilidades que pueden contemplarse.

Método

A partir de la visión pedagógica respecto a la realidad artística y a la multitud de posibilidades que hemos expuesto anteriormente, desde la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona, se han trabajado una serie de estrategias a través de algunas asignaturas de grado de Bellas Artes y en algunos casos de Trabajos de Final de Grado de

Bellas Artes que han sido fundamentales para consolidar algunas maneras de entender la docencia de una manera distinta.

Partimos de la idea de Trabajos por Proyectos, concepto que se viene aplicando en una nueva pedagogía y que aporta un valor añadido a la docencia por lo que comporta de aplicación de competencias y de trabajo compartido interdisciplinar y en distintas asignaturas. Es necesario fomentar también la idea de creatividad y por tanto, enseñar a desarrollarla de una manera plural, pensando en construir unas competencias en el individuo que le aportarán valor en su futuro vivencial.

La creatividad es muy parecida a la capacidad para leer y escribir. Damos por sentado que casi todo el mundo puede aprender a leer y a escribir. Si una persona no sabe hacerlo, no supones que es porque sea incapaz de ello, sino simplemente porque no ha aprendido. (Robinson, 2015, p. 88).

También se trabaja desde la idea de interdisciplinariedad y de como esta aporta valor añadido a los proyectos, enriqueciéndolos desde una base exponencialmente multiplicadora de posibilidades.

Resultados

Los resultados trabajados desde la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona han sido diversos y bastante positivos.

Se han creado festivales de Arte y Luz que han podido aglutinar distintos proyectos desarrollados por los alumnos en las diversas asignaturas que el Profesor José Antonio Asensio imparte en dicha Facultad. Proyectos como "La Llum de la Marina" o "Lux Hominum. La Llum de Pallejà", son ejemplos de estos resultados, pero antes de desarrollar estos festivales, se han trabajado colaboraciones en otros festivales ya consolidados a nivel catalán o de fuera de Cataluña como es el caso de "Jardins de Llum" de Manresa, DES-ADARVE de Tudela (Navarra), el Festival MUTIS de teatro independiente de Barcelona o “LA NIT DELS MUSEUS” en el Museo Enric Monjo de Vilassar de Mar. En todos estos festivales se han venido exponiendo trabajos singulares de alumnos de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona. Tal es el caso de la performance “EL SOMNI DE

L’AIGUA” Donde participaron las alumnas: Maria Garriga y Emma Melero, (Figura 1), o la instalación “NO LUGAR” de Martí Ribas, (Figura 2).

Figura 1. EL SOMNI DE L’AIGUA

Figura 2. NO LUGAR

Estas estrategias suponen un valor a esos alumnos que reciben una oportunidad de desarrollar sus proyectos en circuitos reales y profesionales donde se pueden dar a conocer y obtener un cierto currículum además de un aprendizaje a modo de práctica que refuerza sus competencias a todos los niveles.

Discusión/Conclusiones

La educación constituye un valor para formar individuos que enriquezcan nuestra sociedad y desde el arte es esencial ayudar a aquellos alumnos que manifiestan inquietudes que se dirigen a mejorar esa sociedad a través de sus mensajes artísticos. Es necesario fomentar un espíritu crítico y autocrítico que propicie una reflexión respecto a las preguntas esenciales que los estudiantes se plantean, preguntas acerca de la ética o la propia existencia.

Por otra parte, las maneras de hacer y los materiales con los que se trabaja siempre han de ser innovadores y buscar el máximo acercamiento de la Universidad con los estudiantes que la conforman, adaptando los discursos a las necesidades que la sociedad y las realidades científicas y tecnológicas demandan.

Las manifestaciones artísticas donde la luz representa una nueva forma de expresarse, suponen un referente plástico muy interesante para los estudiantes de nuestra Facultad que buscan lenguajes contemporáneos en un paradigma cada vez más cambiante.

En el panorama artístico contemporáneo y sobretodo en aquellas intervenciones que se expresan en el espacio tridimensional, las lecturas e interpretaciones son múltiples, al igual que múltiples son las maneras de trabajar y las formas de utilizar la luz como lenguaje y material plástico. (Asensio, 2014, p. 25).

Referencias

Asensio, J. A. (2014). *Una revisión de la luz como nuevo factor creador en la escultura. Desde 1950 hasta nuestros días* (tesis doctoral). Universidad de Barcelona.

Kandinsky, V. (1996). *De lo espiritual en el arte*. Barcelona: Editorial Paidós.

Robinson, K. y Aronica, L. (2009). *El elemento*. Barcelona: Random House Grupo Editorial, S. A. U.

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

UNA PROPUESTA DE ESCULTURA II PARA TRES GRADOS DIFERENTES

M.ª Nieves Larroy Larroy

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Univertsatea UPV/EHU

Resumen

Escultura II, asignatura práctico-teórica, obligatoria de segundo curso y común a tres titulaciones, Grado de Arte, Grado de Creación y Diseño, Grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, que se imparten en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco. El primer y segundo curso común a los tres grados suman 120 créditos a razón de 60 créditos por curso. Un recorrido por diferentes asignaturas disciplinares, que pretenden dotar al alumnado de herramientas básicas de conocimiento: Arte y Tecnología I y II, Dibujo I y II, Pintura I y II, Escultura I y II, Introducción a la Historia del Arte del Siglo XX, Historia General del Arte, Laboratorio de Imagen, Laboratorio de Materiales y Laboratorio. Finalmente, el 3er y 4º curso, están focalizados a asignaturas conducentes a una u otra profesionalización. A menudo, el alumnado de segundo bien del Grado de Creación y Diseño, bien del Grado de Conservación y Restauración, expresan falta de correlación de contenidos entre las asignaturas cursadas en primero y segundo curso con los grados elegidos. Por esa razón desde *Escultura II*, hemos puesto especial hincapié en que el alumnado preste atención a su pertenencia a uno u otro grado y como esto afecta en la mirada y resolución de los ejercicios.

Palabras clave: escultura, docencia, metodologías activas, currículo.

Abstract

Sculpture II is a practical-theoretical subject, compulsory for the second year of the degree and common to three different degrees: Degree in Art, Degree in Creation and Design, Degree in Conservation and Restoration of Cultural Heritage, which are taught at the Faculty of Fine Arts of the University of the Basque Country, UPV/EHU. The first and second year common to the three degrees add up to 120 credits at a rate of 60 credits per year. A journey through different disciplinary subjects, which aim to provide students with basic knowledge tools: Art and Technology I and II, Drawing I and II,

Painting I and II, Sculpture I and II, Introduction to the History of 20th Century Art, General History of Art, Image Laboratory, Materials Laboratory and Laboratory. Finally, the 3rd and 4th years are more focused on subjects leading to one or another professionalization. Often, second grade students belonging either to the Degree of Creation and Design, or to the Degree of Conservation and Restoration of Cultural Goods, express an apparent lack of correlation of contents between the subjects taken in first and second year and the chosen degrees. It is for this reason that from Sculpture II and in the second year of the course with a duration of 50% of the subject, we have placed special emphasis on the students paying attention to their belonging to one or another grade and we will see how this manifests itself throughout it.
Keywords: sculpture, teaching, active methodologies, curriculum.

Antecedentes

En la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de País Vasco se imparten tres Grados: el de Arte, el de Creación y Diseño y el de Conservación y Restauración. Los tres comparten todas las asignaturas de 1º y 2º cursos. Así, un docente de estos cursos, dispone de listas con alumnado procedente de los tres grados. Es obvio que las motivaciones que lleva a un estudiante a matricularse en uno u otro Grado son de muy diferentes índoles: vocacional, profesional, entretenimiento…

Durante el curso 2018/19 el grupo nº 3 de *Escultura II* ha tenido 36 alumnos/as en listas: 14 de Arte, 16 de Creación y Diseño y 6 de Conservación y Restauración. La experiencia en la asignatura nos demuestra año tras año, que hay alumnado que cambia de un grado a otro al finalizar el segundo curso. La nota de corte en Conservación y Restauración es habitualmente más baja. La coincidencia del primer y 2º cursos facilita su posterior convalidación y traslado de expediente a cualquiera de los otros dos grados. A continuación, mostramos una distribución de alumnado que recoge la intención del posible cambio: 13 de Arte, 19 de Creación y Diseño y 4 de Conservación y Restauración. Este también puede producirse al descubrir una mayor afinidad por otra línea curricular. Quienes tienen clara su opción curricular desde el principio expresan, a menudo, su descontento por

no poder dedicarse de manera explícita y directa a aquello a lo que se han apuntado, normalmente alumnado de Diseño, Conservación y Restauración.

Esta propuesta pretende generar interés al mayor número de estudiantes y dar sentido a la asignatura para que el alumnado construya pensamiento de manera intuitiva y experiencial pudiendo comprender que el aprendizaje no siempre se produce de manera directa y aplicada.

Método

El estudio se lleva a cabo con el 2º ejercicio de curso. Es una propuesta de carácter colaborativo con equipos de 5 personas con la utilización de metodologías activas. Su duración es de prácticamente la mitad de curso.

Materiales

Los materiales propuestos para llevar a cabo este ejercicio son: una pregunta motriz: *¿Qué abordamos en escultura al representar una silla?* (Larroy, 2014), una clase magistral con la temática sobre *Resignificación del objeto* (Larroy, 2011), dos textos fundamentales, el capítulo 1 del libro *Tallando la piedra, Formas, funciones y usos de los útiles prehistóricos.* (Calvo, 2007) y *El Valor y su origen dentro de la Esencia Humana (Una mirada al sentido ontológico del valor)* (Vargas, 2006) e imágenes fundamentales como la del "Peón haciendo dibujo en perspectiva de mujer", Alberto Durero (1525), "Esto no es una pipa", René Magritte (1928) y "Una y tres sillas" Joseph Kosuth (1965).

Diseño

El diseño elaborado con actividades tanto presenciales como no presenciales, teóricas y prácticas permite al alumnado llevar a cabo un hilo conductor conducente a dar respuesta colaborativa práctica en la que se pone de manifiesto de una u otra manera la pertenencia a los diferentes grados.

Participantes

En la siguiente tabla (ver Figura 1), podemos ver la configuración de los grupos formados después de una experiencia grupal en el anterior ejercicio.

	ARTE	CREACIÓN DISEÑO	CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN
1	**3**	**1**	**1**
2	**3**		**2**
3	**2**	**2**	**1**
4	**1**	**4**	
5		**5**	
6	**3**	**3**	
7	**1**	**4**	

Figura 1. Número de estudiantes por grupo y grados que les motiva.

Hay solamente un grupo donde todos sus miembros pertenecen al grado de Creación y Diseño. Dos grupos donde 4 estudiantes son de Creación y Diseño y 1 de Arte. Dos grupos tienen miembros de los tres grados: 3A+1CD+1CR y 2A+2CR+2CR Y dos grupos con participantes de 2 grados en los que tres de sus participantes son de Arte y en el primer caso los otros dos son de Conservación y Restauración y en el otro tres de Creación y Diseño que excepcionalmente suman 6 para encajar el grupo completo.

Procedimiento

El alumnado parte eligiendo imágenes de sillas que les resulte motivantes por alguna razón relacionada con el grado al que pertenecen de manera intuitiva.

En cada una de las actividades se irán abordando los diferentes contenidos que permitan al alumnado construir pensamiento e ir priorizando cuales son las cuestiones fundamentales a tener en cuenta a la hora de responder la pregunta:

SILLA – Objeto referente

EL OBJETO DE USO COTIDIANO

FORMA – FUNCIÓN

FORMA – CUERPO: Antropometría y Ergonomía

IMAINARIO PERSONAL

FORMA – ESTUCTURA: Relación entre as partes y el todo.

FORMA –MATERIAL: condición, deconstrucción y reciclaje.

Resultados

El grupo 1 (ver Figura 2) considera que la aportación por grados en el caso de Conservación y Restauración es el conocimiento del uso de herramientas y materiales. En Creación y Diseño es la relación con la funcionalidad, no necesaria y en el caso de Arte es la flexibilidad en cuanto a la función.

El grupo 2 (ver Figura 2) Plantea que en Arte se atenderá a la estética y a las emociones. Buscará la originalidad además de referentes artísticos. Tendrá un enfoque escultórico. Que el Diseño atenderá al confort, a la comodidad y a la facilidad tanto en la manufactura como en la compra. Primará la función a lo decorativo. Tratará de ajustarse a un target. Y que Restauración atenderá a modelos del pasado como fuente de inspiración. Se cuidará especialmente el trabajo con materiales, algunos de ellos reciclados. El cuidado de las superficies y la precaución contra el deterioro serán fundamentales.

El grupo 3 (ver Figura 2) Considera se trata de una obra de restauración al ser el reciclaje de dos sillas, sin embargo, la elección del color, diseño y material para las baldas son puntos aportados por el diseño, al igual que finalmente la curvatura del respaldo muestra un carácter más artístico.

Grupo 4 (ver Figura 2) Atribuye al Diseño: visión funcional, mensaje claro, aceptación colectiva, soluciones, el fin justifica el proceso. Y al Arte: visión intuitiva, múltiples interpretaciones, aprobación personal, preguntas, el proceso como finalidad.

Grupo 5 (ver Figura 3) Considera ejercicio común a la asignatura y al grado. Establecen los siguientes criterios a tener en cuenta para cumplir con los objetivos: funcionalidad, adaptación al usuario (aspecto de silla) e innovación.

Grupo 6 (ver Figura 3) Se plantea como objetivo la relación con los tres grados. Restauración por el uso de las ramas y su modificación. Arte porque la silla es creativa, original y única y Diseño por la funcionalidad. Y concluyen que han podido abordar inquietudes y gustos. Se han dado cuenta que la silla puede servir para más de una cosa: estar en un museo, publicidad (Kat Von D.), un decorado de una obra de teatro.

Figura 2. de Izda. a dcha. 1ª (Magia S., Napal L., Prado G., González, I., Castaño, S.), 2ª (Argudo N., de Guzmán N., Hurtado M.S., Junco C., Jurio H.), 3ª (Lazu D., Martínez N., Ramírez A., Tapia S., Salazar G). 4ª (Caro I., Bautista M., Borne J., Herreros G., Páez P.)

Figura 3. de Izda. a dcha. 1ª (González B., González I., Larreina F. J., Morales M., Zamakona E.) 2º (Amador A., Lombera San Martín J., Arraiza A, Santamaria M., Torre I., Vidal de la Peña M.) 3º Yagues A., Eguiguren O., Huidobro E., de la Portilla A., Sanz J.)

Grupo 7 (ver Figura 3) Arte: Interés por el arte y la cultura, creatividad, curiosidad, inquietudes artísticas. Creación y Diseño: creatividad, interés por el diseño o la ilustración, inquietudes estéticas, trabajo en equipo. Restauración: interés por el arte y la cultura,

importancia a la conservación del patrimonio, capacidad de observación y análisis, trabajo en equipo.

Conclusiones

El alumnado se plantea la relación que existe entre lo abordado en escultura y sus intereses curriculares.

Se ponen de manifiesto cuestiones universales como es la relación que existe entre DISEÑO y FUNCIÓN.

Las emociones, intuición, curiosidad y creatividad lo asocian al campo del ARTE cuestiones que pertenecen al imaginario colectivo.

La RESTAURACIÓN es asociada al reciclaje, al conocimiento técnico y de los materiales.

Referencias

Calvo, M. (2007) *Tallando la piedra, Formas, funciones y usos de los útiles prehistóricos.* Barcelona: Ariel.

Larroy, M. (2011). La silla como modelo para aprender a detectar elementos que intervienen en la representación escultórica: Una propuesta de ABP en la asignatura ESCULTURA II. Recuperado el 25 de junio de 2018, de http://hdl.handle.net/10810/6660.

Larroy, M. N. (2014). ¿Qué abordamos en escultura el representar una silla? En J. Guisasola y M. Garmendia (Eds.), *Aprendizaje basado en problemas, proyectos y casos: diseño e implementación de experiencias en la universidad* (pp. 107-126). Bilbao: Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.

Vargas, D. (2006). El Valor y su origen dentro de la Esencia Humana (Una mirada al sentido ontológico del valor). Recuperado el 2 de junio de 2019, de http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/vargas45.pdf.

PARA UMA ÉTICA DAS POLITICAS DE INCLUSÃO: DIMENSÃO BIOGRÁFICA, CRIATIVIDADE E EDUCAÇÃO

Susana Maria Clemente dos Santos Piteira

CIEBA/Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa

Resumo

No contexto do projecto Arte de Raiz POPULAR, inserido no programa Tempos Cruzados da CEC 2012, cujo principal objectivo foi a introdução de novos valores estéticos e de valor, que possibilitasse o aparecimento de projectos inovadores culturais e artísticos de raiz tradicional e popular, desenvolveram-se as Oficinas Criativas, financiadas no âmbito do projecto de parceria *Formação Acção*, em que a multidisciplinariedade da articulação de criadores, permitiu a esta área de trabalho, abrir caminho a um debate mais alargado sobre os cruzamentos possíveis entre o tradicional, o contemporâneo e o económico.

A experiência destas duas destas Oficinas Criativas, que apresentamos como proposta para uma comunicação, reconhecendo o papel da criação cultural em ligação estreita com a educação e a formação, a investigação e a ciência, encontrando a complementaridade óbvia e necessária para que a cultura tenha um papel fundamental na dimensão política e económica hoje. Assim património material e imaterial assumiram-se como complementares na conivência que sempre partilharam entre herança e criação.

É nesta perspectiva, que devemos olhar para a pertinência do trabalho desenvolvido nas Oficinas Criativas na sede do Grupo Folclórico Regional e Agrícola de Pevidém, *Esboços e desenhos de bordados regionais* e do Grupo Folclórico da Corredoura, *Bordados Aplicados à Decoração de Vestuário.*

Palavras Chave: Arte, criatividade, educação, dimensão biográfica, políticas de inclusão.

Abstract

In the context of the POPULAR Root Art project, part of the CEC 2012 Tempos Cruzados program, whose main objective was the introduction of new aesthetic and values, which would allow the emergence of innovative cultural and artistic projects with traditional and popular roots, the Creative Workshops, financed under the partnership project “Training

Action", in which the multidisciplinarity of creators, allowed this area of work to pave the way for a broader debate on the possible crossings between the traditional, the contemporary and the economic. These two Creative Workshops are the experience which we present as a proposal for a communication, recognizing the role of cultural creation in close connection with education and training, research and science, finding the obvious and necessary complementarity for culture to have a fundamental role in the political and economic dimension today. Thus, material and immaterial heritage became complementary in the connivance they always shared between inheritance and creation. It is in this perspective, that we must look at the pertinence of the work developed in the Creative Workshops at the headquarters of the Regional Folkloric and Agricultural Group of Pevidém, "Sketches and drawings of regional embroidery" and of the Folkloric Group of Corredoura, "Embroidery Applied to Clothing Decoration".
Keywords: Art, creativity, education, biographical dimension, inclusion policies.

Introdução

Qual o papel das artes no século XXI e que âmbitos devem ser repensados com vista a desenvolver estratégias pedagógicas apropriadas à formação artística? A pergunta convoca complexas respostas e uma única certeza: a formação artística orienta-se mais do que nunca para a pluralidade, na convicção de uma cultura universal de trabalho dos criativos. No seio desta pergunta está a dimensão autoral. *Pensar sobre o artista no século XXI levanta a questão "o que é um autor", quais os seus desígnios e os meios ao seu dispor, que elege, para lhes dar corpo (Piteira, 2019: p.17).* Questões, que tornam cada vez mais a formação artística um difícil mas muito estimulante desígnio, já que obrigam a um cuidado extremo em não deixar de transmitir aquilo que é próprio das artes plásticas e visuais e, ao mesmo tempo, ser capaz de utilizar esse conhecimento em constantes novas circunstâncias. Esta é uma dimensão da maior delicadeza no que concerne à prática artística contemporânea e consequentemente às estratégias pedagógicas a adoptar.

Cabe então acautelar o carácter específico das artes, das suas linguagens, na sua articulação com múltiplas dimensões materiais e imateriais, ao mesmo tempo que se renova

e potencia no seu papel activo das sociedades de hoje, nas diversas dimensões da nossa vida.

É justamente no reconhecimento do papel da criação cultural em ligação estreita com a educação e a formação, com a investigação e a ciência que se encontra a complementaridade óbvia e necessária para que a cultura tenha um papel fundamental na dimensão política e económica hoje.

Património material e imaterial assumiram-se então como complementares na conivência que sempre partilharam entre herança e criação.

É nesta perspectiva, que devemos olhar para a pertinência do trabalho desenvolvido nas Oficinas Criativas na sede do Grupo Folclórico Regional e Agrícola de Pevidém, Esboços e Desenhos de Bordados Regionais e do Grupo Folclórico da Corredoura, Bordados Aplicados à Decoração de Vestuário.

Método

Tendo como primeira preocupação trabalhar a criatividade, promovendo uma perspectiva fundamentada na importância da dimensão biográfica na constituição do discurso, portanto na importância política da biografia, estes cursos, dedicaram-se à recriação de motivos e modelos assumidos como caracterizadores das tipologias dos bordados tradicionais portugueses, ensaiando a possibilidade da Educação se tornar definitivamente uma reconstrução da experiência como afirma Ribeiro no seu livro A Urgência da Teoria (como citado em Bhabha, 2007).

, como uma ética essencial das políticas de inclusão,

Nesse sentido, a dimensão ética e estética foram tratadas a partir da ideia de *cosmopolitismo vernáculo,* um instrumento *novo que decorre da experiência global das minorias nacionais e da diáspora, que é o instrumento eficaz de integração, por ser aberto a todos na base de "direito à diferença em igualdade" e assim responder de forma eficaz à hegemonia da globalização* , de acordo com Ribeiro (como citado em Bhabha, 2007).

Definidos os pressupostos do projecto que agora se apresenta, a arte e a formação (educação), adquirem um papel fundamental de intervenção social através de práticas transversais de mediação e de intercâmbio social. Ao envolver o outro na sua experiência, a

arte, como justamente aconteceu no desenrolar da produção dos trabalhos das oficinas em causa, ensaiou um processo gerador de metodologias artísticas relevantes, contribuindo para a descoberta de si próprio, do outro e do meio mais próximo ou distante que nos acompanha.

Por esse facto, enunciamos a contribuição deste projecto como multidisciplinar, cujo produto final são os objectos e desenhos, que se expuseram (alguns dos quais se encontram mais à frente), fruto de um processo de descoberta em parceria, entre o que cada um já conhece, e lhe é mais ou menos consciente e aquilo que se aprende pela novidade com outra informação, ou ainda, o que já se sabia e se consciencializa em confronto com um modo diferente, nunca antes percebido, de receber essa informação.

Em ambos os cursos e com base na anterior ideia, foi solicitado às formandas, que a partir de um desenho de um motivo de um determinado bordado tradicional português, conseguissem criar um novo motivo.

Assim, a primeira aproximação foi de escolha aleatória ou afectiva, uma vez que cada uma das formandas, elegeu um motivo ou um conjunto de motivos para analisar, desmontar e refazer segundo uma nova ordem, seguindo um programa imposto.

Esta aproximação, pretendeu também desresponsabilizar o acto do desenho, o medo do vazio do suporte, o papel, familiarizar a mão com a ferramenta de registo, o lápis, trocando o papel pelo pano e o lápis pela agulha, aproximando do processo de projecto, que pressupõe ir mais além do acto de executar, aquele que era mais familiar, ainda assim, a algumas destas pessoas.

O passo seguinte, promoveu o atrevimento de ser capaz de actuar como individuo no que de mais intimo o pode definir, criar algo que seja único, um *novo motivo*, que embora tenha partido de um outro já experimentado, se assume como autónomo, tomando assim consciência de si próprio, do seu carácter, que se espelha no trabalho obtido, do seu lugar no mundo e de que o que fazemos, depende do contexto em que nos encontramos, isto é, das escolhas e recusas do que se nos oferece em determinado momento desse contexto e da forma como somos capazes de responder a um programa.

Estavam assim iniciadas as condições para ser capaz de desenvolver um projecto de desenho, passível de poder responder a uma obra real.

Na essência, os dois módulos solicitam o mesmo exercício, nos objectivos finais, determinaram processos, em parte distintos como passaremos a apresentar.

Resultados

O trabalho do curso de Bordados Aplicados à Decoração de Vestuário como se exemplifica nos "Módulos para Xaile", (fig. 1, 2, 3), desenvolveu-se a partir da criação de um novo motivo de desenho num módulo quadrado, posteriormente aplicado ao bordado. O conjunto destes quadrados, todos da mesma dimensão, deu origem a uma peça colectiva, o "Xaile", (Fig. 4), fazendo uso dos elementos que serviram de exercício de aprendizagem do bordado e de aproximação ao projecto. Num segundo momento, o desenvolvimento dos motivos criados nos módulos regulares quadrados, deram origem a projectos individuais mais elaborados que tiveram correspondência nas diferentes peças de vestuário que se mostraram na exposição.

Fig. 1

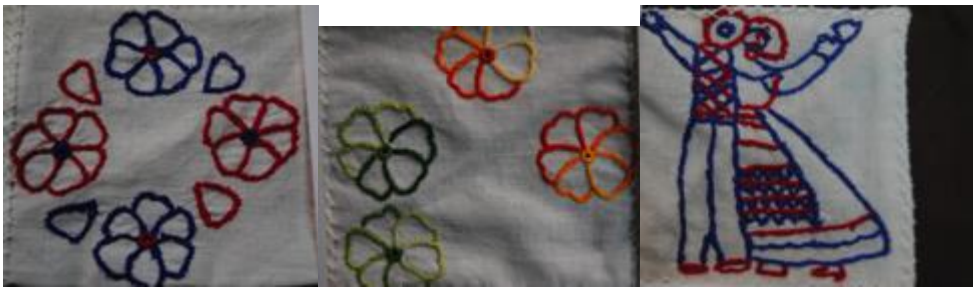


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

No caso do curso de Esboços e Desenhos de Bordados *Regionais*, depois de ultrapassado o momento de aproximação ao processo, já enunciado em cima, o programa solicitava que se desenvolvessem desenhos que, partindo de motivos ou um motivo de um determinado bordado regional, como já se referiu, se criassem novos desenhos para roupas de casa, toalhas naperons, cortinas ou até objectos com funções não antes pensadas, para os materiais e meios envolvidos. Como exemplo temos: "Recriação de desenho tradicional de hortênsia", (Fig. 5); Desenho de naperon para bordar em richelieu "Composição obtida a

partir de outra composição", (Fig.6); Estudo de cor e composição para "Naperon bordado a matiz", (Fig. 7); Composição central para naperon jogando com cheios e vazios e a cor "Entre o desenho e a pintura", (Fig. 8); Composição assimétrica para naperon jogando com cheios e vazios e a cor, Entre o desenho e a pintura II"; (Fig. 9); Desenho preparatório para toalha mostrando um modulo que se repetirá em simetria horizontal e vertical e um segundo estudo de pormenor de outro canto intitulado "Simetria Horizontal", (Fig. 10); Toalha de mãos em processo e evidenciando diversas abordagens plásticas como a cor, a textura e o desenho, intitulada "Cravos", (Fig. 11); Motivo recriado a partir do elementos decorativos do Bordado de Guimarães para toalha de mãos em processo e evidenciando diversas abordagens plásticas, com o título "Cesta e Silvinha", (Fig. 12); Toalha de mãos com barra e florão recriados, "Florão", (Fig. 13).

Fig. 5

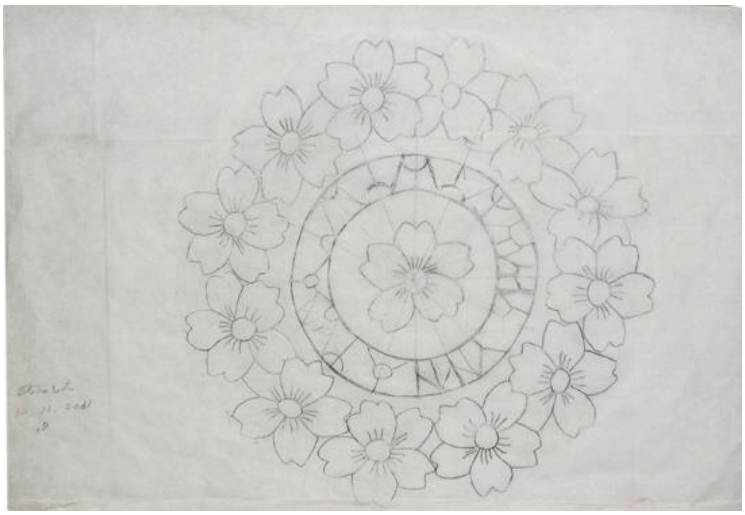


Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

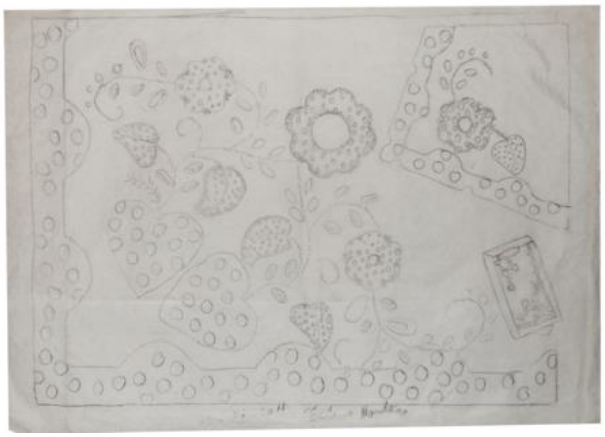


Fig. 10

Fig. 11

Fig.12

Fig. 13

Estava em causa aprender a fazer padrões, barras, cantos ou centros, ter noção de enquadramento e composição, conhecimento que foi experimentado e adquirido através do desenvolvimento do projecto de desenho, de que aqui apenas se expõe uma pequena amostra.

Também nos dois módulos, estava em causa adquirir o conhecimento entre as matérias e as linguagens, saber fazer corresponder uma ideia, com um determinado programa a um objecto real, deste modo, utilizar um código. Ter consciência de que, aquilo que nos permite representar uma *coisa, uma ideia, uma imagem ainda não material*, é conseguido através dos elementos e das regras que caracterizam a linguagem plástica em cúmplice associação com as matérias. Pontos, linhas, formas, vazios e cheios, texturas e cores, que com o seu carácter específico compõem o desenho, permitindo-nos a ilusão de que estamos perante o objecto real, traduzindo assim um outro carácter, o dos panos, das linhas, portanto das matérias e da sua expressão individual, matizados transversalmente pela constante presença da *mão.*

Conclusão

A avaliação da consequência dos processos representados e ensaiados nestas Oficinas Criativas, não podem ainda ser inteiramente avaliados quer do ponto de vista das suas repercussões estéticas e criativas, nem das suas implicações sociais, de modo a que possamos aferir sobre a dimensão das suas possibilidades pedagógicas não formais.

No entanto, o seu contexto Pós-Colonial, que enuncia uma nova abordagem ao local / global, a possibilidade da arte contemporânea se poder assumir como instrumento de dinâmica social na qual a arte e a educação artística funcionem como meio para melhorar a compreensão do mundo e de si mesmos dos alunos e da população de uma determinada comunidade, e o reafirmar a ideia de ensaio, pois só a sua prática constante permitirá o *"direito à diferença em igualdade*", permitem-nos acreditar que esta experiencia foi indelével contribuindo para repensar algumas estratégias pedagógicas na universidade.

Referencias

Ribeiro, P. (2007). *A Urgência da Teoria.* Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian – Edições tinta da china, Lda.

D'Oliveira M. (2009). *Património Herança e memória: A cultura como Criação.* Lisboa, Portugal: Gradiva.

Piteira, S. (2019). A autoria enquanto resistência. In Fernadez, J. A. A., Criado, M. M. & Álvarez, R. S. (Ed.) *O artista no século XXI* (p. 17). Barcelona, Espanha: Ayuntamiento de Barcelona.

EL ICE-UdG Y LA INNOVACIÓN DOCENTE

Helena Benito Mundet, Gerard Arbat Pujolràs

Sílvia Aznar Suñer, Pere Cornellà Canals y Josep Duran Carpintero

Equipo ICE

Universidad de Girona

Resumen

El Instituto de Ciencias de la Educación Josep Pallach (ICE) de la Universidad de Girona tiene como objetivos contribuir a la formación permanente del personal académico de todos los niveles educativos, el asesoramiento técnico en el campo de la planificación educativa, la investigación y la innovación pedagógicas. Desde el 2010, el ICE-UdG ha promovido entre el profesorado de la universidad la creación Redes de Innovación Docente (XID) y, más adelante, de Grupos de Innovación Docente (GID) como espacios de reflexión de la práctica docente y para generar iniciativas de mejora, promoción y aplicación de metodologías activas de aprendizaje. El propósito de este trabajo es presentar estas estructuras, las metodologías analizadas, sus aplicaciones, y los resultados de los trabajos realizados. A lo largo de estos años se han creado 13 XIDs y 12 GIDs en torno a temas como la evaluación, las tutorías, metodologías activas, virtualización de la docencia, entre otros, que han contribuido a generar iniciativas de innovación docente en todos los estudios que se imparten en la universidad. Ante los buenos resultados obtenidos, el ICE ha decidido continuar apoyando estas estructuras y promover la creación de nuevas redes y grupos de innovación docente.

Abstract

The Institute of Educational Sciences Josep Pallach (ICE) of the University of Girona aims to contribute to the permanent training of academic staff of all educational levels, technical advice in the field of educational planning, pedagogical research and innovation. Since 2010, ICE-UdG has promoted among the teaching staff of the university the creation of Teaching Innovation Networks (XID) and, later, Teaching Innovation Groups (GID) as spaces for reflection on teaching practice and to generate initiatives for the improvement, promotion and application of active learning methodologies. The purpose of this work is to present these structures, the

methodologies analyzed, their applications, and the results of the work carried out. Throughout these years 13 XIDs and 12 GIDs have been created around topics such as evaluation, tutorials, active methodologies, teaching virtualization, among others, that have contributed to generate educational innovation initiatives in all the studies in the University of Girona. Viewed the good results obtained, ICE-UdG has decided to continue supporting these structures and promote the creation of new networks and teaching innovation groups.

Introducción

El Instituto de Ciencias de la Educación Josep Pallach (ICE) de la Universitat de Girona tiene como objetivos contribuir a la formación permanente del personal académico de todos los niveles educativos, el asesoramiento técnico en la planificación educativa, la investigación y la innovación pedagógicas.

Dentro de este último objetivo, en el curso 2009-2010, coincidiendo con la aprobación de un nuevo Plan de Formación del Profesorado, se tomó la iniciativa de crear las Redes de Innovación Docente (XID), centradas en temáticas relacionadas con las líneas prioritarias de formación de la universidad y de acuerdo con los intereses del profesorado. Están integradas por miembros del PDI de distintos centros y departamentos interesados en emprender un proceso de formación avanzado y basado en la reflexión sobre la propia práctica docente. Existen proyectos de redes de innovación docente en otras universidades como la UAB o la UNED, pero sus objetivos son diferentes. Es importante señalar que en cada universidad los programas de innovación deben estar contextualizados para ajustarse a las necesidades y a la realidad de cada caso (Margalef y Álvarez, 2005).

Los objetivos las XID son favorecer un tipo de formación docente basada en el intercambio y la reflexión del profesorado sobre la propia docencia, crear espacios para llevar a cabo esta reflexión, promover redes de trabajo estables entre el profesorado interesado en mejorar determinados aspectos de su docencia, e incorporar una dinámica de reflexión continuada y compartida sobre la práctica docente.

Más adelante, en el curso 2016-2017, se crearon los Grupos de Innovación Docente (GID), formados por PDI de un mismo estudio, departamento o centro, con el

objetivo de desarrollar un proyecto concreto de mejora docente dentro de su propio estudio, departamento o centro.

A estas estructuras se les ha dotado de un presupuesto para formación y difusión del trabajo realizado, un espacio para reuniones, un espacio virtual en Moodle, y apoyo administrativo, técnico y de asesoramiento.

El objetivo del presente trabajo es presentar el estado actual de las redes y grupos de innovación docente de la UdG.

Método

El proyecto de creación de redes de innovación docente fue una propuesta que se incluyó en el Plan Marco de Formación del Profesorado, 2009-2013. A partir de ahí se hizo un llamamiento a todo el profesorado para animarles a participar en ellas y a proponer temas. Así, se convocó al profesorado que había manifestado su interés a una sesión que marcaría el inicio y la creación de las primeras redes. En ella se expusieron las ideas recopiladas, y se pidió a los asistentes que se incorporaran a una de las redes. Los temas elegidos y, por tanto, las primeras redes que se crearon fueron Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Cooperativo, Evaluación, y TIC y docencia, a los que se integraron un total de 29 profesores. Cada red se reunió ese mismo día, determinó los aspectos sobre los cuales querían trabajar, estableció calendario y prioridades, así como el ritmo de trabajo.

El ICE-UdG no interviene en las reuniones ni en la metodología elegida, simplemente coordina y ofrece asesoramiento siempre que sea solicitado. A lo largo del curso académico se realizan tres reuniones de coordinación donde asisten los coordinadores de cada una de las XIDs para poner en común el trabajo realizado, las actividades previstas, encontrar sinergias entre ellas, etc.

A partir del curso 2009-10, se aprovechó la encuesta de detección de necesidades formativas que anualmente realiza el ICE-UdG para preguntar al profesorado si quería incorporarse a alguna de las redes existentes, o bien crear una nueva red con una temática diferente. Como resultado de este proceso, a lo largo de casi 10 años se han ido creando hasta trece redes, de las que doce continúan activas, y que, además de los cuatro temas inicialmente seleccionados, tratan Aprendizaje por Proyectos, Aprendizaje por Proyectos-interdisciplinarios, Aprendizaje Reflexivo,

Aprendizaje y Servicio, Virtualización de la docencia, Juego y Aprendizaje, Tutoría, Clase Inversa y ODS en la Docencia. Actualmente hay 105 profesores implicados en el trabajo que desarrollan las XIDs (Gráfico 1).

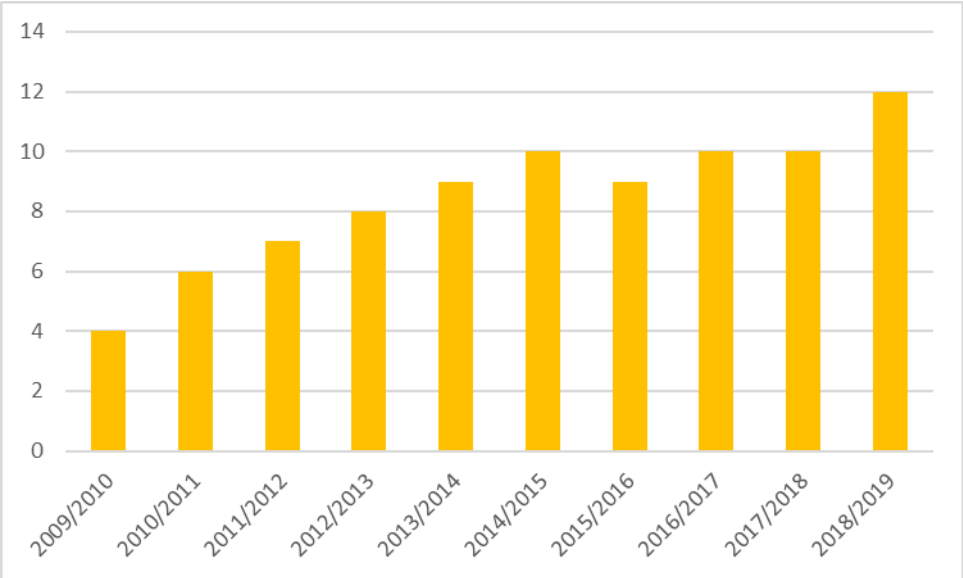


Gráfico 1. Evolución del número de XIDs activas, 2009-2019

Fuente: Elaboración propia

Los grupos de innovación se crearon en el curso 2016-2017, y son estructuras que se complementan con las anteriores. Su objetivo es desarrollar proyectos concretos en un determinado centro o departamento. En estos tres años se han creado doce grupos que desarrollan proyectos en los ámbitos de Trabajo Social, Plataforma ACME, Transmedia y Educación, Ingeniería Mecánica y Construcción Industrial (EMCI), Narrativas digitales en Educación Social, Física, Plan de Acción Tutorial y Mentoría (Derecho), Mentoría (Psicología), Transversalización de Género (Derecho), Materiales para Matemáticas, Ingeniería Química y Modelo Académico de Psicología. Actualmente hay 111 profesores implicados en el trabajo que desarrollan los GIDs (Gráfico 2).

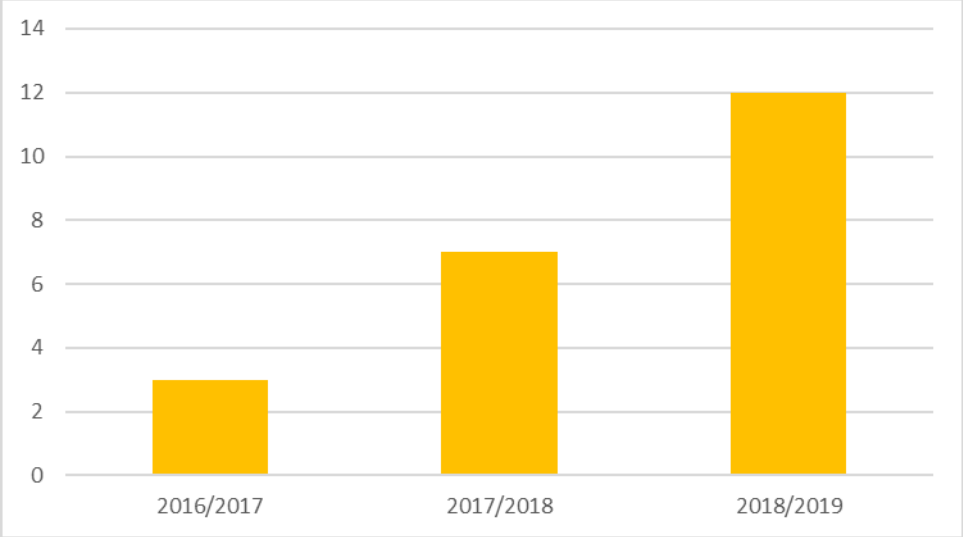


Gráfico 2. Evolución del número de GIDs activos, 2016-2019

Fuente: Elaboración propia

Resultados

Dado que los GIDs son de más reciente creación y muchos de ellos se encuentran todavía en una fase incipiente de trabajo, este apartado se centra en el trabajo realizado por la XIDs.

Durante el primer año, los miembros de las redes suelen organizar discusiones alrededor de la cuestión que les ocupa, deciden los temas sobre los cuales quieren trabajar, buscan información, y organizan (reciben) formación para profundizar en determinados aspectos. No es hasta el segundo o tercer año que se pueden ver los resultados del trabajo que realizan en forma de cursos, artículos, capítulos de libro o participaciones en congresos.

También hay que tener en cuenta que no todas trabajan al mismo ritmo, sobretodo porque dependen de las disponibilidades de tiempo de sus componentes, que deben compaginar la docencia, la investigación y la gestión que llevan a cabo con su dedicación a la XID.

En primer lugar, y dado que uno de los objetivos principales era realizar y promover la innovación docente en la comunidad universitaria, queremos destacar la participación de los miembros de las redes en los cursos y talleres que el ICE organiza no sólo para difundir sus avances, sino también para animar al resto del profesorado a usar estas metodologías activas en todos los campos de estudio de la universidad. En

conjunto, a lo largo de estos años, se han programado un total de 33 actividades formativas (Gráfico 3).

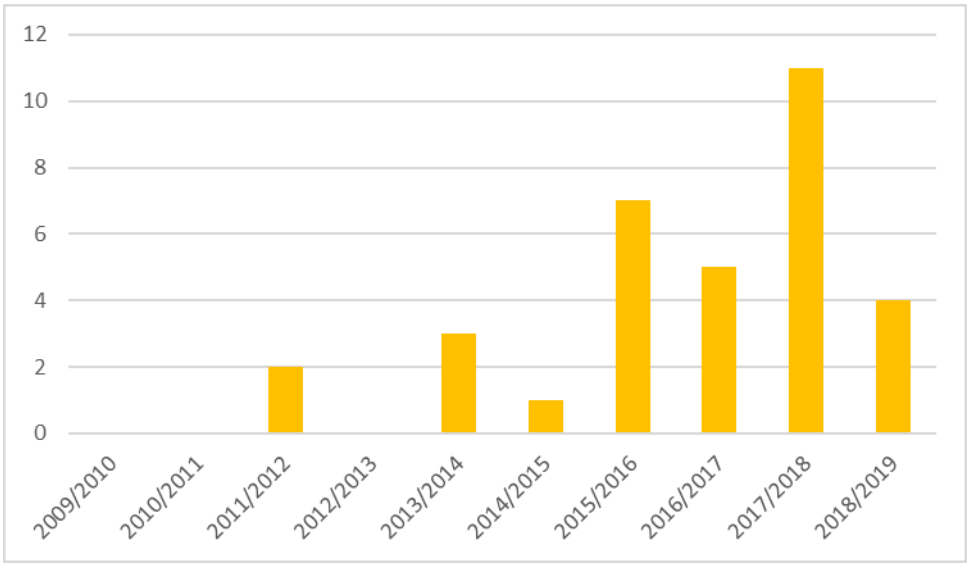


Gráfico 3. Evolución del número de actividades formativas, 2009-2019

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, las XIDs también han divulgado sus experiencias fuera de la comunidad UdG, publicando en conjunto 31 artículos, algunos de ellos en revistas de reconocido prestigio como *Teaching and Teacher Education* y *Studies in Higher Education*, y 91 comunicaciones y ponencias en diversos congresos y jornadas de docencia como el congreso internacional CIDUI.

Discusión/Conclusiones

Del análisis del trabajo llevado a cabo por las XIDs y los GIDs de la Universitat de Girona puede concluirse que:

1. El trabajo en equipo y en red es fundamental para poder avanzar en el campo de la innovación docente.
2. La interdisciplinariedad de los equipos que configuran las XIDS ofrece la posibilidad de tratar los temas desde perspectivas diversas, además de poder probar nuevas metodologías y realizar estudios con estudiantes de diferentes grados y áreas de conocimiento.

3. Actualmente hay 226 profesores implicados en estas estructuras de innovación, teniendo en cuenta que la universidad cuenta con unos 1200 profesores, esto representa alrededor del 20%.
4. Dado el buen trabajo realizado por los distintos XIDs y GIDs, puede afirmarse que estas estructuras constituyen una buena herramienta para fomentar la innovación docente entre el profesorado.

Referencias

Margalef, L., Álvarez, J. M. (2005). La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Educación*, *337*, 51-70.

Memorias de las actividades organizadas por el ICE Josep Pallach – UdG (2009-2019). Accesible el 04/06/2019 en https:/www.udg.edu/ca/ice/Documentacio/Memories

EL AULA VIRTUAL Y SU IMPACTO EN LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DEL PENSAMIENTO Y LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS

Manuel Mª de Artaza Montero y Bran Barral Buceta

Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

El establecimiento del plan Bolonia en la Universidad de Santiago de Compostela ha sido acompañado por diversas innovaciones para facilitar la docencia y el aprendizaje. Y entre ellas cabe destacar la potenciación del denominado "campus virtual". Esta herramienta se está usando dentro del grado en Ciencia Política y de la Administración como soporte de la asignatura Historia del Pensamiento y de las Instituciones Políticas. Se trata de una materia de formación obligatoria impartida en primer curso para la cual no hay un manual específico, por lo que el aula virtual es un apoyo para completar las explicaciones de las clases teóricas e interactivas. Por tanto, el objetivo de este trabajo es averiguar la incidencia del aula virtual en la enseñanza y el aprendizaje de dicha materia, y si ha repercutido en las calificaciones de los estudiantes. Para ello se analiza el desarrollo del aula entre los cursos 2011-12 y 2017-18, y se efectúa un análisis estadístico de la evolución del éxito de los alumnos. En conclusión, el aula virtual resulta útil para apoyar la docencia; sin embargo, los datos estadísticos no muestran un impacto muy significativo en el número de alumnos que superan la materia en la serie estudiada.

Abstract

The implementation of the Bologna Process at the University of Santiago de Compostela has been followed by some different innovations to facilitate teaching and learning. And among them it is worth highlighting the empowerment of the so-called "virtual campus". This tool is being used within the degree in Political Science and Administration to support the subject History of Thought and Political Institutions. It is a compulsory subject, taught in the first year, for which there is no specific textbook, so the virtual classroom is a support to complete the explanations of the theoretical and interactive classes. Therefore, the aim of this work is to figure out the incidence of the virtual classroom in the teaching and learning of this subject, and if it has had an impact

on the students' grades. Thus, the development of the classroom between the courses 2011-12 and 2017-18 is analyzed, and a statistical analysis of the evolution of student success is carried out. In conclusion, the virtual classroom is useful to support teaching; However, the statistical data do not show a very significant impact on the number of students who pass the subject in the series studied.

Antecedentes

El establecimiento del plan Bolonia en la Universidad de Santiago de Compostela (USC) supuso la puesta en marcha y potenciación del campus virtual, definido como "la herramienta que da soporte a los procesos de enseñanza-aprendizaje desenvueltos en la USC". Pues bien, dentro del Grado de Ciencia Política y de la Administración, desde el curso 2011-2012, se está usando el campus virtual como apoyo para una asignatura de formación básica impartida durante el primer curso: Historia del pensamiento y de las instituciones políticas (HPIPs). Se trata de una materia para la cual no hay un manual específico, de modo que la creación de un aula virtual parecía un buen apoyo para completar las explicaciones de las clases teóricas e interactivas presenciales (Area, San Nicolás y Sanabria, 2018; Durán, Maside, Rodeiro y Cantorna, 2014).

Por otro lado, entre las ventajas del uso del aula, se consideró la de satisfacer a los nuevos alumnos digitales, así como estrechar el contacto con ellos. Además, las experiencias piloto con la plataforma digital institucional en la USC habían sido positivas. En especial, porque, según sus usuarios, permitía "la posibilidad de realizar consultas al profesor en cualquier momento del día y, sobre todo, poder descargar en cualquier momento el material utilizado en la parte teórica" (Canay, 2008, p. 7). No obstante, era todo un reto, ya que HPIPs cuenta con una media de 160 matriculados anualmente.

Objetivo y Método

Tras usar el aula virtual siete años, y ante la falta de evaluaciones institucionales, parecía oportuno intentar conocer su efecto en la enseñanza/aprendizaje de HPIPs. Principal motivo: mientras las consultas informales al alumnado revelaban su satisfacción por la disponibilidad de las presentaciones en PowerPoint y de los apuntes,

a los cuales se fueron sumando artículos de apoyo y audiovisuales didácticos para incentivar un aprendizaje autónomo, no se apreciaban cambios sustantivos en la evolución del número de aprobados. En consecuencia, tampoco parecía que hubiesen tenido éxito las indicaciones y mensajes colgados en el campus virtual para desarrollar la redacción de trabajos y su presentación oral en el aula, ni la subida de modelos de examen. No en vano, "la teleformación exige a los alumnos autodisciplina y regulación del tiempo, lo que conlleva un grado de madurez importante" (Fernández, 2009; Poce, 2017), factor a tener en cuenta para su empleo durante el primer año del grado, donde más de un 25% de la matrícula es de 2ª opción[1].

La hipótesis inicial es, entonces, que una de las prácticas asociadas al uso de la plataforma digital, el subir los apuntes o materiales complementarios sobre las lecciones explicadas, puede desincentivar la atención y la asistencia del alumnado a clase, e incluso perjudicar su rendimiento. De hecho, en mayo de 2015, con motivo de la caída de los servicios telemáticos de la USC durante casi cuatro días en vísperas de las pruebas del segundo cuatrimestre, el Rectorado llegó a aconsejar, si fuera necesario, posponerlas (Álvarez, 2015).

Así las cosas, se intentó elaborar una exploración estadística de la influencia de la herramienta en el rendimiento académico de los alumnos. Para ello se pidió asistencia al Centro de Tecnoloxías para a Aprendizaxe (CeTA), gestor del campus virtual, y al Área de Calidade de la USC. Sin embargo, ninguna de las oficinas citadas disponía de estudios sobre el tema y solo brindaron datos estadísticos escasos y poco útiles para nuestro fin. Además, la información relativa a los usuarios del aula virtual, el tipo de materiales o actividad que realizan y el momento en que acceden a ella, no se ha almacenado. Por eso solo se contaba con datos disponibles al respecto para el año académico 2017-18 y el actual 2018-19.

No tuvimos, pues, otro remedio que trabajar con las informaciones sobre aprobados y suspensos de cada año proporcionadas por la secretaría virtual de la USC. Y aun echando mano de esas cifras, se trata de datos muy pobres: no se puede discriminar por grupo —aunque teóricamente sí— ni por profesor o por participante. Con todo, han sido analizadas por si pudieran aportar alguna indicación de interés.

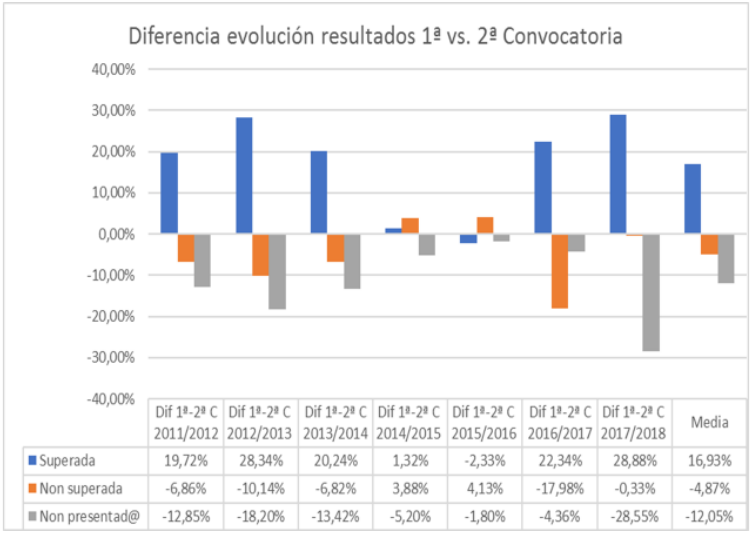
[1] Según datos del Informe de matriculados de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Resultados y Conclusiones

En el siguiente gráfico se recogen, por una parte, la evolución y, por otro, la diferencia entre la tasa de éxito en primera y segunda convocatoria de HPIPs (Figura 1).

Puede apreciarse cómo el porcentaje de aprobados casi siempre es superior en la primera convocatoria (Figura 2).

Fijémonos en el descenso acusado de aprobados del curso 2014-15, el de la caída del campus virtual, que, según los datos de la USC, también supuso un alto porcentaje de abandono en primer año no sólo en la Facultad de Políticas (30,65%) (USC, 2018).



	Dif 1ª-2ª C 2011/2012	Dif 1ª-2ª C 2012/2013	Dif 1ª-2ª C 2013/2014	Dif 1ª-2ª C 2014/2015	Dif 1ª-2ª C 2015/2016	Dif 1ª-2ª C 2016/2017	Dif 1ª-2ª C 2017/2018	Media
Superada	19,72%	28,34%	20,24%	1,32%	-2,33%	22,34%	28,88%	16,93%
Non superada	-6,86%	-10,14%	-6,82%	3,88%	4,13%	-17,98%	-0,33%	-4,87%
Non presentad@	-12,85%	-18,20%	-13,42%	-5,20%	-1,80%	-4,36%	-28,55%	-12,05%

Figura 1. Comparación de los resultados en la evaluación en la 1ª y 2ª convocatoria.

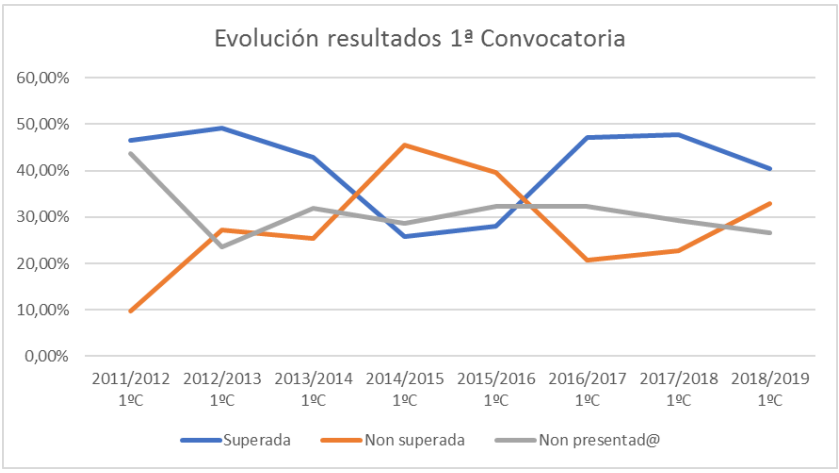


Figura 2. Evaluación resultados 1ª convocatoria.

Por su parte, la gráfica de la segunda convocatoria vuelve a mostrar el pico de suspensos de 2014-15 y una vuelta de los no presentados en 2017-18 hasta los más altos niveles de 2011-12 (Figuras 3 y 4).

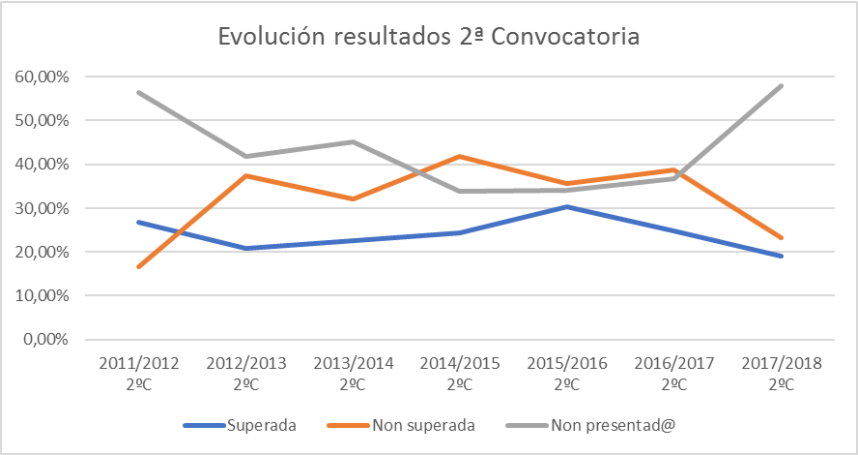


Figura 3. Evolución resultados 2ª convocatoria.

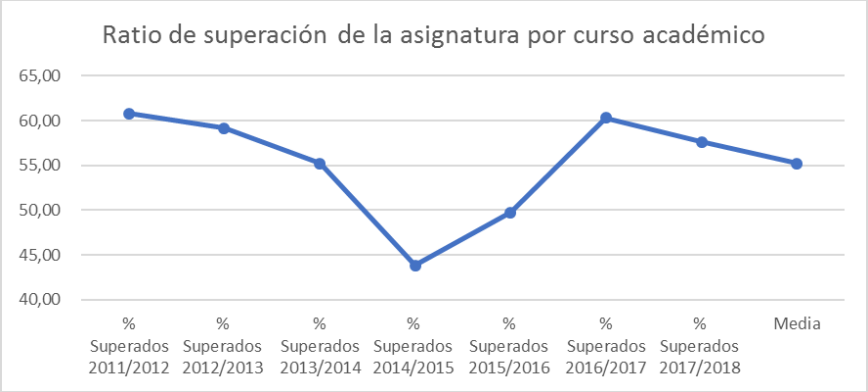


Figura 4. Ratio de superación de la asignatura por curso académico.

En conclusión, desde el punto de vista del docente, el aula virtual resulta útil para apoyar la docencia presencial. El profesor puede colgar y actualizar cada curso el contenido de sus clases y los materiales de apoyo para promover el aprendizaje autónomo del alumno. Este suele manifestar su satisfacción por esa ayuda. Sin embargo, el aula puede generar una dinámica de dependencia perjudicial: 1) desincentivar el interés del estudiante por las clases presenciales, y 2) postergar la consulta de los materiales de estudio para el último momento. En cualquier caso, con los datos disponibles no parece que influya en la superación de HPIPs.

Por tanto, proponemos que la USC dé al docente los medios para estudiar el impacto de su diseño del aula virtual sobre el aprendizaje del alumnado. La propia plataforma Moodle brinda datos que, con la ayuda de la USC, deberían conservarse y procesarse para que no se pierdan irremisiblemente al cabo de un curso académico.

Asimismo, una consulta a través de cuestionario, según es práctica en los estudios publicados sobre la herramienta[2], permitiría evaluar mejor su empleo y el grado de satisfacción de los usuarios.

Referencias

Álvarez, E. (20 de mayo de 2015). Sin amigos no tendría apuntes. *La Voz de Galicia*. Recuperado el 21 de mayo de 2019, de: https://www.lavozdegalicia.es/noticia/galicia/2015/05/20/amigos-tendria-apuntes/0003_201505G20P13991.htm

Area, M., San Nicolás, M. B. y Sanabria, A. L. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21*, 179-198. Recuperado el 21 de mayo de 2019, de http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20666

Canay, R. (2008). *El uso de entornos virtuales de aprendizaje en las universidades presenciales: un análisis empírico sobre la experiencia del campus virtual de la USC*. Recuperado el 21 de mayo de 2019, de https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/2436/9788498870589_content.pdf?sequence=1

Durán, P., Maside, J. M., Rodeiro, D. y Cantorna, S. (2014). Rendimiento académico y utilización de entornos virtuales de aprendizaje por los alumnos de una asignatura de contabilidad. *Educade, 5*, 5-21. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de https://www.academia.edu/18916330/Rendimiento_acad%C3%A9mico_y_utilizaci%C3%B3n_de_entornos_virtuales_de_aprendizaje_por_los_alumnos_de_una_asignatura_de_contabilidad

[2] La USC (2014) en su encuesta de calidad pide al alumnado que valore esta herramienta junto a otros servicios, pero además de no recoger otras ideas distintas de la satisfacción, produce información deturpada dada la redacción de la misma (de forma conjunta):
"9. Valora los siguientes recursos y servicios (solo en el caso de que los usases):
a) Recursos tecnológicos (Campus Virtual, Secretaría Virtual, redes wifi, etc.…)"

Fernández, R. (2009). *Factores antecedentes en el uso de Entornos Virtuales de Formación y su efecto sobre el Desempeño Docente*. Tesis doctoral, Valencia. Recuperado el 21 de mayo de 2019, de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/7524/tesisUPV3215.pdf

Poce, A. (2017). Quella dell'e-learning è ancora una rivoluzione incompiuta. Recuperado el 21 de mayo de 2019, de https://www.agi.it/blog-italia/scuola/quella_delle-learning_ancora_una_rivoluzione_incompiuta-1780005/news/2017-05-16/

Universidad de Santiago de Compostela. (2014). *Cuestionario Xeral dos/as egresados/as Grao*. Recuperado el 10 de mayo de 2019, de http://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/goberno/vrcalidade/descargas/ENQUISAS2014/2014-02-11_Cuestionario_EGRESADOS_Graos.pdf

Universidad de Santiago de Compostela. (2018). *Informe da taxa de abandono durante o primeiro curso. Área de Calidade e Mellora dos Procedementos*. Recuperado el 15 de mayo de 2019, de http://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/DatosCalidade/Graos/Resultados/IN40G-S01-PM-01-Taxa-de-abandono-durante-o-primeiro-curso.pdf

LA FLIPPED CLASSROOM O CLASE INVERTIDA

Eugenio José Luque Domínguez*, Macarena Parrado Gallardo*

y Maite Cancelo Márquez**

**Universidad de Málaga; **Universidad de Santiago de Compostela*

Resumen

El objetivo de este trabajo es incorporar a la Universidad nuevas metodologías docentes que ya se están aplicando en el ámbito preuniversitario, adecuándolas y adaptándolas a nuestra realidad docente. En concreto, nos centraremos en la flipped classroom (o clase invertida), con la incorporación de aplicaciones como Socrative o Kahoot. En la flipped classroom se invierten los papeles de los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, el alumno adquiere el protagonismo y no se limita a oír en clase, sino que, previamente, estudia el contenido (parcial o total) de la misma, con el apoyo de videos y de material auxiliar proporcionados por el profesor. En la clase, el docente resuelve las cuestiones y dudas planteadas por los alumnos y propone trabajos en grupo y otras tareas relacionadas con la materia. La implementación de esta metodología docente, implica el uso de herramientas interactivas para dispositivos móviles, como teléfonos, tablets u ordenadores. La aplicación de la clase invertida, junto con la combinación de programas interactivos, ha tenido una acogida satisfactoria por parte del alumnado que, por su diversidad, ha requerido de una "extramotivación" en su comportamiento. Por parte del profesorado, la implantación de esta nueva metodología docente ha sido posible gracias a su buena disposición, no hay que olvidar el exceso de trabajo que supone su puesta en marcha.

Abstract

The objective of this work is to incorporate to the University new teaching methodologies that are already being applied in the pre-university environment, adapting them and adapting them to our teaching reality. Specifically, we will focus on the flipped classroom (or inverted class), with the addition of applications such as Socrative or Kahoot. In the flipped classroom, the roles of the agents that intervene in the teaching-learning process are reversed. Thus, the student acquires the role and is not limited to hearing in class, but, previously, studies the content (partial or total) of it,

with the support of videos and auxiliary material provided by the teacher. In the class, the teacher solves the questions and doubts raised by the students and proposes group work and other tasks related to the subject. The implementation of this teaching methodology involves the use of interactive tools for mobile devices, such as phones, tablets or computers. The application of the inverted class, together with the combination of interactive programs, has had a satisfactory reception by the students who, due to their diversity, have required an "extra motivation" in their behavior. On the part of the teaching staff, the implementation of this new teaching methodology has been possible thanks to its good disposition; we must not forget the excess of work involved in its implementation.

Introducción

El aula invertida (flipped classroom) es una modalidad de aprendizaje semipresencial o mixto (presencial y virtual) principalmente utilizado en la enseñanza preuniversitaria. Así, en el año 1993, Alison King (Universidad de San Marcos, California), centra la importancia del uso del tiempo de clase para consolidar los conocimientos en lugar de para la transmisión de información. Posteriormente, en 1997, Eric Mazur (Universidad de Harvard), desarrolló una estrategia a la que denominó instrucción entre pares. El término aula invertida (flipped classroom) se empieza a utilizar como tal en el año 1998, por Walvoord y Johnson Anderson (Universidad de San Francisco. El modelo se populariza en 2007 por Jonathan Bergman y Aarom Sams (Instituto Woodland Park de Colorado). En España, su introducción en el aula se produce en el año 2014 en el colegio San Gabriel de Alcalá de Henares y la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) realizó una Experiencia Piloto

Método

Mientras en el modelo docente tradicional el docente es el que tiene el mayor protagonista, al ser el que expone sus conocimientos al alumno en el aula, el cual asimilará los mismos después de la clase, en el aula invertida, el alumno preparará (en base a la información que le suministrará el docente a través de diversos recursos) los temas antes de la clase y durante la misma se trabajará con el docente para afianzar y consolidar el aprendizaje (Figura 1).

Figura 1. Modelo tradicional versus Aula invertida. Fuente: Bossio (2018).

Los objetivos perseguidos con esta metodología son:

1.- Que los estudiantes lleven el peso de la clase (debates, prácticas) con la guía preparada por el profesor.

2.- Que los estudiantes se vean animados a introducir en el aula elementos encontrados fuera de ella y de nuestros materiales, de modo que realicen una búsqueda activa de las soluciones a los problemas que les planteamos.

3.- Que los ejercicios sean lo más realistas posible. Eso no sólo les facilitará aplicar en el futuro los conocimientos adquiridos, sino que también aumentará el interés que tengan en ellos.

4.- Que favorezca el aprendizaje colaborativo entre el alumnado. Trabajos en equipo con los papeles de cada uno bien definidos pueden ayudar a conseguirlo.

5.- Que permita a los estudiantes hacerse y hacernos preguntas que vayan más allá de lo establecido inicialmente en el programa.

6.- Al estar el origen del método en el mundo anglosajón:

a) Es una herramienta de Motivación con cierto ingrediente de competición.

b) No debe tener el efecto contrario sobre parte de la clase.

Estos seis objetivos se resumen en que el estudiante desarrolle su aprendizaje desde el pensamiento crítico y enfrentándose a problemas complejos.

El modelo de aula invertida abarca todas las fases del ciclo de aprendizaje, para lo cual se utiliza la dimensión cognitiva de la taxonomía de Bloom (Bloom, Engelhart, Furst, Hill y Krathwohl, 1956; García-Barrera, 2013):

- Conocimiento: Ser capaces de recordar información previamente aprendida.
- Comprensión: "Hacer nuestro" aquello que hemos aprendido y ser capaces de presentar la información de otra manera.
- Aplicación: Aplicar las destrezas adquiridas a nuevas situaciones que se nos presenten.
- Análisis: Descomponer el todo en sus partes y poder solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido.
- Síntesis: Ser capaces de crear, integrar, combinar ideas, planear y proponer nuevas maneras de hacer.
- Evaluación: Emitir juicios respecto al valor de un producto según opiniones personales a partir de unos objetivos dados.

Resultados

La metodología se aplicó en asignaturas del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Málaga en los grupos de docencia interactiva, con un reducido número de alumnos. Para ello, previamente fue necesario:

1.- Adaptar la Programación de la Asignatura.

2.- Preparar los materiales.

3.- Se empieza trabajando sobre una tarea (mini-video) de la clase anterior, para hacer en casa. El alumno, en casa, visualiza el material docente (mini-video), resuelve ejercicios, recopila información, trabaja en equipo y aprende.

4.- Diseñar las sesiones de clase.

5.- Interacción del profesor con el alumno (en clase): motivación, interrogantes, …

6.- Se recibe retroalimentación de los estudiantes (a través de las plataformas Socrative o Kahoot).

7.- Se explica lo que el alumno no ha sido capaz de comprender por sí solo

8.- Se resuelven las dudas y se realizan ejercicios (individual y en equipo)

9.- Se evalúan los conocimientos (Socrative o Kahoot!)

10.- Se propone una tarea (mini-video) para la próxima clase.

Para el desarrollo de las sesiones formativas se sigue el formato general de la Instrucción entre pares de Mazur (Pinargote, 2014):

1. El profesor debe formular alguna pregunta dentro del aula.
2. Los estudiantes tienen un tiempo prudencial para pensar en la respuesta.
3. Los alumnos responden de forma individual.
4. Los estudiantes discuten sus ideas y tratan de convencer a sus compañeros de cuál es la respuesta correcta -Instrucción entre pares
5. Los alumnos responden de forma individual según lo discutido entre compañeros.
6. El profesor revisa ambas respuestas y realiza la retro alimentación.
7. Se explica detalladamente la respuesta correcta.

Los resultados obtenidos fueron altamente satisfactorios tanto por la mejora de los resultados académicos en dichas materias entre los estudiantes que participaron en la misma como por el grado de satisfacción, e implicación, entre el profesorado que participó en este tipo de metodología de enseñanza-aprendizaje como del propio alumnado, mejorando, asimismo, la adquisición de competencias como la participación en el aula o el trabajo en equipo, entre otras.

Conclusiones

La flipped classroom ha resultado ser una metodología de gran utilidad, que supone esfuerzo extra por parte del profesorado, ya que debe preparar previamente el material que facilitará a los alumnos para la sesión en el aula, deberá motivar a los estudiantes, tendrá que diseñar los cuestionarios a realizar en clase y se necesita que los estudiantes tengan una gran predisposición ante una nueva forma de afrontar el proceso enseñanza-aprendizaje.

En cualquier caso, los resultados muestran la mejora de la calidad de la enseñanza en materias de matemáticas en el campo de la economía y de la empresa.

Como líneas futuras nos planteamos: analizar la eficiencia de esta metodología y comparar los resultados con los grupos que no la utilizan, ya que no se imparte en todos los grupos que se imparten en el grado.

Referencias

Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Eugene (Oregon): International Society for Technology in Education.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. y Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay Company, Inc.

Bossio, J. (2018). La educación al revés o el aula invertida. Recuperado el 20 de julio de 2018, de https://jornadaonline.com/contenidos/194356-la-educacion-al-reves-o-el-aula-invertida

García-Barrera, A. (2013). El aula invertida: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, *19*, 1-8.

Pinargote, K. (2014). Instrucción entre pares, un método sencillo pero efectivo para enseñar. *Revista FENopina*, *4*(7), 56-59.

LOS INFORMES DE INSERCIÓN LABORAL. UN ESTUDIO DE CASO: LA FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Celestino García-Arias

Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

Entre los criterios de evaluación de la calidad de la formación universitaria, cobra cada vez más peso el seguimiento de los egresados en el mercado de trabajo. En esta comunicación, se presenta el informe de inserción laboral de los egresados de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad de Santiago de Compostela, realizado en mi condición de coordinador del Grado. Son dos los objetivos de la comunicación: el primero, presentar los resultados del estudio de la inserción laboral de los egresados de la Facultad; el segundo, mostrar las ventajas y las desventajas de la realización de esta clase de estudios al nivel de un centro universitario más que de todo un sistema universitario sea autonómico, sea nacional. La información de los egresados de cuatro cursos se ha realizado mediante entrevista telefónica tras la confección de un cuestionario original, adaptado a las características de los estudios de nuestros egresados. Los datos resultantes se han analizado mediante técnicas de estadística descriptiva. Los resultados obtenidos muestran que no hay grandes diferencias en las pautas de inserción laboral entre los egresados de la titulación de Ciencia Política y de la Administración de la USC y las pautas de los egresados de otras titulaciones del sistema universitario de Galicia mostradas en estudios de la Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia. Se concluye la comunicación apuntando las dificultades, sobre todo, metodológicas, que presentan esta clase de estudios a nivel de centro universitario.

Abstract

Among the criteria for evaluating the quality of university education, the follow up of graduates in the labor market carries an increasing weight. In this communication, in my capacity as coordinator of the Degree, I present the report of labor insertion of the graduates of the Faculty of Political and Social Sciences of the University of Santiago

de Compostela. The two objectives of the communication are: first, to show the results of the study of the labor insertion of the graduates of the Faculty; second, to show the advantages and disadvantages of this type of studies at the level of a university center rather than at the level of a university system, either regional or national. The information on the graduates of four courses was obtained by telephone interview after the design of an original questionnaire, adjusted to the characteristics of the studies of our graduates. The resulting data have been analyzed using descriptive statistics techniques. The results obtained show that there are no great differences in the patterns of labor insertion among the graduates of the degree in Political Science and Administration of the USC and the patterns of graduates of other degrees in the university system of Galicia that have been shown by reports from the Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia. The communication is concluded pointing out the difficulties, above all, methodological, that arise in this kind of studies at the level of a university center.

Introducción

En el marco del proceso de reforma de los planes de estudios de la Universidad española emprendido con el fin de adaptarlos al EEES, una de las preocupaciones dominantes ha sido la vinculación de los estudios de grado y máster con el mercado laboral. Esa preocupación se materializa tanto en el diseño de los planes de estudios, cuando menos a través de la inclusión en ellos de materias de prácticas externas a las cuales se asigna un número más o menos amplio de ECTS, cuanto en el propósito, a menudo de difícil cumplimiento, de evaluar los procesos y los resultados de la inserción laboral de los titulados universitarios.

El presente trabajo se ocupa de la inserción laboral de los graduados en Ciencia Política y de la Administración entre los años 2011 y 2014, ambos incluidos. Ese período de cuatro años permite contar con los primeros estudiantes graduados, así como con aquellos que, aun cuando se hayan titulado recientemente, hayan tenido tiempo de incorporarse de algún modo al mercado de trabajo. El estudio recoge, con una orientación standard, información acerca de la formación adicional o complementaria adquirida por los graduados, la experiencia laboral de los graduados, descrita mediante su primer empleo y su empleo más reciente o actual, y la búsqueda de empleo, aparte de

sobre la valoración que hacen los estudiantes del centro y del título tras sus pasos, más o menos numerosos o prolongados en el tiempo, en el mundo del trabajo.

Método

El estudio se basa en un diseño de investigación observacional. Se realizó una encuesta telefónica a los a graduados de Ciencia Política y de la Administración de la Universidad de Santiago de Compostela entre los años 2011 y 2014, ambos incluidos. El objetivo era entrevistar a la población completa de graduados, utilizando, para su localización, tanto los datos disponibles para la Universidad de Santiago de Compostela como los disponibles públicamente en las redes sociales en las que participan esos graduados. El trabajo de campo se inició en enero de 2016 y se prolongó hasta finales de marzo. La tasa de respuesta total fue de un 75.86% (un total de 132 respondientes en una población de 174); las tasas de respuesta aumentan sucesivamente para cada promoción de egresados: 61.54% (2011), 71.05% (2012), 73.68% (2013) y 88.68% (2014).

El informe tiene un objetivo descriptivo. Esencialmente, se presentarán las distribuciones univariables. Renunciando, debido a que el tamaño muestral lo dificulta, al análisis multivariable, se ha optado en algunas ocasiones por añadir un análisis bi–variable por dos razones. En primer lugar, cuando se supone bien que los valores de ciertas variables pueden ser distintos en momentos distintos (por ejemplo, porque puedan haberse producido cambios en el mercado laboral), bien que los graduados pueden cambiar de situación entre un momento y otro sucesivo (debido a maduración personal o a la promoción profesional, por ejemplo), se desagregan las variables de interés por año de graduación. En segundo lugar, la evidencia empírica acumulada sobre las diferencias entre la posición de los hombres y las mujeres en el mundo laboral aconseja no perder de vista lo posibilidad de hallarlas también entre los graduados de nuestro centro, de modo que, para algunas variables en las que es razonable esperar hallar tales diferencias, se desagregan los resultados por sexo.

En el cuestionario confeccionado, se han empleado tanto indicadores de éxito de propiedades «objetivables», como el salario, pero consistentes en respuestas verbales de los entrevistados al respecto, como indicadores subjetivos, basados en la percepción de grado de ajuste entre las expectativas de los graduados y las situaciones que hallan en

sus empleos. Además, se ha tratado de dar cabida a las dimensiones vertical y horizontal del vínculo entre la educación y el trabajo, esto es, a la posición ocupada en una jerarquía de roles de carrera, por una parte, y al uso de las competencias adquiridas durante los estudios en el puesto ocupado, por otra.

Resultados

Formación adicional

El 59.1% de los egresados comienzas otros estudios tras graduarse; el 44.7% del total se matriculan en un Máster. El 29.5% dicen hacerlo para encontrar trabajo, un 28.8% para cubrir carencias formativas, un 22% para promocionar o avanzar y otro tanto por interés.

Situación actual

El 50.8% del total de entrevistados estaban empleados en el momento de la entrevista y el 20.5%, aunque desempleados en el momento de la entrevista, habían trabajado antes. De los egresados en 2011 estaban empleados el 77.3%. Un 18.2% de egresados no han tenido ningún empleo desde su graduación. Un 25% no estaban empleados ni buscaban empleo. Las razones dominantes para no buscar empleo son estudiar (un 57.6% de ese 25%) y preparar oposiciones (un 36.4%).

Condiciones formales de trabajo

El 32.8% de quienes trabajan lo hacen con contrato indefinido y un 35.8% con contrato eventual. El 67.7% trabajan a tiempo completo, y a tiempo parcial el resto. Un 38.8% de los empleados tiene una retribución de entre 501 y 1000 € y un 23.9% de entre 1001 y 1500 €.

Condiciones materiales de trabajo

El 35.8% de los empleados trabaja en la provincia de A Coruña. El 43.3% trabajan fuera de Galicia, incluido el 9% que trabajan fuera de España. El 43.3% de los empleados trabaja en empresas de menos de 100 trabajadores y un 38.8% en empresas de 250 o más trabajadores.

Dimensiones vertical y horizontal

Solo el 11.9% de los empleados ocupa puestos directivos y un 40.3% son mandos intermedios. El 80.6% trabajan en el sector privado, el 14.9% en el público y un 4.5% en el tercer sector. Un 28.4% realizan tareas de consultoría, el 20.9% trabajo administrativo cualificado. Solo un 3% son políticos o asesores.

Ajuste

Ni la utilidad de los conocimientos, ni el esfuerzo realizado durante los estudios ni la formación específica recibida se ajustan bien al trabajo. Los graduados están relativamente satisfechos con la ubicación geográfica del trabajo y las posibilidades de promoción, pero están insatisfechos con la retribución y con la estabilidad de sus empleos. El 58.2% puntúan con 4 y 5, en una escala de 1 a 5, su satisfacción global con el trabajo.

Búsqueda de empleo

Los medios tanto más usados para buscar empleo como los más eficaces para encontrarlo son Internet, la candidatura espontánea y los contactos personales y familiares o amistades. El 49.3% de quienes trabajan encuentran su último empleo en tres meses o menos. Se considera más importante para encontrar trabajo la experiencia laboral o el título de Máster que el título de Grado.

Utilidad del título

Según los egresados, el título es muy útil para mejorar el desarrollo personal, pero es poco útil para empezar a trabajar, realizar las tareas del trabajo actual y obtener empleo adecuado al nivel formativo.

Conclusiones

La realización de este estudio ha planteado una serie de cuestiones sobre los fundamentos conceptuales y teóricos de esta clase de trabajos, coincidente con los problemas señalados por, entre otros, varias contribuciones en García (2003), Schomburg y Teichler (2006) y Schomburg yTeichler (2011). Entre otras:

- la referencia para valorar el éxito o la definición de los criterios de éxito;
- la necesidad de indicadores con valores objetivables, como el salario y de indicadores de percepción, incluido el grado de ajuste entre realidad y aspiraciones;
- las dificultades de comparaciones intertemporales y geográficas debidas a la heterogeneidad y la fluidez de los mercados laborales;
- el contexto disciplinar en que se valora el éxito (todas las titulaciones; solo las de ciencias sociales…);
- el establecimiento de relaciones de causalidad, atendiendo a las variables de control: autoselección de respondientes, motivación, habilidades cognitivas…;
- la dificultad de ajuste entre generalidad y contexto local;
- la falta de continuidad de los estudios, que dificulta captar los efectos a medio plazo de la formación;
- en fin, la relación entre la Universidad y el mundo del trabajo, que no debe ría reducirse a la empleabilidad como único resultado deseable.

Referencias

Schomburg, H. y Teichler, U. (2006). *Higher Education and Graduate Employment in Europe. Results from Graduate Surveys from Twelve Countries*. Dordrecht: Springer.

Schomburg. H. y Teichler, U. (2011). *Employability and Mobility of Bachelor Graduates in Europe. Key Results of the Bologna Process*. Rotterdam: Springer.

Vidal, J. (2003). *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. Madrid: Consejo de Coordinación Universitaria y Universidad de León.

INNOVACIONES EN LA GESTIÓN DEL TFG: LECCIONES APRENDIDAS A PARTIR DE LA EXPERIENCIA

Rosario Díaz Vázquez, Pilar Expósito Díaz, Mª Pilar Freire Esparís, Ana García Díaz, Fidel Martínez Roget, José Manuel Maside Sanfiz, Mª Luisa del Rio Araujo y Emilia Vázquez Rozas

Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

Introducción: En 2016/2017 se modificó en nuestra Facultad el procedimiento de evaluación: la evaluación por tribunal se sustituyó por un sistema en el que el alumno elige entre ser evaluado por un tribunal o por tutor. En este último caso, la presentación es póster y la calificación máxima es 7,5. **Objetivo:** Determinar el efecto del cambio descrito sobre los resultados de la evaluación y la satisfacción de los agentes. **Metodología:** Análisis descriptivo de los datos disponibles sobre los resultados en los Trabajos de Fin de Grado (TFG) de Economía y de Administración de Empresas (ADE) de nuestra Facultad. También se analizan las encuestas realizadas al alumnado desde 2014/2015 hasta 2017/2018. **Resultados:** La mayoría de los alumnos eligió ser evaluado por su tutor. No se observan modificaciones importantes en la tasa de éxito tras el cambio. Sí se observa, como cabía esperar, una concentración mayor de las calificaciones en el Notable. Por otra parte, mejora la satisfacción del alumnado con el tutor, que ya era alta, y, en general, con el TFG. **Conclusiones:** El sistema de evaluación aplicado no ha supuesto modificaciones importantes en la tasa de éxito de la asignatura, pero ha mejorado la satisfacción del alumnado. En el futuro, sería interesante conocer la valoración del profesorado.

Abstract

Introduction: In 2016/2017, the assessment procedure of the undergraduate dissertation was modified in our Faculty: the defence in front of a board of examiners was changed for a system where the student can choose between being assessed by the board or by his supervisor. In this latter case, the defence is a poster presentation and the final grade may not be more than 7,5. **Objective:** To determine the effect of this change both on the results and on the students´ satisfaction. **Methodology:** A descriptive

analysis of the available data about the results of the undergraduate dissertation. Moreover, we analyse the results of the student satisfaction surveys conducted from 2014/2015 to 2017/2018. **Results:** Most students chose to be assessed by his supervisor. There are no significant changes in the rates of success. The distribution of the scores tends towards 7,5. The satisfaction of the students with their supervisors and with the undergraduate dissertation improves. **Conclusions:** The assessment procedure has not changed significantly the rate of success, but it has improved the satisfaction of the students. In the future, it would also be interesting to have the opinion of the supervisors.

Introducción

En 2016/17 se implanta en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Santiago de Compostela (USC) la defensa con póster y evaluación por tutor/a. Nuestro objetivo es analizar la experiencia y los primeros resultados del cambio.

El procedimiento anterior - el alumno sólo podía ser evaluado por un tribunal formado por tres profesores entre los cuales no podía figurar el tutor - se sustituye por uno nuevo en el que el alumno, en el momento del depósito, elige entre dos opciones de evaluación: tribunal o tutor (Figura 1).

Actividades evaluadas	• La memoria escrita depositada • Su defensa
Aspectos evaluados	• Calidad del proyecto ……... 60%. • Presentación escrita ……20%. • Defensa pública……20%.
Agentes que evalúan	Dos opciones: a) **Evaluación por tribunal**. Formado por tres profesores (excluido el tutor/a). Se califica en la escala habitual de 0 a 10. b) **Evaluación por el propio tutor/a**. Defensa póster. La calificación máxima que puede obtener es 7,5 (Notable). La escala de evaluación es, por tanto: 0 - 4,9 Suspenso; 5,0 - 6,9 Aprobado; 7,0 – 7,5 Notable

Figura 1. Nuevo procedimiento de evaluación.

Al menos cinco razones justificaban la adopción de un nuevo procedimiento:

1) Las encuestas previas en la Facultad mostraban la preferencia por un procedimiento que incorporase la participación del tutor (Tablas 1 y 2). Realizamos dos encuestas: por un lado, al alumnado de Economía y Administración de Empresas (ADE) que depositó su Trabajo de Fin de Grado (TFG) en 2013-14, 14-15 y 15-16 (483 cuestionarios válidos) y, por otro, la realizada a los tutores en 2015-16 (51 cuestionarios válidos).

Tabla 1

Preferencias del profesorado sobre procedimientos de evaluación

Preferencias	Media	Desv. típica
Solo el tutor	2,74	1,307
Un tribunal del que no debe formar parte el tutor	2,88	1,438
Un tribunal del que si forme parte el tutor	2,33	1,291
El tutor valora el contenido del trabajo y el tribunal la defensa	3,43	1,269
El tutor evalúa y pone la nota del alumno hasta, por ejemplo, un 7. El alumno puede optar por ser evaluado por un tribunal si desea optar a otra nota.	3,94	1,406

Tabla 2

Preferencias del alumnado sobre procedimientos de evaluación

Preferencias	Frecuencia (%)
Evaluación única por parte del tutor de un trabajo realizado individualmente	24
Evaluación única por parte del tutor de un trabajo realizado con otros compañeros	5
Evaluación única por parte del tribunal de un trabajo realizado individualmente	3
Evaluación única por parte del tribunal de un trabajo realizado con otros compañeros	2
Evaluación conjunta entre tutor y tribunal de un trabajo realizado individualmente	55
Evaluación conjunta entre tutor y tribunal de un trabajo realizado con otros compañeros	11

2) El tutor/a hace un seguimiento directo del trabajo (del Río, Díaz-Vázquez y Maside, 2018), mientras que el tribunal solo evalúa el resultado final. La valoración del tutor/a resulta crucial en un contexto en el que es cada vez más sencillo presentar trabajos que han sido realizados por academias o que se han defendido previamente en otros centros.
3) La sobrecarga que han supuesto los TFG (tutorización y evaluación) en las tareas docentes del profesorado, especialmente en titulaciones con mucho alumnado como Economía y ADE (Freire et al., 2015).
4) Con mucho alumnado se complica la gestión del procedimiento, dada la dificultad de organizar múltiples tribunales y de lograr que apliquen unos criterios homogéneos.
5) Dar más visibilidad a los trabajos realizados. La presentación póster puede ser una vía.

Se consideraron otras alternativas de evaluación (solo tutor; el tutor evalúa el contenido y el tribunal la defensa; el tutor forma parte del tribunal…) pero presentaban inconvenientes que condujeron a rechazarlas, entre ellos, alejarse demasiado de la normativa general de la USC o no resolver las dificultades derivadas de nombrar muchos tribunales.

Método

Análisis descriptivo de los datos disponibles sobre las calificaciones y los resultados de la asignatura. Además, se analizan las respuestas sobre satisfacción obtenidas en encuestas propias realizadas al alumnado de la Facultad que depositó el TFG en Economía y ADE en los cursos 2014-15, 2015-16, 2016-17 y 2017-18 (340 cuestionarios válidos en los dos primeros cursos, antes de la aplicación del nuevo procedimiento, y 113 en los dos últimos, cuando ya se aplica).

Resultados

Cuántos alumnos/as optaron por Tribunal

Como se deduce de la Tabla 3, la mayor parte del alumnado optó por ser evaluado por su tutor. No obstante, el porcentaje de alumnos de Economía que elige ser

evaluado por tribunal es elevado. La diferencia en este aspecto entre Economía y ADE es una cuestión a la que habrá que seguir prestando atención en el futuro.

Tabla 3

Alumnado que optó por ser evaluado por un tribunal (%)

Alumnado	2016/17	2017/18
Economía	47,20	35,60
ADE	18, 07	6,83

Nota. ADE = Administración de Empresas. Fuente: Elaboración propia con la información disponible en la web del centro.

Efecto sobre las tasas de rendimiento y éxito

Los valores de las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se recogen en las Tablas 4 y 5. Debe tenerse en cuenta que, según la normativa de la USC, del alumnado matriculado en el TFG solo pueden defender (por tanto, ser evaluados) aquellos que hayan aprobado todas las restantes asignaturas de la titulación.

Tabla 4

Resultados en el Trabajo Fin de Grado del Grado en Economía

Resultados	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Tasa de éxito	96,97%	100,00%	98,18%	100,00%	100,00%
Tasa de rendimiento	56,14%	55,03%	64,67%	56,25%	52,90%
Tasa de evaluación	57,89%	55,03%	65,87%	56,25%	52,90%

Fuente: Área de Calidade e Mellora dos procedementos de la Universidad de Santiago de Compostela.

Tabla 5.

Resultados en el Trabajo Fin de Grado del Grado en Administración de Empresas

Resultados	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Tasa de éxito	96,55%	98,64%	96,99%	99,40%	100,00%
Tasa de rendimiento	56,57%	48,01%	41,88%	49,70%	53,49%
Tasa de evaluación	54,02%	52,78%	51,75%	48,62%	58,16%

Fuente: Área de Calidade e Mellora dos procedementos de la Universidad de Santiago de Compostela.

Respecto a la tasa de rendimiento (alumnos que superan la asignatura/alumnos matriculados), no se observa ningún patrón en su evolución: mientras recupera una línea ascendente en ADE, se sitúa en descendente en Economía.

En cuanto a la tasa de éxito (alumnos que superan la asignatura/alumnos presentados), se instala prácticamente en el 100% en los dos últimos cursos, con el nuevo procedimiento, aunque no estaba muy alejada de esa cifra en periodos anteriores.

No puede deducirse de estos resultados que la evaluación del tutor haya introducido cambios importantes en las tasas consideradas.

Efecto sobre la distribución de las calificaciones

El nuevo procedimiento afecta a la distribución de las calificaciones, puesto que los alumnos que optan por ser evaluados por el tutor no pueden obtener una calificación superior al 7,5. Observamos que en los dos últimos cursos se produce una concentración mayor en el Notable (Tablas 6 y 7).

Tabla 6

Calificaciones en el Trabajo Fin de Grado del Grado en Economía (%)

Calificaciones	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Matrícula de Honor	4,39	4,70	4,79	4,69	0,00
Sobresaliente	5,26	2,01	6,59	4,69	6,90
Notable	32,46	30,87	31,74	35,16	48,28
Aprobado	14,04	17,45	21,56	11,72	7,76
Suspenso	1,75	0,00	1,20	0,00	0,00
NP/Renuncia	42,11	44,97	34,13	43,75	37,07

Fuente: Área de Calidade e Mellora dos procedementos de la Universidad de Santiago de Compostela.

Tabla 7

Calificaciones en el Trabajo Fin de Grado del Grado en Administración de Empresas (%)

Calificaciones	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Matrícula de Honor	4,57	4,98	4,87	1,51	0,00
Sobresaliente	2,54	1,00	0,32	0,00	0,00
Notable	30,96	24,25	19,48	31,02	41,31
Aprobado	18,78	17,94	17,21	17,17	20,85
Suspenso	2,03	0,66	1,30	0,30	0,00
NP/Renuncia	41,11	51,16	56,82	50,00	37,84

Fuente: Área de Calidade e Mellora dos procedementos de la Universidad de Santiago de Compostela.

Efecto sobre la satisfacción

La satisfacción expresada por el alumnado en las encuestas con el procedimiento de evaluación, con el tutor y, en general, con el TFG mejora en los cursos 2016/17 y 2017/18, en los que se aplica la evaluación con tutor (Tabla 8).

Tabla 8

Satisfacción del alumnado con el Trabajo Fin de Grado (medias)

Satisfacción	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Con mi tutor	4,18	4,21	4,39	4,54
Con haber realizado el TFG	3,90	3,90	4,09	4,29
Con el sistema de evaluación	3,31	3,13	3,62	3,67
Con el método de enseñanza-aprendizaje	3,19	3,10	3,32	3,32
Con el sistema de asignación de títulos-tutores	3,36	3,10	3,59	3,78
Creo que en el futuro contaré aspectos positivos del TFG	3,40	3,28	3,42	3,79

Nota. TFG = Trabajo Fin de Grado.

Discusión/Conclusiones

La mayoría de los alumnos ha elegido ser evaluado por su tutor. El sistema de evaluación aplicado no ha supuesto modificaciones importantes en la tasa de éxito de la asignatura, pero ha mejorado la satisfacción con el procedimiento, con el tutor y con el TFG en general. Como efecto secundario, ha concentrado las calificaciones en el Notable. En el futuro, sería interesante conocer la valoración del profesorado.

Referencias

del Río, M. L., Díaz-Vázquez, R. y Maside, J.M. (2018). Satisfaction with the supervision of undergraduate dissertations. *Active Learning in Higher Education, 19*(2), 159-172.

Freire, M. P., Díaz-Vázquez, R., Martínez, F., Maside, J.M., del Rio, M.L. y Vázquez, E. (2015). Valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Trabajo Fin de Grado. *REDU - Revista de Docencia Universitaria, 13*(2), 323-344.

FACTORES DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS TFG

Rosario Díaz-Vázquez, Pilar Expósito Díaz, Mª Pilar Freire Esparís, Fidel Martínez Roget, Ana García Díaz, José Manuel Maside Sanfiz, Mª Luisa del Río Araújo y Emilia Vázquez Rozas

Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

Introducción: La experiencia de estos años en la materia TFG permite valorar los resultados del aprendizaje y proponer mejoras para enfrentarse al futuro. En este trabajo se evalúan a los determinantes del rendimiento académico en los TFG, mediante un modelo econométrico. **Objetivo:** Estudiamos la importancia que determinados factores tienen sobre el rendimiento académico en los TFG, para conocer las posibles diferencias en función de características personales y académicas del alumnado, en línea con otros estudios. **Metodología:** Realizamos encuestas al alumnado de TFG de Economía y ADE de nuestra facultad durante los cursos 2014-15 al 2017-18. Tras un análisis descriptivo, estimamos un modelo Probit binomial, donde la variable endógena se define a partir de la calificación obtenida por los estudiantes, que estimamos en función de las características del alumnado. **Resultados:** Hemos propuesto como posibles indicadores del rendimiento académico características personales del alumnado (sexo, titulación, si trabaja, si dispone de beca), características académicas (nota de acceso a la titulación, si es repetidor, número de materias matriculadas en cuatrimestre, etc.), así como factores de esfuerzo y motivación, y la satisfacción con su tutor. Los resultados nos indican que los estudiantes más satisfechos con su tutor y los más motivados, así como los de mayor nota de acceso a la titulación son los que obtienen un mejor rendimiento académico en sus TFG. Observamos también diferencias significativas entre hombres y mujeres, con valores superiores para estas últimas.

Abstract

Introduction: The experience of these years in The Undergraduate Dissertation allows to evaluate the results of the learning and to propose improvements in order to face the future. In this paper, the determinants of academic performance in Undergraduate

Dissertation are evaluated using an econometric model. **Aim:** We study the importance that certain factors have on the academic performance in the Undergraduate Dissertation in order to know the possible differences according to personal and academic characteristics of the student, in line with other studies. **Methodology:** We carry out surveys of students of Undergraduate Dissertation of Economics and ADE of our faculty during the courses 2014-15 to 2017-18. After a descriptive analysis, we estimate a binomial probit model, where the endogenous variable is defined by the grade obtained by the students. **Results:** We have proposed as possible indicators of academic performance personal characteristics of students, academic characteristics, as well as factors of effort and motivation, and satisfaction with their tutor. The results indicate that the students who are most satisfied with their tutor and the most motivated, as well as those with the highest degree of access, are the ones who get the best academic performance in their Undergraduate Dissertation. We also observe significant differences between men and women, with higher values for the latter

Antecedentes

La experiencia de estos años en la materia Trabajo de Fin de Grado (TFG), permite valorar los resultados y proponer mejoras para el futuro. La importancia del TFG en los títulos, y sus características específicas pueden afectar al rendimiento académico del alumnado, el cual puede medirse a través de la calificación obtenida (Garbanzo, 2007).

De la literatura al respecto se pueden extraer distintos factores determinantes de los resultados académicos; así Tejedor, citado en Durán, Maside, Cantorna y Rodeiro (2013), establece cinco categorías de variables: de identificación; psicológicas, académicas; pedagógicas y socio-familiares. Garbanzo (2007) establece tres categorías de factores: determinantes personales; sociales e institucionales. Tomás-Miquel, Expósito-Langa y Sempere-Castelló (2014) plantean 4 tipos de factores: generales, motivacionales, de personalidad y académicos. Algunos estudios se centran en el rendimiento y abandono en primer curso universitario, como Brookshire y Palocsay (2005); Díaz, Miranda, Montaño, Ruiz y Sáez (2013); Tomás-Miquel et al. (2014); Girón y González (2005) o Jiménez-Caballero, Camúñez, González-Rodríguez y Fuentes (2014).

La motivación y los resultados académicos previos aparecen como relevantes para un mayor rendimiento académico en numerosos estudios (Díaz, Miranda, Montaño, Ruiz y Sáez, 2013; Durán, Maside, Rodeiro y Cantorna, 2016; Tomás-Miquel et al., 2014, Girón y González, 2005), en los que mayoritariamente los resultados indican un rendimiento más elevado entre las mujeres, si bien esta variable no siempre resulta significativa como en Jiménez-Caballero et al. (2014).

Estudios previos ponen de relevancia las especificidades del TFG en la titulación (Del Río, Díaz-Vázquez y Maside, 2018; Freire et al., 2015). La consecución de buenos resultados académicos en los TFG puede venir determinada por la satisfacción del alumnado con la docencia recibida y el proceso de enseñanza-aprendizaje. La opinión de alumnado y profesorado en relación a dicho proceso puede resultar de interés para mejorar el rendimiento académico (Expósito, Freire, Martínez y del Río, 2018; Tejedor y García-Valcárcel, 2007). En este trabajo incluimos dichos factores, además de los factores personales y aquellos otros de carácter académico que son, tal como señalan Durán et al. (2016), los mejores predictores del rendimiento académico.

Nuestro ámbito de estudio es la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Santiago de Compostela (USC). El TFG es una asignatura de 6 créditos ECTS. Los departamentos proponen el listado de temas y tutores que son asignados, siguiendo las preferencias de los alumnos, por nota de expediente. El trabajo es evaluado por un tribunal del que no forma parte el tutor, aunque este debe emitir un informe.

El objetivo principal es conocer los factores que afectan al rendimiento académico en los TFG, materia que recoge de forma agregada las principales competencias que el alumnado debe alcanzar al finalizar sus estudios de Grado. Conseguir potenciar aquellos factores que inciden positivamente sobre los resultados de los TFG puede servir de ayuda para la mejora en la calidad de los títulos, en cuya valoración los resultados académicos son de gran relevancia.

Método

Realizamos encuestas al alumnado de TFG de Economía y Administración de Empresas (ADE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales durante cuatro cursos académicos (del 2014-15 al 2017-18), obteniendo un total de 450 observaciones.

Tras un análisis descriptivo, estimamos un modelo Probit binomial, donde la variable endógena se define a partir de la calificación obtenida por los estudiantes, que estimamos en función de las características del alumnado.

En línea con otros trabajos, como el de Grove, Dutkowsky y Grodner (2007) para estudiantes de doctorado, o los orientados a estudiantes de Grado como Peralta, Ramírez y Castaño (2006); Durán et al. (2013); Expósito et al. (2018), planteamos en este trabajo un modelo de elección discreta en la que la variable dependiente "rendimiento académico" se postula como una variable dependiente dicotómica, igual a 0 si la calificación es inferior a 7, y a 1 si la calificación es mayor o igual que 7. La probabilidad de que el individuo se encuentre en una de las categorías depende de las variables que explican el proceso y de la función de distribución que sigue dicha probabilidad. Se optó por estimar un modelo Probit binomial, basado en la teoría de la utilidad según el desarrollo de McFadden. Se utilizó la estimación máximo-verosímil.

Resultados

Hemos propuesto como posibles indicadores del rendimiento académico características personales del alumnado (sexo, titulación, si trabaja, si dispone de beca), características académicas (nota de acceso a la titulación, si es repetidor, número de materias matriculadas en cuatrimestre, etc.), así como factores de esfuerzo y motivación, y la satisfacción con su tutor (Figura 1, Tabla 1).

Factores generales			
		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujer (=0)	253	55.97
	Hombre	199	44.03
Trabaja	Sí	106	23.71
	No	341	76.29
Titulación	Economía (=1)	273	60.53
	Empresa	178	39.47
Beca	No (=0)	326	72,28
	Sí	125	27,72

Factores académicos			
		Frecuencia	Porcentaje
Nota acceso	1	70	15.52
	2	127	28.16
	3	104	23.06
	4	150	33.26
Repetidor	Sí (=1)	344	76.27
	No	107	23.73
Primera opción	Sí (=1)	56	12.42
	No	395	87.58

Factores motivación			
		Frecuencia	Porcentaje
satisfacción global con el TFG	1	35	7.76
	2	37	8.20
	3	119	26.39
	4	178	39.47
	5	82	18.18

Factores esfuerzo			
		Frecuencia	Porcentaje (%)
ESFUERZO en relación al resto de las materias	1	4	0.89
	2	22	4.88
	3	77	17.07
	4	255	56.54
	5	93	20.62

Figura 1.

Tabla 1

Modelos estimados. Variable dependiente nota (=0 si <7; =1 si >7).

	Ecuación 1	Ecuación 2	Ecuación 3	Ecuación 4
Sexo	-0.2918 (0.01)	-0.2532 (0.04)	-0.2926 (0.01)	-0.3114 (0.01)
Beca	0.2012 (0.18)	0.2399 (0.11)	0.1535 (0.32)	
Trabaja	-0.4535 (0.00)	-0.4098 (0.00)	-0.4428 (0.00)	
Grado	0.1680 (0.207)	0.2148 (0.10)	0.1334 (0.32)	
Motivación	0.1569 (0.00)		0.1499 (0.00)	0.1467 (0.00)
Repetidor		-0.1298 (0.37)	-0.2043 (0.16)	
Primera opción		0.5396 (0.00)	0.1115 (0.51)	
Nota Acceso				0.1205 (0.02)
Esfuerzo				-0.0681 (0.17)

Nota. Probabilidades asociadas entre paréntesis.

Conclusiones

Los resultados nos indican que los estudiantes con una mayor satisfacción global, que están más motivados, que han elegido la titulación como primera opción, así como los de mayor nota de acceso son los que obtienen un mejor rendimiento académico en sus TFG, en línea con otros estudios. Observamos también diferencias significativas entre hombres y mujeres, con valores superiores para estas últimas. El hecho de compatibilizar estudios y trabajo, ser repetidor o la dificultad percibida a la hora de cursar esta materia influyen negativamente en la nota final del TFG.No se perciben diferencias significativas en cuanto al Grado (Economía o ADE).

El profesorado puede tener una incidencia muy positiva sobre el rendimiento académico de sus estudiantes, intentando mejorar la motivación del alumnado aun cuando el tema del TFG no resulte ser la primera opción del estudiante e incluso reorientando el trabajo. Sería recomendable poder extender el análisis a otras titulaciones, así como al estudio de los determinantes del rendimiento diferido.

Referencias

Brookshire, R. G. y Palocsay, S. W. (2005). Factors Contributing to the Success of Undergraduate Business Students in Management Science Courses. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, *3*(1), 99-108.

Del Río, M. L., Díaz-Vázquez, R. y Maside, J. M. (2018). Satisfaction with the supervision of undergraduate dissertations. *Active Learning in Higher Education, 19*, 159-172.

Díaz, P., Miranda, J. A., Montaño, B., Ruiz, M. F. y Sáez, M. A. (2013). Determinantes del rendimiento académico en el grado en ADE. La opinión de los alumnos, en M.T. Tortosa *et al.* (Coords.), *XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Retos de futuro en la enseñanza superior: docencia e investigación para alcanzar la excelencia* (pp. 14-28). Alicante: Universidad de Alicante.

Durán, P., Maside, J. M., Cantorna, S. y Rodeiro, D. (2013). ¿Es el nuevo sistema de evaluación del EEES realmente diferente del sistema tradicional?: Un análisis empírico del rendimiento académico en una asignatura de contabilidad. *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas, 4*, 77 – 96.

Durán, P., Maside, J. M., Rodeiro, D. y Cantorna, S. (2016). Determinantes del rendimiento académico del alumnado de una asignatura de Contabilidad: el caso de la USC. *Revista de Docencia Universitaria*, *14*, 151-178.

Expósito, P., Freire, M. P., Martínez, F. y del Río, M. L. (2018). El Trabajo de Fin de Grado: resultados desde una perspectiva de pares estudiantes/ tutores. *Revista de Docencia Universitaria, 16*, 105-122. doi:10.4995/redu.2018.10190

Freire, M. P., Díaz, R., Martínez, F., Maside, J. M., del Río, M. L. y Vázquez, E. (2015). Valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Trabajo de Fin de Grado. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, *13*, 323-345. doi:10.4995/ redu.2015.5451

Garbanzo, G.M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, *31*(1), 43-63.

Girón, L. E. y González, D. E. (2005). Determinantes del rendimiento académico y la deserción estudiantil, en el programa de Economía de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. *Economía, Gestión y Desarro*llo, *1*, 73-201.

Grove, W. A., Dutkowsky, D. H. y Grodner, A. (2007). Survive Then Thrive: Determinants of Success in the Economics Ph.D. Program. *Economic Inquiry, 45*, 864–871. doi:10.1111/j.1465-7295.2007.00041.x

Jiménez-Caballero, J. L., Camúñez Ruiz, J. A., González-Rodríguez, M. R. y Fuentes Ruiz, P. (2015). Factores determinantes del rendimiento académico universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Innovar, 25*(58), 159-176. doi:10.15446/innovar.v25n58.52440

Peralta, S.C., Ramírez, A.F. y Castaño, H. (2006). Factores resilientes asociados al rendimiento académico en estudiantes pertenecientes a la Universidad de Sucre (Colombia). *Psicología desde el Caribe, 17*, 196-219.

Tejedor, F. J. y García-Valcárcel A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, *342*, 443-473.

Tomás-Miquel, J. V., Expósito-Langa, M. y Sempere-Castelló, S. (2014). Determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de grado. Un estudio en administración y dirección de empresas. *Revista de Investigación Educativa*, *32*, 379-392. doi:10.6018/rie.32.2.177581

CONSTRUCCIÓN EN ACCIÓN COORDINADA: RELACIONES INTERDISCIPLINARES PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA

Irene Ros-Martín, Miguel Ángel Ajuriaguerra Escudero y Enrique Parra Albarracín

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

La coordinación docente en el ámbito universitario tiene demostrados beneficios para el aprendizaje de los estudiantes. En las enseñanzas técnicas, esta coordinación es fundamental para conseguir que los estudiantes adquieran todos los conocimientos necesarios, así como para no duplicar contenidos. El objetivo general del presente estudio es conseguir que los estudiantes aprendan cómo diseñar y ejecutar sistemas constructivos cada vez más complejos, que respondieran a los cumplimientos normativos. Comenzó en 2018, en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura y el Máster Universitario en Arquitectura de la Universidad Rey Juan Carlos. Se empleó *Design Thinking*, un método de resolución de problemas con enfoque creativo. El proceso está en su primer ciclo de actuación. Cuando finalice el curso 2018/2019, se dispondrán de los resultados parciales del primer ciclo. La eficacia del programa planteado no se podrá comprobar hasta que no finalicen los cinco ciclos. Como conclusión esperada se afirma que la coordinación docente aporta al estudiante una visión holística del conocimiento que debe adquirir para su futuro desarrollo profesional.

Abstract

Teacher coordination at the university level has demonstrated benefits for student learning. In the technical teachings, this coordination is essential to get the students to acquire all the necessary knowledge, as well as not to duplicate contents. The general objective of this study is to get students to learn how to design and implement increasingly complex constructive systems that respond to regulatory compliance. It began in 2018, in the degree in fundamentals of the architecture and the University

Master in Architecture of the university Rey Juan Carlos. We used *Design Thinking*, a method of solving problems with a creative approach. The process is in its first cycle of action. At the end of course 2018/2019, the partial results of the first cycle will be available. The result of the proposed program will be obtained in a five years cycle. As expected conclusion, the teaching coordination provides the student with a holistic view of the knowledge that must be acquired for his future professional development.

Introducción

Dentro de las competencias que los estudiantes de Arquitectura han de adquirir, se encuentran aquellas relacionadas con el ámbito técnico y de la construcción. Es importante que demuestren su dominio durante la formación académica, ya que de ellos derivan los consecuentes subsistemas que todo profesional debe adaptar e innovar para su correcto ejercicio. En el caso de la arquitectura, este proceso resulta fundamental porque la construcción y urbanización atiende a contextos territoriales únicos a los que hay que sumar el contexto temporal ante el cambio legislativo y normativo que gradualmente se produce.

Los profesores de arquitectura deben orientar sus investigaciones en dos vertientes: la primera, derivada de su propia área de conocimiento; la segunda, de la labor docente (Aguilar, 2011). Para conseguir la primera, la responsabilidad consiste en ser los profesionales que más rápido se adaptan estos cambios. Esta inquietud debe ser transmitida a los alumnos para que adquieran una disciplina por la autoformación y educación continua. Para alcanzar la segunda, los docentes deben enfocar el proceso enseñanza/aprendizaje de tal manera que anime y ayude a los alumnos a aprender (Bain, 2007).

Actualmente, la carrera de Arquitectura se estructura en cinco años de Grado en Fundamentos de la Arquitectura (GFA) junto con un año de Máster Universitario en Arquitectura (MUA), que es habilitante. El plan de estudios diseñado por la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) es el más joven de las universidades públicas españolas. Su principal característica es que está orientado hacia el ejercicio de la profesión en todos sus ámbitos. En él se combina el potencial creativo y la capacidad técnica, junto con el control de la gestión de los procesos arquitectónicos. Las asignaturas en las que se imparten de forma directa contenidos de construcción en el GFA son Sistemas

Constructivos I (segundo curso), Sistemas Constructivos II (tercer curso) e Instalaciones Urbanas (cuarto curso). En el MUA se imparte la asignatura de Taller de Construcción (primer cuatrimestre) y Construcción Aplicada (segundo cuatrimestre).

El conocimiento técnico-constructivo en la formación de los futuros arquitectos es muy importante, pues los profesionales tienen una responsabilidad civil derivada de su ejercicio. Ésta viene prevista en la Ley de Ordenación de la Edificación (1999) mediante la relación entre las responsabilidades de los arquitectos con los plazos para reclamar los daños que se producen en edificación. Estos plazos se establecen atendiendo a tres grupos constructivos: acabados/terminaciones, instalaciones/habitabilidad y estructura. Tras analizar los resultados de las dos primeras promociones del MHA, se observó que los alumnos demandaban una mayor seguridad para el ejercicio y desarrollo constructivo. Por ello, y siguiendo los resultados de algunos estudios en los que se demostraba una positiva percepción del alumnado en asignaturas cuyos profesores estaban coordinados (Torrego y Ruiz,2011), el equipo de construcción rediseñó su plan docente.

El objetivo general que se planteó fue conseguir que los estudiantes adquirieran durante sus estudios los conocimientos necesarios para avanzar en el diseño y ejecución de sistemas cada vez más complejos que respondieran a los cumplimientos normativos. Para su consecución, se plantearon dos objetivos específicos: (i) Coordinar la docencia de todas las asignaturas técnicas; (ii) Aplicar un proceso de trabajo común a todas las asignaturas, que siga la misma estructura que su futuro desempeño profesional.

Métodos

El estudio de coordinación docente se llevó a cabo en las asignaturas de construcción, dentro del área técnica del GFA y del MUA. La aplicación fue en los dos campus en los que se imparte la titulación, Aranjuez y Fuenlabrada. El comienzo fue en junio de 2018 y se prevén cinco años para obtener los resultados de un ciclo completo. Los participantes del estudio intervinieron de forma directa y de forma indirecta. Los profesores de las asignaturas implicadas fueron los participantes directos. Los estudiantes de los cursos segundo, tercero y cuarto de Grado, así como los del Máster, fueron los participantes indirectos. El procedimiento seguido para el estudio siguió un

método de resolución de problemas con enfoque creativo, concretamente la técnica *Design Thinking*.

(i) Empatizar: Los docentes observaron una situación problemática en las asignaturas de construcción de cuarto curso de GFA y en el MUA. Detectaron un bajo grado de conocimientos y de seguridad en las propuestas constructivas de los estudiantes. Algunos estudiantes transmitieron, de forma oral, su interés por ampliar los conocimientos constructivos a los profesores, quienes decidieron analizar la situación.

(ii) Definir: En una primera reunión, se definió el problema y se analizaron las posibles causas. Los estudiantes no estaban adquiriendo todos los conocimientos por cuatro motivos: (-) Baja carga lectiva de las asignaturas de construcción en el plan de estudios. (-) Rotación de profesores en las diferentes asignaturas debida a la implantación progresiva del Grado. (-) Falta de unificación de contenidos en cada una de las asignaturas, derivada del punto anterior. (-) Escasa coordinación docente.

(iii) Idear: Se realizó una lluvia de ideas con las posibles soluciones a adoptar y se agruparon por temáticas. A continuación, se priorizaron según su factibilidad y viabilidad. Con ellas, se realizó una propuesta de actuación.

(iv) Prototipar: Se establecieron líneas de actuación, encaminadas a que el estudiante adquiera una visión integral de los conocimientos que debe tener adquiridos a la hora de enfrentarse al ejercicio profesional. (a) Adjudicación de cada asignatura a un profesor. (b) Mantenimiento de la misma asignatura hasta que termine un ciclo de cinco años y se testee la eficacia del procedimiento. (c) Organización de los contenidos generales de construcción en los tres cursos del GFA y el curso del MUA. El criterio de orden fue, abarcar todo el proceso constructivo desde las técnicas más sencillas a las más complejas y tecnológicas. (d) Aplicación de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos, disponiendo cada asignatura un enunciado que permitiera desarrollar todo el proceso constructivo.

(v) Testear: Para comprobar la eficacia de la propuesta, se elaboró un formulario. En él, los estudiantes debían contestar a preguntas relacionadas con la percepción de su aprendizaje en cada una de las asignaturas.

Resultados

No se disponen de resultados, pues el proceso está en fase de implantación. El análisis de los resultados se realizará en tres niveles: (1) cada una de las asignaturas en un ciclo; (2) cada una de las asignaturas en los cinco ciclos; (3) todas las asignaturas en cada ciclo (4) todas las asignaturas en los cinco ciclos.

Cuando finalice el curso 2018/2019, se dispondrán de los resultados parciales del primer ciclo. La eficacia del programa planteado no se podrá comprobar hasta que no finalicen los cinco ciclos.

Conclusiones

A la espera de obtener resultados, tras una reflexión inicial, el equipo docente considera que la propuesta diseñada es la adecuada para formar a los profesionales de la construcción futura. Las modificaciones en los programas de cada asignatura no han supuesto un trabajo extra a los profesores. La docencia en cada una de las materias ha seguido la estructura marcada, y ha recibido una respuesta positiva por parte de los estudiantes. Ello muestra que, con pequeñas acciones en las programaciones, se puede alcanzar una adecuada coordinación docente.

El objetivo general no se puede valorar, si bien los objetivos específicos van encaminados al éxito. Las tareas de coordinación han supuesto la organización de los contenidos de acuerdo con el grado de especificidad de los sistemas constructivos. Por su parte, la estructura homogénea del trabajo encomendado a los estudiantes ha reforzado los aspectos normativos y organizativos del proceso constructivo. Por tanto, los objetivos específicos se están cumpliendo.

Para finalizar, la coordinación docente es un trabajo fundamental para alcanzar el éxito en el aprendizaje de los estudiantes. Conectar asignaturas no sólo de la misma área, sino de áreas diferentes aporta al estudiante una visión holística del conocimiento que debe adquirir para su futuro desarrollo profesional.

Referencias

Aguilar, M. (2011). La formación docente del arquitecto. En *IV Jornadas Internacionales sobre Investigación en Arquitectura y Urbanismo= 4th*

International Meeting on Architectural and Urbanism Research, 9 p. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura, DL 2011.

Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Valencia: Universitat de València

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

Torrego, L. y Ruiz, C. (2011). La coordinación docente en la implantación de los Títulos de Grado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 14*(4).

LA EVALUACIÓN COMO PARTE DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA

Flávia Gomes-Franco e Silva y Rebeca Martín Nieto

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Según la legislación educativa vigente en España, la formación de los escolares ha de llevarse a cabo teniendo en cuenta el desarrollo de una serie de competencias. Se observa que el sistema educativo, desde la etapa obligatoria hasta la universidad, propone que la evaluación se haga por competencias, con el fin de que el alumnado afiance los conocimientos adquiridos en distintas áreas y logre asociarlos con su aplicación teórico-práctica. El presente estudio pone el foco en la importancia de la competencia comunicativa en todos los ámbitos, especialmente en la educación. Se hace hincapié en el desarrollo de las habilidades lingüísticas, máxime la expresión oral, cuyo abordaje requiere la puesta en práctica de los elementos de expresividad que configuran el discurso, incluyendo aspectos verbales y no verbales, propios de la cultura y el lenguaje. Respecto a la competencia comunicativa en la universidad, se considera necesario que el alumnado reciba una formación específica y evaluable en expresión oral mediante la cual pueda materializar en su discurso el pensamiento crítico. En esta línea, se propone un proceso de evaluación de la expresión oral que ofrezca al estudiante las claves para consolidar sus destrezas comunicativas en un contexto de enseñanza-aprendizaje.

Antecedentes

Entre las competencias que ha de desarrollar el alumnado durante todo el proceso formativo se encuentra la comunicación oral. Las destrezas específicas de la expresión oral cobran aún más relevancia en el ámbito de la educación, dado que la transmisión de conocimientos y valores se produce sobre todo mediante el uso del lenguaje oral.

En este sentido, se considera oportuno diseñar una evaluación de la expresión oral que dé cuenta de los principales indicadores de eficiencia comunicativa. Si por un

lado los estudiantes universitarios, nivel formativo en el que se centra este trabajo, adquieren nuevas competencias que les permitirán ejercer profesionalmente, por otro lado, se hace necesario consolidar y perfeccionar las habilidades ya adquiridas, como son aquellas relacionadas con la práctica discursiva.

La propuesta de evaluación que aquí se expone no tiene por objetivo la mera calificación de aspectos concretos de la comunicación oral, sino que pretende ser en sí misma una herramienta de diagnóstico asequible, capaz de proporcionar al alumnado una visión global de su desempeño y ofrecerle las claves para consolidar sus habilidades comunicativas.

El objetivo principal de este capítulo es presentar una experiencia docente llevada a cabo durante el curso 2017-2018 con los estudiantes de cuarto curso del Grado en Educación Infantil, en modalidad presencial, de la Universidad Rey Juan Carlos (Madrid, España). Teniendo en cuenta la importancia de la oralidad en la etapa preescolar, se considera oportuno ofrecer al alumnado de magisterio la ocasión de perfeccionar sus habilidades lingüísticas orales para la transmisión efectiva de los contenidos recogidos en el Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre. Para ello, se diseña y se aplica una herramienta de evaluación que intenta promover la observación de las necesidades orales del alumnado.

Métodos

Este trabajo consiste en la descripción de una experiencia docente que se realiza en el marco de la asignatura Didáctica de la Lengua y la Literatura, impartida en el último curso del Grado en Educación Infantil de la URJC. Esta asignatura pretende acercar a los alumnos a la realidad de la docencia, proporcionándoles una serie de estrategias didácticas necesarias para estimular las habilidades lingüísticas y comunicativas en edades tempranas (de 0 a 6 años).

En el curso 2016-2017 se diseñó un borrador de una ficha de evaluación de la expresión oral con el fin de precisar los indicadores que deberían contener una herramienta de evaluación cuya función no solo radica en otorgar una calificación al alumnado, sino ofrecerle una valoración lo más completa posible de su desempeño en cuanto a la habilidad de la expresión oral. Un curso más tarde, se concluyó la

elaboración de dicha herramienta, que fue empleada en todas las actividades que conllevaban la puesta en práctica de la competencia comunicativa en su faceta oral.

El diseño final de la rúbrica tiene como base estudios acerca de los elementos que normalmente se evalúan en actividades de expresión oral (Verano-Tacoronte *et al*., 2016; Bores y Camacho, 2016). Se adecuan, por tanto, dichos elementos al contexto educativo que nos ocupa.

Resultados

Durante la elaboración de la rúbrica, se han tenido en cuenta varios factores que se exponen a continuación:

- La evaluación, entendida como herramienta para afianzar la competencia comunicativa, debe presentar un carácter individual que permita observar el progreso de cada estudiante de manera personalizada.
- El elevado número de estudiantes matriculados en la asignatura Didáctica de la Lengua y la Literatura en el curso 2017-2018[1], marco de esta experiencia docente, requiere la elaboración de un instrumento de evaluación cuyo formato se caracterice por la sencillez y la rápida aplicación durante las actividades prácticas evaluables.
- La valoración de los aspectos recogidos en la herramienta de evaluación debe hacerse *in situ* y de forma inmediata. La dilación puede dar lugar a la confusión e incluso al olvido, hechos que mermarían la calidad de la evaluación y su nivel de precisión.
- El diseño de una ficha de evaluación de la expresión oral aplicable a una asignatura no debe ser excluyente respecto a las demás materias, dado que la formación universitaria contempla una serie de actividades que implican el uso de la comunicación oral, como las presentaciones de trabajos en clase. Los indicadores que se evalúan en Didáctica de la Lengua y la Literatura deben ser adaptables a la evaluación de las destrezas comunicativas del alumnado en cualquier asignatura.

La ficha o rúbrica consta de ocho indicadores relativos al lenguaje verbal y dos relacionados con el lenguaje no verbal (véase tabla1).

[1] 211 estudiantes en total.

Tabla 1

Rúbrica de evaluación de la expresión oral

Lenguaje verbal				
Indicador	**Nivel de logro 0**	**Nivel de logro 1-3**	**Nivel de logro 4-7**	**Nivel de logro 8-10**
Entonación	a) Mala: entonación monótona, lineal y sin inflexiones durante toda la exposición.	b) Regular: la entonación tiende a ser monótona, lineal y sin inflexiones.	c) Buena: entonación adecuada y acorde con las inflexiones que requiere el mensaje.	d) Muy buena: entonación excepcional; diversidad de recursos vocales.
Vocalización (dicción)	a) Mala: dicción deficiente; no habla con claridad.	b) Regular: dicción no siempre clara; no siempre habla con claridad.	c) Buena: dicción correcta; habla de forma clara.	d) Muy buena: dicción excepcional; habla con mucha claridad.
Pronunciación	a) Incorrecta: se observan errores fonéticos graves.	b) Regular: se observan errores fonéticos moderados.	c) Correcta: reproducción fonética adecuada.	d) Muy correcta: pronunciación excepcional; dominio de la fonética.
Volumen	a) Inadecuado: habla muy alto o muy bajo, lo que perjudica la compresión.	b) Aceptable: volumen moderado, aunque a veces habla bajo o alto cuando no corresponde.	c) Adecuado: volumen moderado y acorde con las necesidades del mensaje.	d) Muy adecuado: uso estratégico del volumen para matizar, enfatizar, etc.
Vocabulario	a) Complejo: no se adecúa al público.	b) Aceptable: se adecúa al público, aunque a veces resulta complejo.	c) Adecuado: se adecúa al público.	d) Muy adecuado: se adecúa al público y amplía el léxico de forma natural.
Fluidez	a) Insuficiente: no transmite el mensaje de manera fluida.	b) Regular: transmite el mensaje de manera fluida, aunque a veces se atropella con las palabras.	c) Buena: transmite el mensaje de manera fluida, sin atropellarse con las palabras.	d) Muy buena: transmite el mensaje con extremada fluidez, seguridad y soltura.
Ritmo	a) Inadecuado: habla muy rápido o muy lento, lo que perjudica la compresión.	b) Aceptable: ritmo y velocidad moderados, aunque a veces habla rápido o lento.	c) Adecuado: ritmo y velocidad moderados y acordes con las necesidades del mensaje.	d) Muy adecuado: uso estratégico del ritmo y de la velocidad para matizar, enfatizar, etc.
Empleo de la lengua española	a) Incorrecto: se percatan errores gramaticales constantes.	b) Regular: se percatan algunos errores gramaticales.	c) Correcto: no se percatan errores gramaticales.	d) Muy correcto: se percata un total dominio de la gramática.
Lenguaje no verbal				
Indicador	**Nivel de logro 0**	**Nivel de logro 1-3**	**Nivel de logro 4-7**	**Nivel de logro 8-10**
Utilización de la expresión facial: mirada	a) Inadecuada: mirada perdida; no mira al público; no establece contacto visual.	b) Apenas la utiliza: establece contacto visual intermitente con el público.	c) Adecuada: establece contacto visual con el público.	d) Muy adecuada: establece contacto visual con el público; mirada comunicativa; transmite emociones a través de la mirada.
Lenguaje corporal	a) Inadecuado: movimientos y gestos nerviosos o incoherentes; no aprovecha el espacio.	b) Apenas lo utiliza: no ilustra apenas el mensaje con sus movimientos y gestos; aprovecha poco el espacio.	c) Adecuado: ilustra el mensaje con sus movimientos y gestos; aprovecha el espacio.	d) Muy adecuado: se mueve y gesticula de forma estratégica para matizar, enfatizar, etc.; hace que el público se sienta partícipe del mensaje.
		Total:		

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

En el contexto de la docencia universitaria, se observa la necesidad de seguir formando a los estudiantes en el uso efectivo de la comunicación. En el caso de los futuros maestros, resulta imprescindible llevar a cabo una mejor formación en términos de expresión oral, dado que es esta la herramienta docente que más se utiliza en la transmisión de conocimientos.

La ficha o rúbrica diseñada para evaluar las destrezas orales del alumnado en la experiencia docente que aquí se describe se convierte en una herramienta de evaluación que no solo ofrece al alumnado una calificación basada en su desempeño en las prácticas realizadas en clase, sino que hace de la evaluación un componente más en el proceso de adquisición de la competencia comunicativa y su consolidación en el contexto de la educación universitaria.

La aplicabilidad de este método de evaluación a cualquier asignatura mediante la adaptación de los indicadores a las peculiaridades de cada materia y actividad permite a los estudiantes hacer un seguimiento progresivo de sus habilidades orales hasta el momento de concluir la educación superior, cuando se les suele exigir la defensa de un trabajo final. Se trata de un momento clave en la formación universitaria al que el alumnado no debería llegar sin antes haber puesto a prueba sus destrezas comunicativas orales. Es en el proceso continuo de la evaluación de la expresión oral donde el alumno puede reconocer las características de su expresividad, depurando sus debilidades y potenciando sus fortalezas discursivas.

Referencias

Bores, M. y Camacho, L. (2016). *Criterios para evaluar la expresión oral y escrita en la clase de E/LE*. LI Congreso Cervantes y la universalización de la lengua y la cultura españolas. Palencia, España.

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil, núm. 4, de 4 de enero de 2007, pp. 1-16. Recuperado de: https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/12/29/1630/con

Verano-Tacoronte, D., González-Betancor, S. M., Bolívar-Cruz, A., Fernández-Monroy, M. y Galván-Sánchez, I. (2016). Valoración de la competencia de comunicación

oral de estudiantes universitarios a través de una rúbrica fiable y válida. *Revista Brasileira de Educação*, 21(64), 39-60.

TUTORIZACIÓN EFECTIVA DE UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: UN MODELO NORMALIZADO

Cristina Chavarría Pérez, Clément Kanyinda-Malu Kabiena y Desiré García Lázaro

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

El Trabajo Fin de Grado (TFG) no solamente supone para el alumno la realización de un trabajo de investigación autónomo sobre un tema original con las directrices que le plantea un tutor asignado o elegido, sino que también supone un reto para la figura del tutor. El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en su Capítulo III, establece que las enseñanzas de Grado concluirán con la elaboración y defensa del trabajo Fin de Grado, debiendo ser realizado en la fase final del plan de estudios y orientado a la evaluación de competencias asociadas al título, no recogiendo nada sobre el proceso de elaboración, evaluación o tutorización, procesos que deben ser regulados por cada universidad. Así, en aras de facilitar y garantizar un proceso de tutorización homogéneo y de calidad, se presenta en este trabajo una propuesta para facilitar el trabajo del tutor. Dicha propuesta estará centrada en las características deseables para esta figura y en las herramientas disponibles en aula virtual para llevar a cabo su tarea de la manera más eficiente. En cuanto a las características más deseables nos moveremos en torno a cinco ejes, dedicación, habilidades en el campo de dirección, conocimiento de la normativa, lenguaje científico y capacidad de síntesis para una visión global de proyecto. En cuanto a las herramientas, el centro estará en la creación de un repositorio de trabajos, plantearlo como una asignatura en aula virtual para así disponer de un mayor control y seguimiento en la tutorización, siendo todo ello útil en la formación del tutor.

Abstract

The end-of-degree Project (TFG) is not only for the student to carry out an autonomous research work on an original topic with the guidelines proposed by an assigned or chosen tutor, but also poses a challenge for the figure of the tutor. The Royal Decree 1393/2007, of October 29, in its Chapter III, establishes that the Bachelor's degree will conclude with the preparation and defense of the Final Degree project, and it must be

done in the final phase of the study plan and oriented to the evaluation of skills associated with the degree, not collecting anything about the process of preparation, evaluation or tutoring, processes that must be regulated by each university. Thus, in order to facilitate and guarantee a homogenous and quality tutoring process, a proposal is presented in this work to facilitate the work of the tutor. This proposal will be centered on the desirable characteristics for this figure and on the tools available in virtual classroom to carry out its task in the most efficient way. Regarding the most desirable characteristics, we will move around five core ideas: commitment, skills in the field of direction, knowledge of the rules, scientific language and synthesis capacity for a global vision of the project. As for the tools, the center will be in the creation of a repository of work, set out as a subject in a virtual classroom to have a greater control and monitoring in the tutorial, all this being useful in the training of the tutor.

Introducción

El Trabajo Fin de Grado (TFG) no solamente supone para el alumno la realización de un trabajo de investigación autónomo sobre un tema original con las directrices que le plantea un tutor asignado o elegido, sino que también supone un reto para la figura del tutor. Por ello, se plantean en este trabajo los siguientes objetivos:

- Facilitar y garantizar un proceso de tutorización homogéneo y de calidad
- Presentar una propuesta para optimizar el trabajo del profesor-tutor

Con los objetivos planteados, a continuación, se exponen algunos trabajos para fortalecer su planteamiento.

Fundamentación teórica de la propuesta

Tal y como mencionan los autores Polo y Martín (2015), la entrada en el EEES supone pasar de unos estudios principalmente basados en la transmisión de contenidos, a otros que están orientados a la adquisición de competencias. Así, El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en su Capítulo III, establece que las enseñanzas de Grado concluirán con la elaboración y defensa del trabajo fin de Grado, debiendo ser realizado en la fase final del plan de estudios y orientado a la evaluación de competencias asociadas al título, no recogiendo nada sobre el proceso de elaboración, evaluación o tutorización, procesos que deben ser regulados por cada universidad.

La autora Rodríguez (2012), en un estudio realizado en 27 Grados de 22 universidades españolas públicas y privadas, y 5 reglamentos que regulan este tema, concluye que las funciones más importantes del tutor, en líneas generales, son las siguientes:

- Exponer al estudiante las características del trabajo
- Orientarlo en su desarrollo
- Velar por el cumplimiento de objetivos fijados
- Realizar seguimiento
- Autorizar su presentación y defensa

Siguiendo en la línea de la autora anteriormente mencionada y revisando el documento Instrucciones para tutores/as de la Universidad Rey Juan Carlos de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, su composición está formada por los siete bloques que se detallan a continuación:

- Bloque 1. Libre acuerdo entre tutor-estudiante
- Bloque 2. Realización del Trabajo de Fin de Grado
- Bloque 3. Convocatoria del TFG
- Bloque 4. Autorización de defensa de un TFG
- Bloque 5. Calificación del TFG
- Bloque 6. Reclamación de las calificaciones
- Bloque 7. Composición de tribunales

El objetivo principal del documento es facilitar el proceso de gestión de los TFG a los profesores-tutores para la resolución de las dudas más comunes que puedan presentarse. En resumen, analizando cada una de sus partes, pueden extraerse las siguientes funciones o deberes que debe cumplir la figura del tutor o tutora:

- El tutor debe recordar al estudiante que existe información publicada sobre el procedimiento del Trabajo Fin de Grado en la página web de la universidad.
- Con respecto al número de tutorías a llevar a cabo con el alumno no existe ninguna obligación en este aspecto, haciendo la recomendación de realizar al menos una primera tutoría presencial, así como una comunicación fluida con el estudiante pudiendo ser esta presencial u online.

- En cuanto a los plazos para realizar el TFG entre tutores y alumnos, ambos deben comprometerse a contestar en los plazos adecuados a los requerimientos, o correos de la otra parte.
- El tutor debe autorizar el trabajo a través de la plataforma habilitada a tal efecto, debiendo también activar el informe de plagio y analizar su resultado antes de autorizar la solicitud de defensa. Si el tutor decide no autorizar, debe realizar un informe escrito dónde explique las razones por las que deniega dicha autorización.
- Los tutores forman parte también de tribunales de evaluación de TFG si lo solicitan, dichos tribunales están formados por tres componentes, dos de ellos obligatoriamente pertenecientes a la universidad y un tercero que puede ser externo.

En resumen, podemos mencionar que a la figura del profesor-tutor se le pide dedicación al alumno, conocimiento o capacidad de investigación, habilidades de tutorización como son la capacidad de síntesis y la claridad en el uso del lenguaje, conocimiento de la normativa y oferta de temas.

Como puede observarse también, en los tres documentos que se mencionan anteriormente, el Real Decreto 1393/2007, las Instrucciones para tutores/as de la Universidad Rey Juan Carlos y el estudio llevado a cabo por Rodríguez (2012), no especifican aspectos sobre cómo se llevan a cabo estas funciones.

Propuesta y conclusiones

En la línea de lo anteriormente mencionado, los autores Hernández-Leo, Oliver, Camps, Clarisó y Monés (2013) tras analizar una muestra de 21 TFG en estudios de ingeniería y con un total de 9 prácticas experimentadas relacionadas tanto con aspectos de seguimiento del trabajo como de su evaluación, concluyen la existencia de una serie de prácticas útiles para el desarrollo del TFG como por ejemplo, la combinación de una evaluación formativa y sumativa, la combinación de agentes evaluadores -tutor y tribunal-, el uso de rúbricas como instrumento de seguimiento y evaluación, el establecimiento de un seguimiento pautado del trabajo del estudiante, etc., con el uso de herramientas informáticas de soporte para el diseño y la implementación de la asignatura.

Tras los buenos resultados obtenidos por los autores anteriormente mencionados, nuestra propuesta para optimizar el trabajo del profesor-tutor así como tratar de garantizar un proceso de tutorización homogéneo y de calidad, está basada en dos ámbitos. Por un lado, en la implantación del TFG como una asignatura de aula virtual, y por el otro lado en la formación continua para tutores en las competencias deseables para llevar a cabo su labor.

En cuanto a la implantación del TFG como una asignatura de aula virtual, las herramientas disponibles pueden ser de gran utilidad, destacando entre ellas:

- La programación de tareas con fecha de entrega dónde puede habilitarse el detector de plagio para que las entregas sean corregidas con una mayor profundidad.
- Las herramientas para comunicarse con los alumnos como son el chat, el foro o novedades, dónde no solamente se daría la comunicación con el tutor, sino que los propios alumnos podrían tener una comunicación entre ellos enriquecedora a la hora de aportarse ideas en los trabajos que están desarrollando.
- Debido al tiempo disponible de alumnado y tutores, la herramienta blackboard para el desarrollo de videoconferencias tanto individualmente como en grupo para la resolución de dudas e intercambio de ideas, será de una gran valía.

Por otro lado, en cuanto a la formación continua para tutores en las habilidades o competencias deseables a la hora de desempeñar su función, creemos que es indispensable disponer tanto de una formación continua en investigación de su campo específico, como de una formación en la competencia digital, concretamente en el uso de las TICs.

Concluyendo, creemos que la forma de cubrir los objetivos del presente trabajo con la propuesta, será de gran ayuda para una tutorización efectiva de un trabajo de investigación como es el TFG, aportando una mayor calidad tanto al proceso de la tutorización como al resultado que obtendrá el alumno.

Referencias

Boletín Oficial del Estado (2007). Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín oficial del estado, 30*, 44037-44048.

Hernández-Leo, D., Oliver, V. M., Camps, I. P., Clarisó, R. y Monés, A. M. (2013). Implementación de buenas prácticas en los trabajos fin de grado. *REDU: Revista de Docencia Universitaria, 11*(1), 259-278.

Polo, F. Z. y Martín, J. S. (2015). Los Trabajos Fin de Grado: una herramienta para el desarrollo de competencias transversales en la Educación Superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria, 13*(3), 197-212.

Rodríguez, I. R. (2012). ¿Cómo afrontar el trabajo fin de grado? Un problema o una oportunidad para culminar con el desarrollo de las competencias. *Revista Complutense de Educación, 22*(2), 179-193.

Universidad Rey Juan Carlos (2019). Instrucciones para tutores/as de Trabajo de Fin de Grado. Recuperado el 22/05/2019, de https://www.urjc.es/images/Intranet/TFG/fcjs/19_20/INSTRUCCIONES%20TUTORES%202019.pdf.

EMPLEO DE UN SISTEMA DE RESPUESTA INTERACTIVA MEDIANTE MÓVILES EN LA ASIGNATURA MEDICINA ORAL. EXPERIENCIA CON KAHOOT

Gándara Vila Pilar, Pérez-Sayáns García Mario, Somoza Martín Jose Manuel, Blanco Carrión Andrés y García García Abel

Unidad Docente de Medicina Bucal y Cirugía Bucal. Departamento de Cirugía y Especialidades médico-quirúrgicas. Área Estomatología, Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

Antecedentes: Según el Ministerio de Educación el 32,7% de los alumnos abandona sus estudios en la Universidad Pública por lo que son necesarias nuevas estrategias didácticas buscando la motivación del alumno. La gamificación es una de estas estrategias, surgiendo los *"Bring Your Own Device (BYOD)"* grupo al que pertenece el sistema Kahoot que fue desarrollado por el profesor Alf Inge Wang en 2013, es un programa online que permite crear concursos, encuestas y debates sin necesidad de un Software específico ni mando a distancia, sólo una conexión WiFi y un dispositivo como el móvil o el portátil del alumno. **Método**: Tras el uso del sistema Kahoot en 5 temas de la asignatura. Se emplea un test de valoración mediante escala Likert (1-5) para valorar la facilidad de manejo y la satisfacción del uso en la asignatura medicina oral. **Resultados**: Las medias de valoración más altas en el primer test según el ámbito estudiado fueron la facilidad de uso del sistema (4,28±0,78) y la motivación (4,18±0,83).Mientras que en el segundo fueron la facilidad de uso (4,24±0,54) y la capacidad para aclarar conocimientos (4,19±0,43). **Conclusiones**: El sistema Kahoot es de fácil manejo y bien valorado por parte de los alumno.

Abstract

Antecedents: According to Department of Education, 32.7% at the Public University of pupils drop out. Therefore new educational strategies are required to increase students´ motivation. Gamification could be one of these methods and "Bring Your Own Device (BYOD) stems from that. Kahoot, one of the BYOD initiatives, was developed by Alf Inge Wang in 2013. It is an online platform with which you can create a quizs, surveys,

debates without specific Software, remote control devices. The only necessary things are wifi connection and a regular device such as mobile phones or laptops. **Method**: Kahoot was used in 5 lessons of the Oral Medicine subject. A questionnaire with Likert-type assessment scale (1-5) was selected to assess ease of use and satisfaction. **Results**: The highest average values in the first test were the ease of use (4.28±0.78) and motivation (4.18±0.83) whereas in the second test the highest one accounted for ease of use (4.24±0.54) and capacity for clear knowledge (4.19±0.43). **Conclusions**: Kahoot is a very friendly system which has been well valued by the students.

Introducción

Según el Ministerio de Educación (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2016), en España un 32,7%, de los alumnos de grado en la Universidad Publica abandonan sus estudios. Esto hace replantearse el uso de nuevas estrategias didácticas y nuevas tecnologías para hacer frente a este problema buscando la motivación del alumno. Tejedor y García-Valcárcel (2007) describen que el rendimiento universitario viene definido por cinco tipo de variables: de identificación, psicológicas, académicas, pedagógicas y sociofamiliares. Los docentes podemos influir sobre las variables pedagógicas empleando diversas metodologías de enseñanza y también sobre la motivación y aprendizaje de los alumnos consideradas dentro del grupo de variables psicológicas(San Miguel, Megías y Serna, 2016).

A principios del siglo XXI aparecen los primeros sistemas de respuesta personal (SRP) o individual(Pintor, Gargantilla, Herreros, y López, 2014). En el año 2013 el profesor Alf Inge Wang (2015) desarrolla el sistema Kahoot, se trata de una plataforma online gratuita que no necesita Software específico ni mando a distancia, solo una red WiFi, un ordenador con conexión a internet y dispositivos móviles. Kahoot permite crear concursos, encuestas y debates. Además de incluir el feedback con la respuesta correcta se establece una clasificación pública que incluye los 6 mejores participantes valorando no solo el acierto sino también la rapidez. Los 6 mejores luchan por mantenerse en la lista y los otros por llegar a ser uno de los 6 mejores, así se trata de animar a los alumnos a superarse, consiguiendo el efecto lúdico.

Método

Llevamos a cabo un estudio sobre un grupo de alumnos de la asignatura Medicina Oral del Grado de Odontología, la participación fue voluntaria y anónima. Creamos con Kahoot 5 concursos (modo "quiz") de 5 temas de la asignatura: Alteraciones potencialmente malignas (24 preguntas), patología labial (10 preguntas), sialoadenosis, Síndrome de Sjogren y Xerostomía (14 preguntas), alteraciones hematológicas (10 preguntas) y Sida (10 preguntas). Los alumnos tenían 20 segundos para responder cada pregunta. Al día siguiente de impartir el tema realizamos el Kahoot correspondiente y los alumnos contestaban mediante su smartphone. El primer día y el quinto cubrían además un cuestionario. El cuestionario (tabla 1) consistía en 31 preguntas extraídas de otros cuestionarios validados(Siau, Sheng, y Nah, 2006; Wang, 2015), la valoración mediante escala Likert de 1(totalmente en desacuerdo) a 5(totalmente de acuerdo), que abarcaban varios ámbitos de valoración (figura 1): Interacción con el profesor, interacción con los compañeros, capacidad de aclarar conocimientos, motivación y facilidad de uso. Las respuestas fueron valoradas en función de estos ámbitos.

Resultados

En la Tabla 1, observamos los valores medios obtenidos en las respuestas. El coeficiente *α de Cronbrach* fue de 0,94, esto nos indica que la consistencia interna del cuestionario es alta haciéndolo un instrumento de medición fiable.

Tabla 1

Test 1

TEST 1	Media 1D	Media 2D
1-Valoración global de la iniciativa.	4.46±0.76	4.42±0.76
2-El uso de este sistema (US) hace más probable que responda a cuestiones planteadas en una clase.	4.49±0.93	4.45±0.80
3-Cuando leo una pregunta, me siento seguro del conocimiento que tengo de la asignatura.	4.38 ± 0.86	4.55±0.59
4-La inclusión de alguna actividad interactiva hace la asignatura más interesante.	3.54±1,17	3.95±1.29
5-A menudo respondo cuando se hace una pregunta en clase.	3.0±01.22	3.59±1.18
6-Es más probable que responda usando el móvil que cuando se hace una pregunta o se manda levantar las manos.	3.70±1.10	4.23±0.81
7-El US me ayuda a aclarar mis conocimientos acerca de la pregunta.	3.68±1.05	4.09±0.92
8-El US me ayuda a aplicar conceptos y demostrar mi comprensión de la materia.	4.32±0.88	4.32±0.65
9-Cuando fallo una respuesta ayuda saber que otros estudiantes también fallaron	4.33±0.95	4.29±0.78
10- El uso de actividades interactivas como esta me ayudará a recordar y comprender contenidos de forma lúdica.	4.49±0.99	4.23±0.92
11-Esta técnica debería ser utilizada con más frecuencia en clase.	4.00±1.18	4.27±1.03
12-Valora el grado de interés que despierta por asistir a clase el US.	4.22±1.00	4.45±0.86
13-Valora el grado en que influye el US en la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria.	4.30±0.99	4.36±0.95
14-Interactué con el profesor en el seminario.	3.64±1.38	4.00±1.14
15-Me involucré en el aprendizaje durante el seminario.	3.95±1.22	4.14±1.08
16-He participado en el seminario.	4.24±1.14	4.18±1.05
17-Valora el grado en que influye el US en la mejora del nivel de atención.	4.16±1.01	4.09±0.81
18-Participé en la discusión.	4.38±0.92	4.41±0.59
19-Di mi opinión sobre las preguntas del profesor durante el seminario	4.36±0.79	4.23±0.87
20-¿He recibido el feedback del profesor durante el seminario de mi comprensión del contenido de la clase?	4.25±0.97	4.00±1.11
21-¿He recibido el feedback del profesor durante el seminario?	3.72±1.06	3.86±0.89
22-¿Durante el seminario he podido calibrar/medir si yo estoy siguiendo los contenidos de las clases?	4.23±0.91	4.2±70.77
23-¿Puedo valorar mi comprensión de los contenidos con respecto a otros estudiantes durante las clases?	3.17±1.25	3.68±0.99
24-¿Es fácil usar el móvil para jugar a este juego?	4.06±1.18	4.05±0.95
25-¿Me comuniqué con otros jugadores durante el juego?	4.11±1.06	4.09±0.81
26-¿Fue divertido competir con mis compañeros?	3.89±1.01	4.14±0.71
27-Me concentro más cuando juego contra otros estudiantes.	4.36±0.87	4.18±0.79
28-Estaba comprometido mientras jugaba.	3.69±1.17	3.77±0.92
29-Me gustaría que Kahoot fuera empleado en otras asignaturas.	4.25±1.10	4.23±1.06
30-Soy más positivo hacia este tema después de jugar a este juego.	4.08±1.18	4.05±0.84
31-¿He aprendido algo de la asignatura al jugar a este juego?	4.28±0.91	4.32±0.72

En la figura 1, aparecen las medias por ámbitos y se puede ver como los más valorados el primer día son la facilidad de uso, seguido de la motivación y el segundo día también la facilidad de uso seguida de la capacidad para aclarar conocimientos. Cuando comparamos las medias por ámbitos al aplicar el test de Willcoxon para muestras relacionadas no observamos diferencias entre ambos días.

AMBITOS	Número	Mín.	Máx	Media±ds
Interacción con el profesor 1er día	35	1,88	4,63	3,77± 0,68
Interacción con el profesor 2º día	22	3,13	4,75	4 ± 0,48
Interacción con los compañeros el 1er día	35	1,80	5,00	3,94 ±0,8
Interacción con los compañeros el 2º día	21	3,00	4,80	4,16 ±0,54
Capacidad aclarar conocimientos 1er día	35	2,17	5,00	4,16±0.62
Capacidad aclarar conocimientos 2º día	21	3,50	5,00	4,19±0.43
Motivación 1er día	36	1,83	5,00	4,18±0.83
Motivación 2º día	19	3,00	5,00	4,13±0.49
Facilidad de uso 1er día	35	1,50	5,00	4,28±0.78
Facilidad de uso 2º día	22	3,00	5,00	4,24±0.54

Figura 1. Medias de valoración por ámbitos

Discusión y conclusiones

En nuestro estudio los ámbitos con medias más bajas de puntuación son la interacción con el profesor y entre compañeros, quizás debido a la selección del modo "classic" ya que es de participación individual, y a la falta de experiencia del profesor que podría influir ya que las puntuaciones mejoran una vez que ambos grupos se familiarizan con la metodología. Esto contrasta con la literatura publicada en la que se observa una mejor interacción desde el primer día en el uso de SRP (Siau et al., 2006)

Otra ventaja de este sistema es la capacidad para aclarar conocimientos así lo demuestran otros trabajos (Abdel Meguid y Collins, 2017) similares basados en SRP en concordancia con el nuestro.

En lo que respecta a la motivación nuestros resultados son similares en los dos días al igual que ocurre en otros estudios(Ismail y Mohammad, 2017), sin embargo, hay autores(San Miguel et al., 2016; Wang, 2015) que observan una disminución de la motivación al usarlo de forma continua. Es un programa fácil de emplear tanto por parte de los alumnos como por parte del profesor, concordando nuestros resultados con los de otros investigadores(Ismail y Mohammad, 2017; Wang, 2015). Cabe concluir que la experiencia del uso de Kahoot en Medicina Oral ha sido enriquecedora para los alumnos y presenta ventajas frente a la enseñanza tradicional.

Referencias

Abdel, E. y Collins, M. (2017). Students' perceptions of lecturing approaches: Traditional versus interactive teaching. *Advances in Medical Education and Practice, 8*, 229-241.

Ismail, M. A. y Mohammad, J. A. (2017). Kahoot: A promising tool for formative assessment in medical education. *Education in Medicine Journal, 9*(2).

Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2016). Datos y cifras del sistema universitario español curso 2015-2016. Recuperado el 3/06/2019 de https://www.educacionyfp.gob.es/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/datos-cifras/datos-y-cifras-SUE-2015-16-web-.pdf

Pintor, E., Gargantilla, P., Herreros, B. y López, Marta. (2014). *Kahoot en docencia: Una alternativa practica a los clickers* Recuperado el 3/06/2019 de https://abacus.universidadeuropea.es/handle/11268/3603

San Miguel, T., Megías, J. y Serna, E. (2016). Gamificación en la universidad: Una experiencia basada en el “bring your own device” en educación superior. Recuperado el 3/06/2019, de http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2016/paper/viewFile/4397/1906.

Siau, K., Sheng, H. y Nah, F. (2006). Use of a classroom response system to enhance classroom interactivity. *IEEE Transactions on Education, 49*(3), 398-403.

Tejedor, F. J. y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista De Educación, 342*(1), 443-473.

Wang, A. I. (2015). The wear out effect of a game-based student response system. *Computers & Education, 82*, 217-227.

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE DISTINTOS EXAMINADORES CLÍNICOS EN LA ECOE-dent

Pérez-Sayáns García Mario, Gándara Vila Pilar, Reboiras López Dolores y Gallas Torreira Mercedes

Unidad docente de Prácticas Tuteladas. Departamento de Cirugía y Especialidades médico-quirúrgicas. Área Estomatología, Universidad de Santiago de Compostela (USC).

Resumen

Antecedentes: La evaluación clínica estructurada objetiva (ECOE) es un método excelente para evaluar las habilidades clínicas de los estudiantes, pero no hay informes previos de su uso en las facultades de odontología españolas. **Objetivo**: Analizar la correlación de las puntuaciones en Prácticas Tuteladas-Adultos y mediante la ECOE con el tipo de evaluador (diferentes tipos de profesores). **Material y métodos**: Se diseñaron cuatro estaciones clínicas con paciente estandarizado y evaluaciones basadas en imágenes y clasificadas en: historial médico, examen físico, habilidades técnicas, seguimiento y tratamiento. La población era una cohorte de estudiantes de 5º curso de odontología en el entorno clínico. Se seleccionó un profesor a tiempo completo (M1), un profesor a tiempo parcial (M3) y tutores clínicos (M2) como examinadores. **Resultados**: Observamos una correlación positiva de 0.73 ($p < 0.003$) entre la nota final media de ECOE, MFT = 65.86 (SD = 7.99) y el promedio final de PTA, MFA = 74.3 (SD = 7.64). Se encontraron diferencias entre el profesorado y los examinadores tutores clínicos/externos, una muy buena correlación entre el examinador externo y los dos profesores 0,804 ($p = 0,01$). **Conclusiones**: Esta experiencia permite establecer ECOE como una herramienta de evaluación complementaria en el grado de Odontología.

Abstract

Background: The objective structured clinical evaluation (OSCE) is an excellent method to evaluate the clinical skills of students, but there are no previous reports of its use in the Spanish dental schools. **Objective**: To analyze the correlation of the scores in Tutored-Adult Practices (PTA) and through the OSCE with the type of evaluator (different types of teachers). **Material and methods**: Four clinical stations were

designed with standardized patient and evaluations based on images and classified into: medical history, physical examination, technical skills, follow-up and treatment. The population was a cohort of students of 5th year of dentistry in the clinical environment. A full-time professor (M1), a part-time professor (M3) and clinical tutors (M2) were selected as examiners. **Results**: We observed a positive correlation of 0.73 ($p < 0.003$) between the mean final score of OSCE, MFT = 65.86 (SD = 7.99) and the final average of PTA, MFA = 74.3 (SD = 7.64). Differences were found between the teaching staff and the clinical/external tutors examiners, a very good correlation between the external examiner and the two teachers 0.804 ($p = 0.01$). **Conclusions**: This experience allows establishing OSCE as a complementary evaluation tool in the degree of Dentistry.

Introducción

La prueba ECOE es excelente para evaluar el tercer nivel de la pirámide de Miller (Miller, 1990), donde el estudiante debe "demostrar" cómo utiliza ciertas competencias clínicas en un entorno simulado. Constituye un método de evaluación perfecto para evaluar las habilidades de los estudiantes en odontología y su competencia clínica (Graham, Zubiaurre-Bitzer and Anderson, 2013).

El objetivo del estudio fue realizar una experiencia de aplicación de ECOE a estudiantes de Prácticas Tuteladas-Adultos (PTA) de Odontología en la USC.

Material y métodos

En este estudio aprobado por el Plan institucional de Innovación Docente (PID_ GID-12-CLOIN/ACOE2017) la participación fue anónima y voluntaria. Basándonos en las competencias genéricas definidas por la Asociación para la Educación Dental en Europa (Cowpe et al., 2010), diseñamos 4 estaciones estructuradas. Cada estación con diferentes ítems que evaluaban diversas competencias: 1. interrogatorio médico, 2. examen físico, 3. aspectos actitudinales, 4. interpretación radiológica, 5. seguimiento y tratamiento y una lista de verificación binaria (SÍ / NO). La estación dinámica tenía adicionalmente los elementos para evaluar: comunicación verbal y no verbal, empatía y transmisión eficiente de información. El puntaje más alto posible fue 100, considerándose una puntuación de 60 puntos como apto. Se seleccionaron como examinadores: un docente con dedicación a tiempo completo (M1), un docente con

dedicación a tiempo parcial (M3) y un tutor clínico /colaborador externo (M2). Antes de la realización todos los participantes, recibieron instrucciones básicas en una sesión interactiva enfatizándose la importancia de centrarse en los objetivos de cada estación. La prueba constaba de una estación dinámica y tres estaciones estáticas donde el estudiante debía responder a cuestiones formuladas en base a la información clínica obtenida con el paciente-simulado, varón de 28 años que acude a consulta por episodios de dolor intermitente al morder en el lado derecho de la mandíbula. Las estaciones segunda y tercera fueron pictogramas (fotografías y radiografías) del caso clínico. La cuarta estación consistió en una prueba de habilidad, la realización de una endodoncia de un diente unirradicular con técnica rotatoria. Las estaciones fueron evaluadas por los tres examinadores seleccionados a través de una rúbrica con cuatro niveles de desempeño (deficiente; aceptable; bueno; excelente). Tras la prueba, los estudiantes cubrieron una encuesta electrónica anónima sobre la ECOE.

Los resultados descriptivos se expresan como media (SD); la nota media final de los tres examinadores (MFT), la media final para cada examinador (MF1, MF2, MF3) y la nota final de la materia PTA (MFA). Los resultados se analizaron de forma independiente y de manera agrupada. El grado de correlación entre la calificación final de cada uno de los examinadores y MFA- (basado en el examen escrito de casos clínicos y la observación directa de prácticas clínicas con pacientes) y la media final ECOE de los tres examinadores con la nota final MFA. Los coeficientes de correlación intraclase (ICC) fueron calculados entre las puntuaciones promedio de los examinadores para cada ítem, las puntuaciones finales de ECOE y de cada examinador entre ellos, el ICC del puntaje final ECOE de cada examinador y el puntaje final PTA y el ICC para las calificaciones finales de cada grupo de elementos entre examinador. Realizamos pruebas de normalidad para la variable media de ECOE final y nota final MFA, confirmando la distribución normal de ambas variables, según la prueba de Shapiro-France, la asimetría, la curtosis y los gráficos Q-Q.

Resultados

El 78,6% de los estudiantes (n = 11) aprobaron con una puntuación entre 60 y 85 y el 21,4% (n = 3) no aprobaron. El MFT fue 65.86 (SD = 7.99) y el MFA fue 74.3 (SD = 7.64), existe una correlación positiva de 0.73 ($p < 0.003$). En cuanto al índice de

correlación de Pearson de cada examinador con MFA, observamos que para MF1 la media era 63.36 (SD = 7.91), la correlación de Pearson fue positiva de 0.582 ($p < 0.05$). Para MF2, fue 0.671 ($p < 0.01$) y para MF3, fue 0.558 ($p < 0.05$). Comparando promedios de MF1 y MF3 (personal docente a tiempo completo y a tiempo parcial), el promedio fue 65.46 (SD = 7.79) con una correlación positiva 0.649 ($p < 0.05$). En cuanto a la ICC por ítem entre los 3 examinadores, el mayor grado de concordancia se obtiene para sondaje periodontal (ICC 0,90), seguido de estilo de vida (ICC 0,78) y la prueba-percusión (ICC 0,68), siendo considerado positivo ICC> = 0.5 (Tabla 1).

Tabla 1.

Puntuaciones de la prueba ECOE-dent por ítems.

ITEMS ECOE	CCI	IC
Demográficos	0,5	0,18-0,78
Motivo de consulta	1	-
Tiempo de Evolución	0,41	0,08-0,72
Características dolor	0,15	0-0,53
Otros sintomas	0,54	0,23-0,80
Estilo de vida	0,78	0,56-0,92
Historia Clínica	0	0-0,35
InspecCion	0,12	0-0,50
Análisis Oclusal	0,26	0-0,62
Tests Vitalidad	0,57	0,26-0,81
Sondaje periodontal	0,90	0,78-0,96
Percusión +	0,68	0,41-0,87
Mordida +	0,63	0,34-0,85
Radiografías	1	-
Galvanismo -	-	-
Cómo pergunta	0,14	0-0,52
Cómo escucha	0,21	0-0,58
Habilidades comunicación	0,17	0-0,55
Educación & respeto	0	0-0,35
RX Consolidación	0,71	0,46-0,89
RX Doble imagen	0,05	0-0,44
RX Lesión periodontal	0	0-0,08
RX Clínica	-	-
Diagnóstico correcto	1	-
Tratamiento correcto	-	-

En relación con el ICC por grupos de ítems entre examinadores, los ítems grupo 2 (examen físico) son los de mejor grado de acuerdo entre examinadores (0,74), en los ítems del grupo 3 (aspectos actitudinales) fue aceptable (0.56) y en los ítems grupo 5 (seguimiento y tratamiento), el grado de concordancia fue 0 (Tabla 2).

Tabla 2

Puntuaciones por grupos de ítems según las competencias de ECOE-dent

GRUPOS de ITEMS	CCI	IC
1. Interrogatorio médico	0,40	0,07-0,72
2. Examen físico	0,74	0,50-0,90
3. Aspectos actitudinales	0,56	0,25-0,81
4. Interpretación radiológica	0,22	0-0,58
5. Seguimiento y tratamiento	0	0-0,38

Si analizamos los examinadores, las puntuaciones finales de M1 y M3 mostraron correlación positiva, 0.73 (p = 0,003). La correlación de puntuaciones del examinador tutor clínico/externo (M2) y las puntuaciones M1 y M3 fue 0,804 (p = 0,01).

Con respecto a la percepción de los estudiantes sobre la prueba, ésta fue positiva en el 71.4%, considerando que evalúa su competencia clínica mejor que la evaluación tradicional (basada en el examen escrito de casos clínicos y la observación directa de las prácticas clínicas). El 51.7% de los particpantes recomendarían ECOE-dent a terceros. El tiempo de realización de la prueba y el tiempo de cada estación fue considerado adecuado por el 78.8% y el 100% de los estudiantes consideraron los contenidos de la ECOE-dent coherentes con los conocimientos adquiridos en PTA.

Discusión/conclusión

Se describe la utilización de ECOE-dent mediante una estrategia de planificación gradual con formación, participación en ECOE-piloto e implementación final. Todos los estudiantes fueron evaluados por tres examinadores, dos miembros del personal docente de la facultad y uno externo, lo que mejora la objetividad, y las calificaciones finales de los dos docentes muestran una correlación positiva de 0.73 (p = 0,003). Se encontraron diferencias entre los examinadores docentes y el examinador externo, una muy buena correlación entre el examinador externo y los docentes de 0,804 (p = 0,01) indicativo de una capacitación previa más que aceptable en la herramienta evaluativa.

Al igual que Näpänkangas et al. (2016), nuestro estudio evalúa la correlación entre la superación de ECOE y la evaluación de la competencia clínica. Se determinó una buena correlación (0,786 p = 0,004) entre las puntuaciones de M1 y M3 con MFA, excepto en 3 casos de 14 con valores extremos. Es relevante la elevada tasa de respuesta de los estudiantes, el 100% considera que la prueba está adaptada a los contenidos de PTA ratificando la pertinencia y la propiedad del caso clínico propuesto. Este estudio se centró además en analizar el índice de correlaciones de los examinadores (M1, M2, M3 y MFT) y las notas de rendimiento clínico (MFA) para los resultados finales calibrados siendo los resultados buenos y la opinión general sobre la ECOE-dent muy positiva. Entre las limitaciones destacamos la falta de una muestra mayor que compromete la generalización de los resultados. El pequeño número de participantes se debió a la participación voluntaria y a la necesidad de evitar sesgos al seleccionar estudiantes del mismo grupo de prácticas clínicas (n=30). Sin embargo, el estudio logró su objetivo principal: superar la barrera técnica para realizar una ECOE-dent en la Facultad de Odontología y verificar su validez al demostar una correlación positiva entre las puntuaciones ECOE-dent y la capacitación clínica.

Referencias

Cowpe, J., Plasschaert, A., Harzer, W., Vinkka-Puhakka, H. y Walmsley, A. D. (2010) Profile and competences for the graduating European dentist - update 2009. *European Journal of Dental Education, 14*(4),193-202.

Graham, R., Zubiaurre-Bitzer, L. A. y Anderson, R. (2013). Reliability and predictive validity of a comprehensive preclinical OSCE in dental education. *Journal of Dental Education, 77*(2), 161-167.

Miller, G. (1990). The assessment of clinical skills/competence/ performance. *Academic Medicine: journal of the association of American Medical Colleges, 65*(Suppl 9), S63-67.

Näpänkangas, R., Karaharju-Suvanto, T., Pyörälä, E., Harila,V., Olilla, P., Lähdesmäki, R. y Lahti, S. (2016). Can the results of the OSCE predict the results of clinical assessment in dental education?**.** *European Journal of Dental Education, 20*(1), 3-8.

IMPLANTACIÓN DE UNA PRUEBA ECOE EN EL GRADO DE ODONTOLOGÍA: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

Reboiras López Dolores, Gándara Vila Pilar, Pérez-Sayáns García Mario, López Castro Gonzalo, Pose Rodríguez José Manuel y Gallas Torreira Mercedes.

Unidad docente de Prácticas Tuteladas. Departamento de Cirugía y Especialidades médico-quirúrgicas. Área Estomatología, USC.

Resumen

Introducción: La universidad como institución implicada en la formación de los profesionales sanitarios tiene la responsabilidad social de garantizar la adquisición de las competencias clínicas de los alumnos egresados. **Método**: Se realizó una prueba ECOE piloto en una materia de 5 curso del Grado de Odontología con el objeto de analizar desde la perspectiva del profesorado su aplicación, analizando la problemática de una futura implantación. **Resultados**: A pesar de contar con un nivel de satisfacción muy elevado entre los profesores participantes en el desarrollo de este tipo de prueba detectamos algunos problemas: la ECOE es un proyecto académico de Facultad, requiere de un trabajo en equipo y coordinación intradepartamental y también de un registro porcentual en la valoración final del alumnado. Singularmente para las profesiones sanitarias se requiere de espacios clínicos reales: boxes habilitados con el equipamiento habitual; la prueba debe realizarse en período no lectivo preferiblemente con pacientes simulados a pesar de su coste económico. **Conclusiones**: La ECOE constituye un instrumento dinámico en continua implementación desde la perspectiva del evaluador es recomendable una formación previa obligatoria a los examinadores y la redacción de un manual del evaluador con indicaciones concretas para cada ítem.

Abstract

Introduction: The university institution involved in the training of health professionals has the social responsibility of guaranteeing the acquisition of the clinical competences of the graduated students. **Method**: A pilot ECOE test was carried out in a subject of the 5th year of the Degree in Dentistry with the aim of analyzing from the perspective of the teaching staff its application analyzing the problems of a future implementation. **Results**: Despite having a very high level of satisfaction among the professors

participating in the development of this type of test, we detected some problems: the ECOE is an academic project of the Faculty, which requires team work and intradepartmental coordination and also a record percentual in the final assessment of the student note. Singularly for the health professions it is required of real clinical spaces boxes enabled with the usual equipment the test must be done in the non-teaching period preferably with simulated patients despite its economic cost. **Conclusions**: The ECOE constitutes a dynamic instrument in continuous implementation from the perspective of the evaluator, it is advisable to provide a mandatory pre-training to the examiners and the drafting of an manual for the evaluator with specific instructions for each item.

Introducción

El objeto final de la formación clínica en Odontología es la supervisión progresiva de los alumnos para el logro de la competencia clínica. Para ello los alumnos/as y los tutores/supervisores clínicos intentan equilibrar la autonomía/independencia frente a la supervisión, definiendo la autonomía como la toma de decisiones correctas en ausencia de un tutor, y la supervisión como la garantía de que las decisiones clínicas más importantes están bajo el control de un clínico más experimentado. La Odontología es una profesión sanitaria en la cual la totalidad del proceso educativo compete a la institución universitaria. La competencia clínica o la destreza profesional en Odontología es un concepto de difícil definición pero fácil de reconocer en la práctica Podemos considerar la competencia clínica como el conjunto de: la experiencia, el conocimiento teórico, las habilidades o destrezas y la actitud o motivación. Sin embargo, la competencia clínica en la práctica odontológica general presenta además otros elementos a considerar como las limitaciones o restricciones, la integración y las habilidades de comunicación (Vasey y Waite, 2002).

En la supervisión clínica, el profesor tutor asume una función de modelador del desempeño clínico de los alumnos, en un contexto profesional real, la clínica odontológica universitaria, donde los contenidos pedagógicos se circunscriben a la atención de los pacientes y sus necesidades de tratamiento. En el grado de Odontología en la USC, la capacitación para la práctica clínica no supervisada tiene lugar fundamentalmente en la materia de Prácticas Tuteladas con 24 créditos ECTs de ellos

450 horas son créditos clínicos asistenciales. El objetivo educativo de la materia se centra en la atención integral del paciente odontológico promoviendo en los estudiantes la práctica independiente de la profesión de dentista.

La docencia clínica en Odontología constituye una forma de docencia compleja, el proceso didáctico no se limita a un contenido y un contexto, debido a que el objeto de estudio está centrado en las necesidades de tratamiento específicas de un paciente concreto. Por otra parte, es necesario que el profesor tutor clínico se asegure de que sus alumnos tutorizados dominen las competencias profesionales básicas. Para ello, la supervisión directa y monitorización permanente de los alumnos/as en la clínica odontológica es el método por excelencia, a través del cual el tutor promueve la autonomía progresiva, mostrando procedimientos, realizando preguntas, reflexionando y argumentando las respuestas, fomentando la realización supervisada de los procedimientos clínicos, orientando en su desempeño hasta lograr la ejecución independiente de los procedimientos clínicos y evaluando ésta mediante matrices o rúbricas. Un modelo educativo basado en la adquisición de competencia, como el empleado en el *aprendizaje clínico*, requiere de métodos de evaluación válidos que incluyan la valoración de determinadas habilidades y actitudes no enjuiciadas directamente con los procedimientos tradicionales. La evaluación de la actividad clínica de los alumnos constituye un reto para los docentes clínicos (Fugill, 2005). A pesar de reconocerse la evaluación de la competencia clínica como un proceso certificador en el ámbito de la docencia clínica y fundamental para mejorar este tipo de docencia, en la literatura analizada se detecta un insuficiente desarrollo teórico y sobre todo, evidencia empírica. Los procedimientos tradicionales de evaluación no satisfacen los requisitos que exigen la evaluación de la adquisición de competencias clínicas.

El objetivo de este trabajo es reportar el proceso de investigación y reflexión que permitió desarrollar una prueba ECOE-dent como evaluación formativa de las prácticas clínicas en la materia Prácticas Tuteladas. Adultos del Grado de Odontología de la USC con base en la opinión de los profesores-tutores clínicos de la materia.

Método

El trabajo se dividió en dos partes: un estudio exploratorio para caracterizar el contexto de la tutorización clínica y una segunda parte de diseño de la prueba ECOE-

dent y su aplicación a un grupo piloto. Para caracterizar la tutorización clínica en el grado de Odontología de la USC, se analizó el programa educativo de las prácticas clínicas de la materia durante el segundo semestre del curso académico de un grupo de alumnos voluntarios para la realización de la ECOE-dent piloto y se entrevistó al grupo de profesores que impartían la docencia clínica. Los criterios para su inclusión en el estudio fueron cumplir los siguientes criterios: a) ser tutores clínicos con al menos 5 años de experiencia; b) haber realizado la actividad formativa del Plan de Formación e Innovación docente de la USC (PFID.16far-06-Evaluación de la competencia clínica mediante ECOE); c) impartir o haber impartido docencia clínica en la materia Prácticas Tuteladas-Adultos. Se empleó una guía de entrevista con una pregunta general sobre las características de la tutorización clínica en odontología y cuatro preguntas específicas sobre planificación de la docencia clínica, la evaluación continuada y los principales problemas de la supervisión clínica y del diseño y experiencia de implantación de la prueba piloto ECOE-dent.

Resultados

El nivel de satisfacción del profesorado que participó en el estudio fue muy elevado (95%), el aprendizaje por imitación de modelo es la estrategia didáctica por excelencia en la enseñanza clínica y la subjetividad el principal problema detectado de la valoración clínica. A través del aprendizaje clínico, los profesores-tutores muestran la realización de los procedimientos clínicos para ceder gradualmente la ejecución del tratamiento al alumno, aportando en todo momento una retroalimentación necesaria e imprescindible para implementar continuamente el desempeño de los alumnos bajo su supervisión. Los profesores tutores clínicos valoran como elemento fundamental de su labor docente la atención profesional, individualizada y oportuna de las necesidades y expectativas del paciente en tratamiento. También asumen la responsabilidad de la transmisión del modelo/arquetipo de dentista: la reproducción de un modelo de atención clínica y la subjetividad del proceso evaluador. A pesar de contar con un nivel de satisfacción muy elevado entre los profesores detectamos algunos problemas: la ECOE es un proyecto académico de Facultad requiere de un trabajo en equipo y coordinación intradepartamental entre los coordinadores de las materias clínicas. La existencia de un plan de estudios por competencias requiere la coordinación entre docentes, el desarrollo

de las materias, la selección de un entorno educativo, de tutores clínicos y de un sistema de evaluación adecuado. Asimismo para una implantación futura consideraron por unanimidad que la prueba ECOE debería computar con un % elevado (entre el 75-85%) en la valoración final del alumnado. Las jornadas previas de diseño de la ECOE-dent supusieron una oportunidad de reflexión sobre diferentes modelos curriculares y enfoques pedagógicos y subrayaron la necesidad de un documento base de partida sobre las competencias a evaluar. Igualmente puso de manifiesto la necesidad de observar y valorar la competencia del alumno de forma continua con base en las aptitudes clínicas definidas, en vez de asumir que la competencia se logra al terminar un período predeterminado de prácticas clínicas (entrenamiento) lo que supone un significativo cambio de paradigma docente. Los profesores tutores clínicos participantes en este estudio sugirieron la importancia de identificar lo que denominaron "actividades profesionales básicas" para facilitar el proceso de determinación de la competencia de los estudiantes por el responsable académico de la materia Prácticas Tuteladas. Éstas son de naturaleza holística e incluyen conocimiento, habilidad, destreza, actitud y valores.

A este respecto existe una normativa europea sobre competencias mínimas requeridas para una práctica segura de la Odontología en Europa (Normativa CEE 78/687) y hemos compatibilizado los currículos en Europa dentro del Espacio Educativo Europeo de Educación Superior (Cowpe et al, 2010). El marco de referencia global establecido por la normativa vigente en España (B.O.E. núm. 121, 21 de mayo de 1986), la directiva comunitaria (CEE 78/687), el documento de competencias elaborado por la ADEE (Association for Dental Education in Europe) y el catálogo de competencias específicas del *Libro Blanco* (2005) del Grado de Odontología determinan las competencias de *Practicas Tuteladas (Practicum)* que representan actividad profesional.

Discusión/conclusiones

La formación de un odontólogo es una tarea compleja, la adquisición de competencias involucra no sólo los conocimientos y técnicas, sino también el compromiso ético y los valores como elementos de desempeño competente. Para ello el procedimiento educativo requiere del trabajo en equipo y colaborativo de profesores

tutores clínicos, el cumplimiento de la planificación académica, el papel proactivo del alumno y el desarrollo de sistemas integrales de evaluación. Desde la perspectiva del evaluador clínico, la ECOE constituye un instrumento dinámico en continua implementación siendo obligada la formación previa y la redacción de un manual de instrucciones del evaluador con instrucciones concretas para cada ítem.

Referencias

Bánóczy J. (1999). Harmonization of dental education and curricula in Europe. I*nternational Dental Journal*, *49*, 69-72.

Cowpe J., Plasschaert A., Harzer W., Vinkka-Puhakka H. y Walmsley A. D. (2010). Profile and competences for the graduating European dentist - update 2009. *European Journal of Dental Education*, *4*,193-202.

DentED Evolves. (2002). Global Congress in Dental Education. *European Journal of Dental Education, 6*(sup 3), 1-190.

Fugill, M. (2005). Teaching and learning in dental student clinical practice. European *Journal Dental Education, 3*,131-136.

Shanley D. B., Dowling P. A., Claffey N. y Nattestad A. (2002). European convergence towards higher standards in dental education: the DentEd Thematic Network Project. *Medical Education*, *36*,186-192.

Vasey P. y Waite I. (2002). *Vocational training in General Dental Practice.* Padstow, Cornwall: TJ International Ltd.

ABRIENDO LA UNIVERSIDAD AL ALUMNADO DE ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES. PROGRAMA GUÍAME-AC-UMA

Enrique Viguera Mínguez*, Dolores García Román, Diego Tomé Merchán*** y Serafina Castro Zamudio****

**Área de Genética. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga; **Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Facultad de Psicología. Universidad de Málaga; ***Psicólogo especialista en altas capacidades*

Resumen

Antecedentes: GuíaMe-AC-UMA es un programa de enriquecimiento extracurricular dirigido a estudiantes identificados con altas capacidades intelectuales (AACCII), desde 1º de la ESO a 2º de Bachiller y Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior. **Método:** Profesores de la Universidad de Málaga (UMA), así como mentores provenientes de la Escuela Superior de Arte Dramático o Conservatorio de Música, ofrecen talleres sobre sus respectivas disciplinas. Este programa está coordinado y evaluado por especialistas en Psicología y Educación y en él participan centros educativos (públicos, concertados y privados) coordinados desde la UMA con la colaboración de la Delegación territorial de la Consejería de Educación en Málaga. **Resultados:** El programa GuíaMe-AC-UMA, pionero en España y ya en su séptima edición, ha supuesto un estímulo fundamental para una gran parte del alumnado participante, un cambio en sus expectativas sobre los estudios universitarios, ha promovido la motivación hacia el aprendizaje y se ha extendido a sus estudios preuniversitarios actuales. **Conclusiones:** El soporte por parte del profesorado universitario al alumnado de AACCII de enseñanza media supone una oportunidad para la formación de este alumnado, una ayuda para la elección de una carrera universitaria y una oportunidad de compartir inquietudes con alumnado de las mismas características.

Abstract

Background: GuiaMe-AC-UMA is an extracurricular enrichment program aimed at students identified with high intellectual abilities (AACCII), from 1st of ESO to 2nd of Bachelor's Degree and Formative Cycles of Middle and Higher Grade. **Method:** Professors from the University of Malaga (UMA), as well as mentors from the Higher

School of Dramatic Arts or Conservatory of Music, offer workshops on their respective disciplines. This program is coordinated and evaluated by specialists in Psychology and Education and it involves educational centers (public, concerted and private) coordinated by the UMA with the collaboration of the territorial Delegation of the Ministry of Education in Malaga. **Results:** The GuiaMe-AC-UMA program, pioneer in Spain and already in its seventh edition, has been a fundamental stimulus for a large part of the participating students, a change in their expectations about university studies, has promoted motivation towards learning and He has extended to his current pre-university studies. **Conclusions:** The support by the university faculty to middle school AACCII students is an opportunity for the training of this student, an aid for the election of a university career and an opportunity to share concerns with students of the same characteristics.

Introducción

En el Plan de Detección e Identificación del Alumnado de Altas Capacidades Intelectulales (AACCII) publicado en 2011 en la Comunidad Andaluza se pone de relevancia la necesidad de implementar medidas educativas específicas para este alumnado en el que se colabore con las Universidades Andaluzas para el diseño de un programa de mentorías universitarias para el alumnado de Educación Secundaria y Bachillerato (Junta de Andalucía, 2011).

En este contexto surge, por medio de la iniciativa de varios profesores de la Universidad de Málaga (UMA) y de especialistas en altas capacidades, un programa de enriquecimiento extracurricular dirigido a estudiantes identificados con altas capacidades intelectuales de enseñanza media denominado en su fase actual como talleres “GuíaMe-AC-UMA”.

GuíaMe-AC-UMA es un programa reconocido oficialmente por la UMA y la Delegación de Educación de la Junta de Andalucía y se enmarca en el convenio de la propia UMA y la Asociación ASA Málaga y se incluye dentro del programa de actividades de Encuentros con la Ciencia.

Este programa está coordinado y evaluado por especialistas en Psicología y Educación y en él participan centros educativos (públicos, concertados y privados) en

un procedimiento coordinado desde la UMA con la colaboración de la Delegación territorial de la Consejería de Educación en Málaga.

Método

Materiales

El programa GuíaMe-AC-UMA se desarrolla en las instalaciones de la UMA (aulas, laboratorios, etc.) y consiste en la realización de *talleres,* inicialmente relacionados con la Ciencia, pero en su fase actual extendido a otros campos de conocimiento, que son *desarrollados* por Investigadores y Profesores Doctores de la UMA, *cuenta* con mentores proveniente del mundo de la interpretación (Escuela Superior de Arte Dramático, ESAD), Música (Conservatorio de Música), así como profesionales de otras universidades. En ocasiones se imparten talleres en forma de excursiones a enclaves naturales.

Participantes

En la actualidad participan más de 50 profesores doctores y unos 200 alumnos AACCII preuniversitarios.

Diseño

Mediante la realización de estos talleres, pretendemos dar a conocer distintas disciplinas académicas por medio de la experimentación y uso del método científico. En la VII edición los talleres realizados han sido los siguientes:

Talleres de Biología, Psicología, Comunicación, Ciencias de la Salud, Física, Arquitectura, Matemáticas, Educación Financiera, Informática, Química, Telecomunicaciones, Historia y Arte, Arte Dramático, Traducción, Ciencias de la Educación, Talleres de reflexión y pensamiento, Talleres de Bellas Artes, Talleres de reflexión y pensamiento.

Procedimiento

Las prácticas se diseñan y se seleccionan desde y por los intereses del propio alumnado y se desarrollan en dependencias y/o laboratorios de la UMA. Esta estrategia educativa favorece el aprendizaje por descubrimiento y contribuye al desarrollo

científico del alumnado, como sustituto del aprendizaje por exposición oral del docente, utilizan una amplia variedad de recursos didácticos para potenciar la curiosidad, el pensamiento creativo, el pensamiento crítico, además favorece la automotivación, la resistencia a la frustración, la perseverancia y los complejos procesos cognitivos de resolución de problemas y toma de decisiones, fundamentales en la actividad científica.

Los talleres se imparten en una o dos sesiones, cada una de dos a cuatro horas, en la cual se comparten conocimientos y destrezas de dichos campos de conocimiento, de una forma rigurosa, principalmente práctica y con interés científico y artístico.

El programa es valorado y evaluado por el Equipo Técnico y sus colaboradoras, profesionales de la Psicología y la Educación especializados en las Altas Capacidades Intelectuales, con el objetivo de mejorar y realizar avance en la experiencia educativa año tras año.

Al finalizar cada edición, durante el mes septiembre u octubre tiene lugar un solemne acto de clausura presidido por representantes de la UMA, Educación, Equipo Técnico, Profesorado Mentor, Alumnado y familias (ASA), en el que se realiza un recorrido por todo lo acontecido durante esa edición. Durante el acto, se celebra y se falla un concurso que está abierto a todo el alumnado que ha realizado Talleres GuíaMe-AC-UMA. En él, se presentan trabajos motivados a raíz de alguno de los talleres en los que el alumnado haya participado.

En la edición 2017-2018 nació la iniciativa *Cicerone* cuyo objetivo es implicar al alumnado universitario de AACCII en la vida universitaria académica, científica y social, además de convertirlo en vínculo y referente para el alumnado de GuíaMe-AC-UMA (Tomé-Merchán, Castro-Zamudio, Viguera-Mínguez, García-Román y Rubio-Martínez, 2019).

Esta iniciativa se compone de tres actividades:

1. Colaboración con el Equipo Mentor para la supervisión y desarrollo de los talleres GuíaMe-AC-UMA.
2. Vinculación del alumnado universitario AACCII con el Equipo Mentor para facilitar y promover la asistencia como oyentes o activa a las actividades que imparten en sus titulaciones respectivas.

3. Proporcionar al alumnado de GuíaMe-AC-UMA orientación académica y universitaria, en aspectos como asignaturas, itinerarios de estudios, titulaciones, becas, etc.

Resultados

El programa GuíaMe-AC-UMA ya asentado en su séptima edición ha supuesto un estímulo fundamental para una gran parte del alumnado que ha participado en el mismo. En la actualidad estamos realizando el seguimiento del alumnado participante en ediciones anteriores del programa y que se encuentra cursando estudios superiores. A grandes rasgos, podemos destacar que el programa ha supuesto para gran parte del alumnado un cambio en sus expectativas sobre los estudios universitarios, ha proporcionado confort intelectual durante el desarrollo de los talleres, ha promovido la motivación hacia el aprendizaje y se ha extendido a sus estudios preuniversitarios actuales, además de posibilitar crear vínculos sociales y emocionales con el resto de alumnado con AACCII, algo que ha sido observado y valorado tanto por el propio alumnado como sus familias (Castro-Zamudio, 2017; Castro-Zamudio y García-Román, 2016, 2017, 2018a, 2018b, 2018c; Castro-Zamudio, García-Román y Tomé-Merchán, 2018; Castro-Zamudio, García-Román, Tomé-Merchán y Montiel-Aguilar, 2018; Fernández-Molina, Castro-Zamudio, García-Román y Tomé-Merchán, 2016; Fernández-Molina, Castro-Zamudio, Tomé-Merchán y García-Román, 2016).

Discusión/Conclusiones

El modelo desarrollado en el programa GuíaMe-AC-UMA se está exportando a otras universidades españolas (Universidad de la Laguna, Universidad de las Islas Baleares, Universidad de Cantabria, etc. y a países de Latinoamérica como México y Paraguay), lo cual constituye una oportunidad para la formación de este alumnado además de poner en valor el programa de mentorías GuíaMe-AC-UMA, pionero en España.

Referencias

Castro-Zamudio, S. (2017, abril). *Programas de mentorías: el rol del mentor. Experiencia de un programa de mentorías para el alumnado con Altas*

Capacidades Intelectuales. Ponencia presentada en las IV Jornadas de Altas Capacidades Intelectuales, Palma de Mallorca, España.

Castro-Zamudio, S. y García-Román, M.D. (2016, febrero). *MENTORAC-UMA: Un programa de mentorías universitarias para alumnado de secundaria con altas capacidades.* Comunicación presentada al I Congreso Internacional: Nuevas perspectivas en el estudio de la Superdotación y el Talento, Murcia, España.

Castro-Zamudio, S. y García-Román, M. D. (2017, febrero). *Talleres Mentor-AC-UMA: Programa de Enriquecimiento extracurricular para alumnado de secundaria con altas capacidades intelectuales. Una experiencia novedosa en la Universidad de Málaga.* Ponencia presentada a las III Jornadas Internacionales. Panorámica de Intervención en Altas Capacidades Intelectuales, San Cristóbal de la Laguna, España.

Castro-Zamudio, S. y García-Román, M. D. (2018a, abril). Presentación del Programa GuíaMe-AC-UMA para el alumnado con Altas Capacidades Intelectuales de la Universidad de Málaga. Ponencia presentada en las IV Jornada Altas Capacidades de León, León, España.

Castro-Zamudio, S. y García-Román, M.D.(2018b, julio). *GuíaMe, un programa de mentorías para el alumnado de secundaria con Altas Capacidades Intelectuales.* Ponencia presentada en las III Jornadas Nacionales y II Regionales sobre Altas Capacidades, Málaga, España.

Castro-Zamudio, S. y García-Román, M.D. (2018c, septiembre). *GuíaMe-AC-UMA. Programa de Intervención-enriquecimiento para alumnado con Altas Capacidades Intelectuales de Secundaria.* Ponencia presentada en las II Jornadas Estatales de Psicología Educativa. Calidad y responsabilidad en la sociedad del aprendizaje, Sevilla, España.

Castro-Zamudio, S., García-Román, M.D. y Tomé-Merchán, J.D. (2018, noviembre). *Valoración y Grado de Satisfacción del Alumnado con Altas Capacidades participantes en el programa de mentorías universitarias: GuíaME-AC-UMA.* Comunicación presentada al V Congreso Internacional en Contextos Psicológicos, Educativos y de la Salud, Madrid, España.

Castro-Zamudio, S., García-Román, M.D., Tomé-Merchán, D. y Montiel-Aguilar, M. (2018, septiembre). *Valoración del programa de mentorías universitarias*

GuíaME-AC-UMA por parte del mentor y un profesional observador. Comunicación presentada al I Congreso Internacional Noroeste de Altas Capacidades, Santiago de Compostela, España.

Fernández-Molina, M., Castro-Zamudio, S., García-Román, M.D. y Tomé-Merchán, D. (2016). Percepción y Grado de satisfacción familiar con el programa de Mentorías Universitarias para ACIs MENTORAC UMA 2013-2014. *Talincrea*, *2*(2), 18-31.

Fernández-Molina, M., Castro-Zamudio, S., Tomé-Merchán, D. y García-Román, M.D. (2016). Valoración y seguimiento de talleres MENTORAC UMA. Grado de acuerdo entre el Equipo Técnico y el profesorado mentor. *Talincrea*, *2*(2), 1-17.

Junta de Andalucía. (2011). *Plan de actuación para la atención educativa al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo por presentar altas capacidades intelectuales en Andalucía.* Recuperado el 27 de enero de 2020, de http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Planaltas.pdf

Tomé-Merchán, D., Castro-Zamudio, S., Viguera-Mínguez, E., García-Román, M.D. y Rubio-Martínez, M. T. (2019, septiembre). *Los Cicerones de GuíaMe-AC-UMA: Iniciativa piloto de mentorías universitarias por y para el alumnado con Altas Capacidades Intelectuales.* Comunicación presentada en las Jornadas Internacionales sobre Panorámica de Intervención en Altas Capacidades Intelectuales, 4º edición, San Cristobal de la Laguna, España.

CONTRIBUCIONES DE LA TEORÍA CRÍTICA FEMINISTA A LA INVESTIGACIÓN EN ARTE: PROYECTO ARTE, INVESTIGACIÓN Y FEMINISMOS UPV/EHU

María Rosario Arrazola-Oñate*

**Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU*

Resumen

Esta ponencia analiza el proyecto "*Arte, Investigación y Feminismos"* desarrollado en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco y cuyo principal objetivo es cuestionar las imágenes estereotipadas de lo femenino y construir nuevas categorías desde el arte, que pongan en cuestión los fundamentos del discurso patriarcal, actualizando los temas del campo del arte. Basado en las teorías de Linda Nochlin, Griselda Pollock y en una metodología colaborativa inspirada en la teoría Matricial de Bracha L. Ettinger, el proyecto reflexiona sobre el lenguaje y los referentes que se consideran comúnmente autorizados, poniendo en evidencia el discurso androcéntrico del arte que ha condicionado el conocimiento que se ha perpetuado en los círculos artísticos, en los que las mujeres solemos tener, menos derechos, menor acceso a presupuestos, una experiencia mínima en lo relacionado con la gestión pública y un acceso bastante limitado a los puestos de poder. El resultado de este proyecto es la formación de una línea de investigación sobre arte con perspectiva feminista que está cosechando numerosas tesis doctorales y un proceso de cambio cualitativo en la forma de aprender y enseñar arte.

Abstract

This paper analyses the project "*Art, Research and Feminisms*" developed in the Faculty of Fine Arts of the University of the Basque Country, and whose main objective is to question the stereotyped images of the feminine and build new categories from art to question the foundations of patriarchal discourse, updating the themes of the field of art. Based on the theories of Linda Nochlin, Griselda Pollock and on a collaborative methodology inspired by the Matricial theory of Bracha L. Ettinger, the project reflects on the language and referents that are commonly considered "authorised", highlighting the androcentric discourse of art that has conditioned the knowledge that has been

perpetuated in artistic circles, in which women tend to have fewer rights, less access to budgets, a minimum experience in public management and quite limited access to positions of power. The result of this project is the formation of a line of research on art with a feminist perspective that is harvesting numerous doctoral theses and a process of qualitative change in the way of learning and teaching art.

Introducción

El proyecto "*Arte, Investigación y Feminismos"* AIF, en adelante AIF, desarrollado en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco desde 2016, tiene como principal objetivo consolidar una nueva línea de investigación con la que identificar las jerarquías de poder que gobiernan las relaciones entre los sexos, dando visibilidad a los mecanismos que sostienen la hegemonía masculina en el campo del arte y analizando el papel que juega la representación en esa articulación de la diferencia de valor que reciben las artistas y sus producciones, así como otros sectores de población subestimados por su etnia, clase social o condición sexual.

En educación artística a menudo se utilizan los mismos referentes en las clases, lo que provoca una naturalización del relato único. La enseñanza del arte en nuestra facultad no es una excepción, los currículos de la mayoría de asignaturas contienen una bibliografía androcénrica que es preciso revisar.

Basado en los discursos de Linda Nochlin (1971), Griselda Pollock (1988), el proyecto AIF pone en cuestión los referentes que se consideran comúnmente autorizados. La teoría crítica feminista pone en evidencia cómo el discurso patriarcal ha determinado el conocimiento que se ha perpetuado en los círculos artísticos. El peligro fundamental consiste en no ahondar en el hecho de que la desigualdad entre los sexos la estructura un orden sexual que las leyes son incapaces de combatir, puesto que remite a una "valencia diferencial de los sexos" (Méndez, 2005). Durante siglos, leyendas, libros sagrados, arte y ciencia han situado a las mujeres en la sombra y a los varones como protagonistas. Una sombra que si bien varía dependiendo de la ideología dominante en cada país y época, indefectiblemente se traduce para las mujeres en menos derechos, menos dinero, una experiencia mínima en lo relacionado con lo público y un acceso bastante limitado a los puestos de poder. Todo ello ha hecho que la historia del arte haya caído a menudo en el estereotipo femenino que homogeneiza la obra de las mujeres

como determinada por el género natural. Por ese motivo el proyecto AIF pone el acento en la heterogeneidad del arte hecho por mujeres, en el estudio de la especificidad de las artistas y sus obras individuales. Aun así, siguiendo a Griselda Pollock, "debemos reconocer lo que las mujeres comparten como consecuencia de su formación, no de su naturaleza; es decir, los sistemas sociales históricamente variables que producen la diferenciación sexual" (Pollock, 1988). Patricia Mayayo afirma que cuando inició sus estudios universitarios de historia del arte, a mediados de la década de 1980, notó cómo iban pasando los meses, y posteriormente los años, y ni un solo nombre de mujer artista aparecía mencionado en el transcurso de las clases y que tan sólo al llegar a la historia de las vanguardias históricas empezaron a asomar tímidamente algunas artistas, tampoco eran muchos los nombres de historiadoras del arte en las bibliografías de curso, llega incluso a preguntarse si también a ella le esperaba la invisibilidad profesional (Mayayo, 2003: 11). Y es aquí donde empieza el experimento.

Método

El grupo *Arte, Investigación y Feminismos (AIF) es* un equipo multidisciplinar formado por personal docente e investigador (PDI) perteneciente a los departamentos de Arte y Tecnología, Educación Artística, Dibujo, Historia del Arte y Pintura de la Universidad del País Vasco. El equipo está conformado por 6 integrantes PDI y 6 investigadoras predoctorales y su labor investigadora se centra en el cuestionamiento del relato oficial que rige la historia del arte.

El método se apoya en la teoría matricial de Bracha L. Ettinger (Mendizabal, 2016) que se caracteriza por poner el énfasis en la subjetividad y el papel de la intersubjetividad en las prácticas investigadoras. La idea es fomentar el intercambio dialógico y sostén mutuos en el equipo de investigación.

Judy Chicago asegura que es "*debido a que se nos niega el conocimiento de nuestra historia, que nos vemos privadas de poder alzarnos unas a hombros de otras y construir sobre los logros de las demás. En lugar de eso, estamos condenadas a repetir lo que otras han hecho antes que nosotras y así estamos continuamente reinventando la rueda. El objetivo de The Dinner Party es romper ese círculo vicioso"* (Hendler, 2017: xviii). Por esta razón necesitamos una genealogía artística feminista en la que reconocernos y se trata de crearla por medio de una investigación dialógica y un

intercambio de mapas o diagramas - un método eficaz, para extraer y cruzar la información. Estos mapas reflejarán los/las artistas e influencias plásticas u otros conceptos ligados a través de una palabra clave o de una idea central. Por medio de reuniones de trabajo de dos horas semanales durante 15 meses, tanto las estudiantes de postgrado como las investigadoras PDI, fuimos creando nuestros propios mapas conceptuales con las referencias -textos y obras de otras/otros artistas que nos habían ayudado a conectar con un origen-, trazando mapas con obras, artistas y teóricas/os que habían marcado nuestro pensamiento y nuestras respectivas prácticas artísticas a lo largo de nuestras carreras.

En una segunda fase se hicieron varias sesiones de puesta en común donde se cruzaron los contenidos de los mapas, dando como resultado una cartografía más compleja en la que aparecieron las primeras resonancias y afinidades entre las estudiantes postgraduadas y las investigadoras (Figura 1).

Figura 1. Cartografía realizada en una puesta en común de los mapas individuales, Leioa (2018).

Resultados

Como primer resultado de esta investigación situamos la creación de 3 subgrupos de trabajo dentro de la línea de investigación principal:

1. Icónica y multidisciplinar. Esta línea ha abordado la crítica de la representación de las imágenes estereotipadas de las mujeres en el arte y la cultura visual contemporánea. En ella hemos trabajado Andrea Abalia, Leticia Gaspar, Verónica Fernández y yo misma.

2. Acción y práctica social. Aquí se han abordado temas relativos al activismo, ciberfeminismo, ecofeminismo, teoría queer, etc., de la mano de Noelia Maeso, Lorena Relloso, Ainara Román y Magdalena Planas.
3. Objetual y procesual. En esta línea se ha trabajado la idea de ornamento como subversión por parte de Raquel Asensi y David Macho.

Asimismo, esta intervención nos ha permitido revisar los sistemas de citas, así como los principios de autoridad y poder analizar críticamente la internalización del pensamiento patriarcal en nuestras prácticas y sistemas de valores. Todo ello ha desembocado en la creación de un corpus bibliográfico formado por pensadoras y artistas que habían permanecido ausentes de los programas académicos, una operación de inclusión que posteriormente hemos observado se está efectuando de manera progresiva en un buen número de trabajos de investigación del alumnado de postgrado.

Conclusiones

La enseñanza del arte en una sociedad hipermediatizada necesita generar representaciones que cuestionen la realidad como algo cerrado y neutro. En este sentido, el campo del arte representa uno de los espacios hegemónicos por excelencia. A su vez, el arte es el lugar adecuado desde el cual entender la realidad de otro modo.

Creo que las personas, sin importar nuestro género, tenemos que desafiar las expectativas y desafiar los prejuicios explícitos e implícitos todos los días y todo el tiempo. Las artistas que conozco somos docentes con una capacidad increíble para construir ambientes de trabajo inspirados y colaborativos que pueden llevar a una transformación valiente en nuestro campo y más allá de él. Debemos recordar que no estamos aspirando al paradigma existente de artista, sino que estamos construyendo uno nuevo. Y, tenemos la obligación de administrar nuestros recursos creativos para la mejora de una sociedad que lo necesita.

Trabajar en las artes como mujer hoy en día es rendir homenaje a aquellas que nos precedieron. No hemos estado solas, nos erguimos firmemente sobre los hombros de Simone de Beauvoir, Linda Nochlin, Judy Chicago y tantas otras. Algunos nombres tenemos que buscarlos a conciencia, debido al poder aparentemente neutro pero invasor del patriarcado. Lamentablemente, a veces nos olvidamos de algunas de ellas o no las reconocemos lo suficiente. La lección aquí es conocer a estas artistas, conocer a

aquellas que les inspiraron, aprender de ellas, y construir la próxima generación de mujeres para que suban la escalera y rompan todos los techos de cristal.

Referencias

Arakistain, X. (2017). *Reflections on a Feminist Model for the Field of Art: Montehermoso, 2008–2011*. Recuperado el 20 de abril de 2019 de http://feministinstitution.cz/xabier-arakistain/

Hendler, S. (2017). *"I Was the Only Woman": Women and Planning in Canada".* Vancouver: UBC University of British Columbia.

Mayayo, P. (2003): *Historias de mujeres, historias de arte*. Madrid: Cátedra.

Méndez, L. (2005) Una connivencia implícita: "Perspectiva de género", "empoderamiento" y feminismo institucional. En R. Andrieu y C. Mozo (eds.) *Antropología Feminista y/o del Género, Legitimidad, poder y usos políticos*. Sevilla: Fundación El Monte, Federación de Asociaciones de Antropología del Estado Español, Asociaión Andaluza de Antropología.

Mendizabal, I. (2016). *Estructura y materialidad del acontecimiento pedagógico. Un primer contacto con/desde la teoría matricial de Bracha L. Ettinger.* Trabajo de Fin de Máster MFPS/BBLH, Universidad del País Vasco UPV/EHU, Leioa, España.

Nochlin, L. (1971). ¿Por qué no han existido grandes mujeres artistas? *Art News, 69*(9). Recuperado el 29 de junio 2019 de https://sentipensaresfem.wordpress.com/2016/09/10/npq/

Pollock, G. (1988). *Visión y Diferencia.* Buenos Aires: Fiordo.

FIGURAS MITOLÓGICAS Y DEL FOLKLORE POPULAR EN EL IMAGINARIO PUBLICITARIO. ANÁLISIS DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Andrea Abalia Marijuán

Dpto. Didáctica de la Expresión Plástica. Facultad de Educación. Universidad del País Vasco UPV-EHU

Resumen

El presente trabajo se centra en el estudio de la representación de la Mujer en el imaginario publicitario, con la finalidad de esclarecer bajo qué criterios se actualizan los arquetipos femeninos presentes en la mitología clásica y en los cuentos populares, y determinar en qué medida contribuyen a la construcción de estereotipos y jerarquías entre géneros. Para ello se ha empleado un procedimiento de análisis semiótico que permita clarificar los valores que portan dichas representaciones tras una retórica publicitaria que metaforiza los objetos de consumo y los sujetos representados como vehículos de ideales míticos ligados al poder y al deseo. El fin último de esta investigación es servir de material docente para la formación de profesorado, pues pensamos que la alfabetización visual y la adquisición de una conciencia crítica con perspectiva de género son de imperiosa necesidad para educar a niñas y niños que viven en un mundo capitalista mediatizado por imágenes transmisoras de significado. Tras analizar cuatro anuncios de perfumes que ejemplifican el empleo publicitario de arquetipos femeninos universales, se detalla una propuesta didáctica del área de Educación Artística en el Grado en Educación Infantil, donde el análisis del imaginario publicitario sirve como premisa para deconstruir dichos mensajes visuales.

Abstract

The present work focuses on the study of Women`s representation in the advertising imaginary, in order to clarify under what criteria are updated female archetypes present in classical mythology and fairy tales, and to what extent they contribute to construct stereotypes and gender hierarchies. For this, a semiotic analysis procedure has been used to clarify the values that these representations arise behind an advertising rhetoric that metaphorizes consumer objects and subjects represented as vehicles of mythical

ideals linked to power and desire. The ultimate goal of this research is to serve as teaching material for teacher training, because we think that visual literacy and the acquisition of a critical conscience with gender perspective are of imperative need to educate children living in mediated capitalist world by transmitting images of meaning. After analyzing four perfume advertisements that exemplify the commercial use of universal female archetypes, a didactic proposal is presented in the field of Art Education in Early Childhood Education, where the analysis of the advertising imaginary serves as a premise to deconstruct these visual messages.

Introducción

Partimos de la premisa de que la publicidad ha sustituido a la mitología en la sociedad posmoderna. Los mitos se proyectan en anuncios que evocan mundos de apariencia verosímil, pero de naturaleza fantástica, impregnada de ideología subliminal. Muchos reconoceríamos, por ejemplo, a Adán y Eva en el paraíso en la imagen de Dolce and Gabanna (Figura 1) porque forman parte de nuestro imaginario colectivo. Y es que el relato publicitario no nace de la nada, sino que se nutre del universo mítico, pero lo adaptamos a la cultura de nuestra época. La cuestión es ¿Por qué se detecta esta insistencia en recrear mitos clásicos?

Figura 1. Imagen Dolce and Gabanna

Eliade decía que el mito "*proporciona modelos de conducta humana y confiere significación y valor a la existencia*". (1991:7). Posiblemente no existen modelos más poderosos que los arquetipos que Jung definió como imágenes antiguas del inconsciente colectivo (2012). Estos referentes, dioses homéricos como personajes universales, ejemplifican valores y simbolizan los principios de la cultura occidental. Esto explica

que la publicidad se valga de ellos para llegar al inconsciente del consumidor, y que nuestra cultura visual se caracterice por la remezcla y el pastiche. Barthes (1982) afirmaba que todos somos creadores y consumidores de mitos, como si necesitásemos suplir la ausencia de valores sólidos de una cultura materialista, con modelos míticos que prometen ideales vinculados a impulsos comerciales (Freire, 2014). Una bebida o un perfume no se venden por sus cualidades útiles, sino que se metaforizan para irradiar significado más allá de lo material, siendo vehículos de valores e ideología. Dentro de este contexto nos planteamos ¿Cómo se recrean los arquetipos femeninos en publicidad, y cómo afectan estas construcciones a las jerarquías y estereotipos de género?

Hipótesis

Si la publicidad emplea un lenguaje simbólico altamente codificado, entonces para comprender los valores que encarnan las representaciones de mujeres es preciso conocer no sólo el lenguaje publicitario, sino la herencia mítica que conforma nuestro inconsciente colectivo, porque son estos arquetipos femeninos a los que recurre la publicidad en su afán de impulsar nuestro consumo. Pensamos que un análisis del imaginario publicitario con perspectiva de género no se agota en la crítica a la cosificación de las mujeres, y que es preciso reconocer que el concepto Mujer es poliédrico, y que es necesario adentrarnos en sus múltiples capas y arquetipos para decodificar los mensajes latentes que encarnan en la pantalla.

Método

Puesto que la publicidad se caracteriza por la ambigüedad, las mujeres publicitarias no obedecen a tipologías cerradas, sino que pueden fusionar distintos arquetipos. Para esclarecer cómo y con qué fines se actualizan, a continuación, se analizan cuatro anuncios de perfumes, pues son proclives a la recreación de imaginarios míticos, bajo un procedimiento de análisis semiótico que atiende a sus recursos visuales y retóricos. Esta metodología se aplica asimismo en la intervención docente que se detallará seguidamente.

El anuncio de Chanel nº5 “Le Loup” (1998) actualiza el cuento de *Caperucita roja*[1]. Que Chanel recurra a él para su spot sugiere que la marca se presenta como un

[1] En origen era un relato admonitorio que alertaba de los peligros del despertar sexual. En sus versiones más antiguas, Caperucita es violada y devorada por el lobo, aunque fue dulcificado

clásico, pero el relato se modifica para transmitir ciertos valores: primero, aparece una Caperucita que ya no es naif (nótese su paso decidido, su indumentaria sexualizada, su conocimiento de la clave de la bóveda bancaria). Dentro, la luz dorada indica la magia y el lujo de la firma. Mientras la actriz prueba el elixir, los espectadores compartimos el plano oculto de la cámara, contemplándola como voyeurs por el orificio rectangular, que funciona en ella como un espejo narcisista (Figura 2).

La tentación "amenazadora" que suponía el lobo se sustituye por el perfume. Caperucita es ahora una mujer segura, capaz de enfrentar los peligros anteponiendo sus objetivos personales. Pero, la publicidad omite aquello que no conviene mostrar. Si bien nuestro inconsciente ha experimentado por unos segundos de magia publicitaria este triunfo del ego, las consecuencias reales son otras, pues

> "los planos del dominio y la victimación se intercalan a caballo entre el espacio publicitario y el de la realidad: dominio comercial sobre el varón en el momento de visualización publicitaria, extensión de la cosificación femenina a la vida social real, y retroalimentación por las propias mujeres (…) estimuladoras ellas mismas de una visión cosificada sobre sus cuerpos". (León, 2001:86).

Figura 2

Figura 3

En definitiva, se omite que el verdadero protagonista vuelve a ser el sujeto que mira, el lobo como metáfora de las miradas libidinosas al otro lado de la pantalla. Todo lo demás es un artificio que configura un falso poder que induce a la cosificación de las jóvenes.

---

después por Perrault y los Hermanos Grimm.

El arquetipo del *ángel del hogar* puede apreciarse en el anuncio de Nina Ricci (2018), que bebe de la estética victoriana y de los cuentos populares. Encerrada en una arquitectura interior, la actriz recuerda a las princesas cautivas o las diosas raptadas. Una figura etérea que conecta con el impulso a escapar de las realidades del mundo. Su imagen se asocia con la pureza y elevación moral, pero es enigmática porque se le atribuye una sensualidad latente. (León, 2001).

En el anuncio, la joven se adentra en un mundo mágico propio de Alicia. La lechuza funciona como el personaje ayudante, guiándola en el laberinto hasta el árbol (Figura 4), tesoro escondido con su fruto prohibido, del que emana luz roja, hipnotizándola como a Eva en un paraíso de hielo. El perfume le otorga un poder pecaminoso, se vuelve con una mirada renovada (Figura 5) y ahí finaliza, como el spot anterior, con una invitación al espectador suspendida en su imaginación inconsciente.

Figura 4

Figura 5

El arquetipo de Afrodita es quizá el más recurrente en publicidad, porque contribuye a activar la libido del observador. A menudo se encuentra en las aguas, ahí donde nace la diosa. Como ejemplo, en el anuncio de J´adore (2018) la alusión al Olimpo es clara y la composición centrada recuerda a la pintura de Botticelli (Figura 11). La actriz despierta y atraviesa la terma, metaforizando pasiones ocultas, acentuadas por una iluminación tenue y dorada para transmitir misterio sensual y lujo hedonista (Figura 10).

Fuera del mundo acuático, la Afrodita comercial tiende a seducir en la vegetación exterior, pues no en vano es la diosa amiga de las flores. Su ingenuidad se envuelve entre pétalos y fragancias, ya que representa la sensualidad naturalista. (León, 2001). Como ejemplo, el spot de Gucci Bloom (2018) recurre a una estética prerrafaelista (Figura 8-9) fusionando la Afrodita floral (Figura 6) con el arquetipo de

la Sirena (Figura 7). Si en la mitología esta presagiaba desenlaces funestos para los navegantes, la publicidad vuelve a eludirlos alimentando las esperanzas inconscientes de los espectadores.

Figura 6

Figura 7

Figura 8. J.W. Waterhouse. *Ofelia.* 1889

Figura 9. J.W. Waterhouse. *Hilas y las ninfas.* (Fragmento).1896

Figura 10

Nacimiento de Venus.

Figura 11. S. Botticelli.

1482-1485

Aplicación didáctica

Esta investigación se ha transferido a la práctica docente, en un aula de Educación Infantil en la Facultad de Educación de la UPV-EHU en el curso 2017-2018, con la finalidad de detectar el sexismo del imaginario publicitario y esclarecer bajo qué criterios y valores se actualizan dichos arquetipos femeninos.

La propuesta comprende diversas fases. La primera, denominada *investigación visual*, consiste en clasificar anuncios que aludan a *mitología*, *cuentos populares* y *obras de arte*. El objetivo es que el alumnado reconozca citas visuales, más allá de una estética actualizada.

La segunda, centrada en el *análisis crítico*, consiste en responder a: ¿qué conceptos justifican la elección de dichos mitos/cuentos/obras para con el producto anunciado? ¿Qué rol ocupa la figura/s? ¿Qué valores se pretenden transmitir?

En la tercera fase, denominada *Contra publicidad* o *Mitomorfosis*, se insta al alumnado a elegir anuncios sexistas, y a argumentar su elección junto a la siguiente cuestión: ¿Cuáles son los recursos empleados para crear un microrrelato sexista? Después, intervienen sobre las imágenes elegidas utilizando los mismos códigos del lenguaje visual para deconstruir dichos mensajes. (Resultados[2]: Figura 12 a 14).

Figura 12

[2] Las figuras 12, 13 y 14 muestran a la izquierda el anuncio original elegido por el alumnado y, a la derecha, el resultado tras haber intervenido sobre él para trasladar su crítica.

Figura 13

Figura 14

Conclusiones

Para tomar conciencia de las construcciones de género es imprescindible educar la mirada, pues el imaginario visual constituye una valiosa arma de manipulación social. Aquello que se hace visible repetidas veces ocupa el lugar de la normalidad. Pero esta visión androcéntrica no es inamovible, y es responsabilidad de la coeducación contribuir a superarla. Con este afán se ha investigado y llevado a la práctica docente el presente estudio.

Referencias

Barthes, R. (1982). *La Antigua Retórica.* Barcelona: Buenos Aires.

Eliade, M. (1991). *Mito y Realidad.* Barcelona: Labor.

Freire, A. (2014). Publicidad en torno al mito: el uso de figuras mitológicas como herramienta persuasiva del discurso publicitario. *Historia y Comunicación Social*, *19*, 241-251

Jung, C. G. (2012). *Arquetipos y lo inconsciente colectivo.* Barcelona: Paidós.

León, J. L. (2001). *Mitoanálisis de la publicidad.* Barcelona: Ariel.

RESISTENCIA Y SUBVERSIÓN EN INTERNET DESDE LA PRAXIS ARTÍSTICA FEMINISTA

Noelia Maeso Gómez

Artista e investigadora en la Facultad de Bellas Artes de la UPV/EHU

Resumen

La Red se ha convertido en un espacio de trabajo y lucha donde diversas artistas, activistas, investigadoras, etc, han encontrado un lugar de resistencia frente al sistema. Haciendo uso de la tecnología, estas artistas, cuestionan los modelos culturales hegemónicos mediante la subversión y el cuestionamiento de estereotipos. A través de su práctica artística buscan generar contenidos culturales educativos y críticos en la red; donde promover la igualdad de género y sugerir las metodologías artísticas como política. Se infiltran en el contexto tecnológico y social donde reivindican el papel de las mujeres en la tecnología, denunciando su exclusión, a través de diferentes herramientas como el hacking y con proyectos de formación para generar conocimiento sobre el género en la cultura en red. En este contexto es donde han surgido nuevas corrientes que atraviesan todo tipo de tecnologías, formatos y expresiones artísticas que buscan romper con las normas establecidas y así generar diferentes espacios para la militancia y la disidencia. En este artículo haremos un repaso por la metodología de estos espacios de resistencia en la red, desde la teoría y práctica que desarrollan en su praxis artística y el espacio virtual como uso estratégico hacia una transformación social.

Abstract

The Network has become a space of work and struggle where various artists, activists, researchers, etc., have found a place of resistance against the system. Using technology, these artists question hegemonic cultural models through subversion and the questioning of stereotypes. Through their artistic practice they seek to generate educational and critical cultural contents on the net; where they promote gender equality and suggest artistic methodologies as politics. They infiltrate the technological and social context where they claim the role of women in technology, denouncing their exclusion, through different tools, such as hacking and training projects to generate

knowledge about gender in networked culture. It is in this context that new currents have emerged that cross all kinds of technologies, formats and artistic expressions that seek to break with established norms and thus generate different spaces for militancy and dissidence. In this article we will review the methodology of these spaces of resistance on the net, from the theory and practice they develop in their artistic praxis and virtual space as a strategic use towards a social transformation.

Introducción

La práctica artística de las mujeres a través de las tecnologías desempeña un importante papel dentro de nuestra cultura actual, siendo pioneras en la producción artística con nuevas tecnologías. Aunque desde el punto de vista tradicional, ahondar en materia tecnológica ha sido considerado un tema de estudio abordado en mayor parte por el género masculino y limitativo para las mujeres, hoy en día no sólo se ha mostrado que ellas fueron también pioneras (Plant, 1997), sino que género y nuevas tecnologías se constituyen mutuamente en el marco de la sociedad de la información y el conocimiento donde cabe una mayor actuación política feminista en diversas investigaciones y acciones a través de la tecnología. (Wajcman, 2010).

En la actualidad hablar de Ciberfeminismo[3], es hablar de feminismo en red y de sus consiguientes representaciones de las mujeres en el ciberespacio. Es por ello que se reivindica la aportación de tantas mujeres, que han contribuido al desarrollo en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería o las matemáticas y han recibido escasos, o nulos, reconocimientos por ello, siendo relegadas a un segundo lugar en nuestra historia. Con la intención de desmitificar el falso estereotipo de tecnofobia femenina[4], rescatar referentes para visibilizar sus aportaciones, darles su lugar en la historia y así aumentar la participación de las mujeres en la tecnología (Zafra, 2014).

Estas reivindicaciones se llevan a cabo por medio de diferentes iniciativas desarrolladas desde una perspectiva feminista, donde podemos observar la participación de diversas mujeres en el uso y desarrollo de las tecnologías, desde una mirada crítica,

[3] Surge de la unión entre ciberespacio y feminismo. Acuñado a finales de los años 90, de forma paralela por la teórica Sadie Plant y el grupo de artistas australianas VNS Matrix.
[4] Resistencia, miedo o aversión de algunas mujeres, hacia el uso de las nuevas tecnologías o dispositivos complejos, especialmente ordenadores.

abordando diferentes cuestiones sobre las políticas tecnológicas que priman en la actualidad. Algunas de ellas son:

Hacklabs o Hackspaces, laboratorios de comunidad abierta, que se desarrollan en lugares físicos de encuentro donde personas con diversos intereses en común sobre ciencia, tecnología o electrónica desarrollan proyectos para aprender, experimentar y fomentar la investigación y el desarrollo en estas materias. Su sistema de organización y aprendizaje cooperativo se basa en el uso del Software Libre[5] debido a las libertades de auto aprendizaje y conocimiento libre que ofrece.

Wikikedadas, reuniones mensuales que buscan crear un espacio propicio para favorecer la participación de las mujeres y reducir la brecha de género en Wikipedia. Ampliar las biografías de mujeres, crear y mejorar artículos relacionados con la historia de la mujer que contribuyan a la construcción del conocimiento.

Encuentros Tecno-Feministas, reúnen a teóricas y artistas que trabajan sobre género y tecnología. Se realizan ponencias, talleres y charlas que comparten ideas, afectos y se buscan nuevas estrategias de desobediencia para hackear el género.

Estas iniciativas son un claro punto de partida para repensar de forma crítica la relación de las mujeres con la tecnología y la necesidad de generar contenidos culturales, educativos y científicos en la red que promuevan la igualdad de género, y evidencien que la tecnología no es una competencia exclusiva de un sexo determinado.

Metodología

Para esta investigación llevamos a cabo el análisis de diferentes iniciativas de resistencia en la red y empoderamiento tecnológico para las mujeres, desde la teoría y práctica que desarrollan en su lugar de trabajo y el espacio virtual, como uso estratégico hacia una transformación social. Observamos sus aplicaciones y las diversas propuestas metodológicas relacionadas con los contextos sociales donde se desarrollan.

Partimos de la observación de prácticas artísticas feministas, en torno a la creación en red de carácter ciberactivista[6], y de la necesidad de analizar los espacios de intersección entre las nuevas tecnologías y el género. Buscando conocer y visibilizar la

[5] Programa informático cuyo código fuente puede ser estudiado, modificado, y utilizado libremente con cualquier fin y redistribuido sin o con cambios o mejoras. Impulsado por Richard Stallman, propone la libertad del usuario informático como propósito ético fundamental.

[6] Forma de acción política y participación comunitaria, a través de la cual se hace uso de la tecnología e Internet para organizar o apoyar una causa social .

colectividad y productividad de las artistas, activistas, investigadoras, etc, que utilizan la red como lugar de resistencia frente al sistema. Y con ello mostrar las transformaciones sociales y políticas que se desarrollan en torno a ellas. Fomentando el interés en dichas prácticas.

Resultados

Actualmente el papel que desempeña el Ciberfeminismo reivindica el papel de las mujeres en la tecnología, denunciando su exclusión a través de diferentes herramientas como el hacking o proyectos de formación para generar conocimiento sobre el género en la cultura en red. Vincula su práctica entorno al género y el feminismo con el Software Libre, fomentando la socialización del conocimiento compartido y el trabajo colaborativo en red. Algunas de las artistas que emplean estas herramientas en su práctica artística, utilizan las nuevas tecnologías, como un terreno alternativo en el desarrollo creativo que les permite asumir posiciones políticas críticas desde sus propias prácticas subversivas.

Como ejemplo de estas nuevas corrientes Ciberfeministas destaca en España el colectivo catalán Donestech , que investiga e interviene en el campo de las mujeres y las nuevas tecnologías, siendo una referencia clave en investigación y acción Ciberfeminista. Donestech ha realizado diversas investigaciones sobre la inclusión de las mujeres en las tecnologías, especialmente mostrando a varias artistas tecnólogas y a mujeres que trabajan en el entorno hacker.

Actualmente trabajan en actividades formativas y han elaborado diversos materiales didácticos, guías y kits sobre género y nuevas tecnologías, buscando soluciones contra las agresiones machistas en la red y dando visibilidad al activismo digital desde la perspectiva de género.

El hecho de que se desarrollen estas investigaciones de carácter feminista está permitiendo descubrir una serie de referentes a los que no hemos accedido por falta de conocimiento, además de diversas herramientas que permiten una mayor inclusión de las mujeres en la tecnología.

Podemos observar que por medio de una educación igualitaria y crítica que favorezca el acceso a la información de manera más libre y descentralizada, se puede contribuir a generar conciencia y promover un cambio efectivo en términos de igualdad.

Es por ello que existe la necesidad de crear más redes donde se comparta este conocimiento omitido y se cree contenido en red que contemple los intereses de las mujeres y las muestre diversas herramientas y referentes que fomenten su empoderamiento tecnológico.

Conclusiones

En los últimos años, hemos visto como rescatar la figura profesional de muchas mujeres olvidadas a lo largo de la historia se ha convertido en una cuestión de género, que muestra las grandes desigualdades que aún en pleno siglo XXI siguen aconteciendo en nuestra sociedad.

Por ello es importante destacar el trabajo que se desarrollo desde el Ciberfeminismo a partir de los años 90, reivindicando la presencia de mujeres no sólo como usuarias de tecnología, sino como participantes activas en las políticas de producción y distribución de la misma. Como señala Remedios Zafra:

"Precisamos establecer nuevas redes entre las mujeres y la tecnología que subviertan la repetición y amplificación del patriarcado en Internet y su sistema. Alianzas que debieran generarse en todos los territorios de las tecnologías digitales, desde los de producción, distribución e ideación tecnológica (administraciones públicas, empresas y cuartos propios donde se piensa y fabrica tecnología), hasta los de participación e implicación como usuarias-productoras, prosumidoras de la Red. Sólo desde nuevas alianzas podremos enfrentar el desajuste entre las posibilidades que la Red sugiere y la realidad que nos es dada".

De igual manera es necesario plantear entornos contra la llamada tecnofobia femenina, donde se incite la presencia de mujeres en los estudios tecnológicos. Además de promover discursos, donde se ponga de manifiesto la dificultad del ámbito digital, las diferentes formas de crear comunidad o los nuevos retos políticos en la era tecnológica.

Para que sea efectivo un cambio, es necesaria la creación de nuevas redes que difundan una de las ideas más importantes de la desobediencia civil electrónica: el conocimiento libre. Lo que implica el uso de Software Libre para educar en ciudadanía, no solo basar el aprendizaje en nuevos conocimientos teóricos, sino formar en el hábito de crear red/compartir, para así construir una sociedad más solidaria, libre y accesible.

Referencias

Plant, S. (1998). *Ceros + Unos. Mujeres digitales + la nueva tecnocultura.* Barcelona: Destino.

Wajcman, J. (2005). *El Tecnofeminismo.* Madrid: Cátedra.

Zafra, R. (2013). *(H)adas. Mujeres que crean, programan, prosumen, teclean.* Madrid: Páginas de espuma.

Zafra, R. (2008). *Lo que decimos fue, lo que no quiso ser y lo que queremos del ciberfeminismo.* Recuperado el 3/5/2019 de http://www.remedioszafra.net/mcv/pensamiento/tx/text_rz08.htm

PRÁCTICA DE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Noelia Ruiz-Herrera, Marta Badenes-Sastre, Almudena Carneiro-Barrera y Amparo Díaz-Román

Universidad de Granada

Resumen

Introducción: Los hábitos de vida saludable constituyen un factor clave para el rendimiento académico en los estudiantes universitarios. Sin embargo, el estado actual de la literatura científica sobre esta temática se desconoce. El objetivo de este trabajo fue presentar un análisis bibliométrico sobre el estudio de los hábitos de vida saludables y el rendimiento académico en los estudiantes universitarios. **Método:** Se analizaron los 2.828 documentos publicados sobre el los hábitos de vida saludables y el rendimiento académico en la Educación Superior, recuperados mediante una búsqueda por título, resumen y palabras clave en la base de datos SCOPUS. Para el análisis se utilizó el paquete Bibliometrix, incluido en el programa de análisis estadístico *R*. **Resultados:** Se observa un incremento en la producción científica sobre los hábitos de vida y el rendimiento académico en la Educación Superior desde 1927 a 2019 en comparación con los años anteriores. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos en este estudio reflejan que los hábitos de vida saludable y el rendimiento académico en la Educación Superior son una línea de investigación relativamente poco explorada en el ámbito científico. Además, existe una alta heterogeneidad en la cantidad de estudios realizados por país, entre otros indicadores.

Abstract

Background: Healthy lifestyle habits are a key factor for academic performance in University students. However, the current state of the scientific literature on this matter is unknown. The aim of this study was to present a bibliometric analysis of the study of healthy lifestyle habits and academic performance in university students. **Method:** The 2,828 published papers on healthy living habits and academic performance in Higher Education, retrieved through a search by title, abstract and key words in the SCOPUS

database, were analyzed. The Bibliometrix package, included in the *R* statistical analysis program, was used for the analysis. **Results:** There has been an increase in scientific production of healthy lifestyle habits and academic performance in Higher Education since 1927 to 2019 compared to previous years. **Conclusions:** The results obtained in this study reflect that healthy lifestyle habits and academic performance in Higher Education are a relatively unexplored line of research in science. In addition, there is a high level of heterogeneity in the number of studies conducted by country, among other indicators.

Introducción

Los hábitos de vida son un conjunto de conductas y comportamientos cotidianos que requieren cierta consistencia en el tiempo y pueden constituirse en dimensiones de seguridad o riesgo dependiendo de su naturaleza (ver Sánchez-Ojeda y Luna-Bertos, 2015 para una revisión). Los hábitos de vida saludable, centrados en el restablecimiento, mantenimiento o promoción de la salud, no garantizan una vida más larga, pero pueden mejorar la calidad de vida de una persona. En la adolescencia tardía (comienzo de la etapa universitaria para muchos jóvenes) se consolidan muchos hábitos que continuarán en la etapa adulta. Además, estos hábitos constituyen un factor clave para el rendimiento académico en los estudiantes universitarios, por lo que su evaluación supone una herramienta para la puesta en marcha de mejoras a nivel institucional.

Ya se han desarrollado numerosos estudios nacionales e internacionales cuyo objetivo era analizar la productividad del sistema educativo desde diferentes perspectivas y con diversos indicadores para conocer la eficacia de los sistemas de educación superior (ver Buela-Casal, Guillén-Riquelme, Ramiro-Sánchez y Quevedo-Blasco, 2017; Carneiro-Barrera, Ruiz-Herrera y Díaz-Román, 2019; Quevedo-Blasco y Buela-Casal, 2017; Times Higher Education, 2016).

Uno de los indicadores de calidad del sistema educativo es el rendimiento académico, y numerosas publicaciones científicas se han centrado en estudiar las variables que afectan a dicho rendimiento en la educación superior (ver Schneider y Preckel, 2017, para una revisión). Sin embargo, a pesar del creciente interés en la temática por parte de la comunidad científica, aún se desconoce el estado actual de la literatura científica sobre los hábitos de vida saludables y el rendimiento académico en

la educación superior. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue realizar un análisis bibliométrico sobre el estudio del de los hábitos de vida saludables y rendimiento académico en la educación superior a nivel mundial en los últimos años.

Método

Se llevó a cabo un análisis bibliométrico sobre los hábitos de vida saludables y el rendimiento académico en la educación superior a través de los 2.828 documentos publicados entre los años 1927 y 2019. Los documentos obtenidos se recuperaron mediante una búsqueda por título, resumen y palabras clave en la base de datos SCOPUS. Para el análisis se utilizó el paquete Bibliometrix, incluido en el programa de análisis estadístico R (R CoreTeam, 2013).

La estrategia de búsqueda fue la siguiente: 'TITLE-ABS-KEY (("higher education" OR university OR "high-level educational institution") AND ("academic achievement" OR "school performance" OR "academic standing" OR "student achievement" OR "academic results" OR "educational achievement" OR "school achievement" OR "academic performance") AND ("healthy lifestyle" OR "healthy habits" OR habits OR "healthy behaviour" OR "beneficial lifestyle" OR "healthy eating" OR "healthy diet" OR "balanced nutrition" OR "well-balanced diet" OR "balanced diet" OR "physical exercise" OR "physical activity" OR "sleep habits" OR rest OR health OR "healthy students" OR wellness OR cleanliness OR hygiene OR "emotional well-being" OR "emotional comfort" OR "social activity" OR recreation OR "drug abuse" OR drug use" OR "drug consumption" OR "consumption of alcohol" OR "alcohol intake" OR "alcohol use" OR "self-care" OR "life quality") AND NOT (child OR children OR childhood OR teenager OR teenage OR adolescence OR adolescent))'.

Resultados

En la Figura 1 se presenta la producción científica anual a nivel mundial. Se observa un incremento en la producción científica sobre los hábitos de vida saludables y el rendimiento académico en la Educación Superior en las dos últimas décadas, en comparación con el total de publicaciones disponibles en los años anteriores. Se observan picos de producción en los años 2004 y 2015, y una tendencia por lo general creciente.

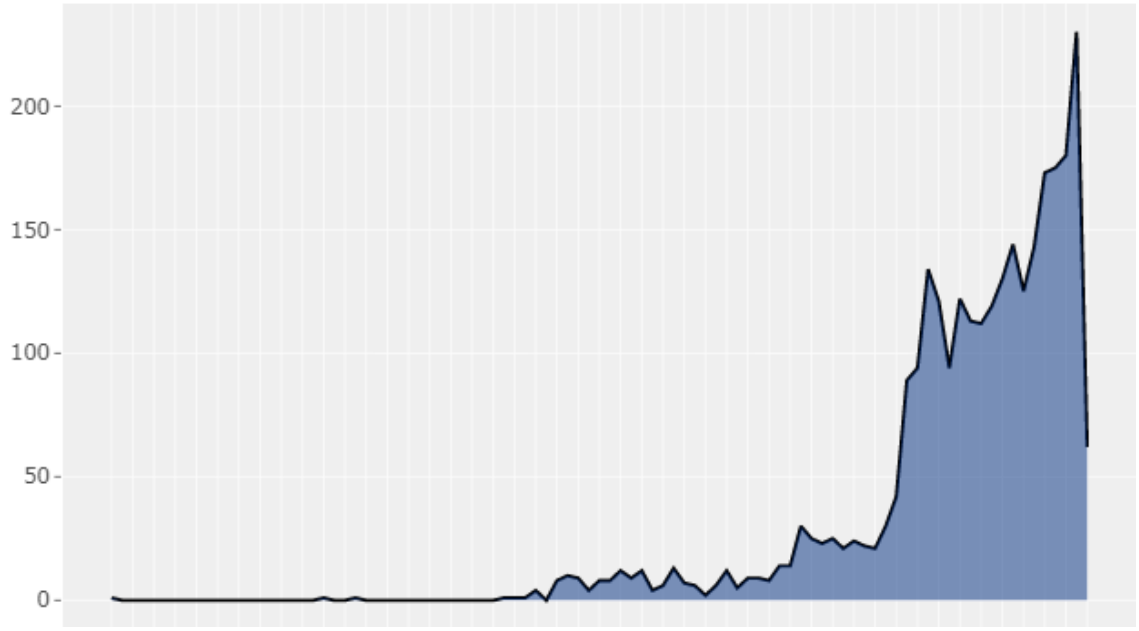


Figura 1. Producción científica anual sobre hábitos de vida y rendimiento académico en la Educación Superior entre 2927-2019.

En la Tabla 1 se presenta la producción científica sobre los hábitos de vida saludables y el rendimiento académico en la educación superior según el país. Los países más productivos en esta temática han sido los Estados Unidos de América (2300 publicaciones), Reino Unido (307 publicaciones), Canadá (274 publicaciones), Australia (273 publicaciones) y España (209 publicaciones), seguidos de Irán (165 publicaciones), China (127 publicaciones), Turquía (117 publicaciones), Suecia (116 publicaciones), y Brasil (102 publicaciones). Los países más citados han sido los Estados Unidos de América, Reino Unido, Australia, Canadá, Suecia y Países Bajos, seguidos por España.

Tabla 1

Producción científica por país sobre los hábitos de vida y rendimiento académico en la Educación Superior (años 1927-2019)

País	Producción científica
Estados Unidos	2.300
Reino Unido	307
Canadá	274
Australia	273
España	209
Irán	165
China	127
Suecia	116
Brasil	102
Alemania	102
Países Bajos	100
Sudáfrica	98
Arabia Saudí	95
Francia	90
Italia	87
Nueva Zelanda	74
Japón	73
Taiwán	71
Malasia	59

Nota. Los datos reflejan producción en artículos, libros, capítulos de libro, documentos de conferencia, editoriales, cartas, encuestas breves y revisiones.

Las afiliaciones más relevantes han sido la Universidad de California, la Universidad de Toronto, la Universidad de Minnesota, la Universidad de Michigan y la Universidad de Otago.

Las revistas más relevantes que han incluido publicaciones sobre esta temática han sido las siguientes: *Journal of Health Administration Education*, *Academic Medicine*, *Journal of Allied Health*, *Medical Teacher*, y *BMC Medical Education*.

Las revistas con mayor factor de impacto fueron *Academic Medicine* (4,801), *Medical Education* (4,405), *Medical Teacher* (2,450), *Nurse Education Today* (2,067) y

American Journal of Pharmaceutical Education (1,495). En la Figura 2 se observa el crecimiento de las principales revistas.

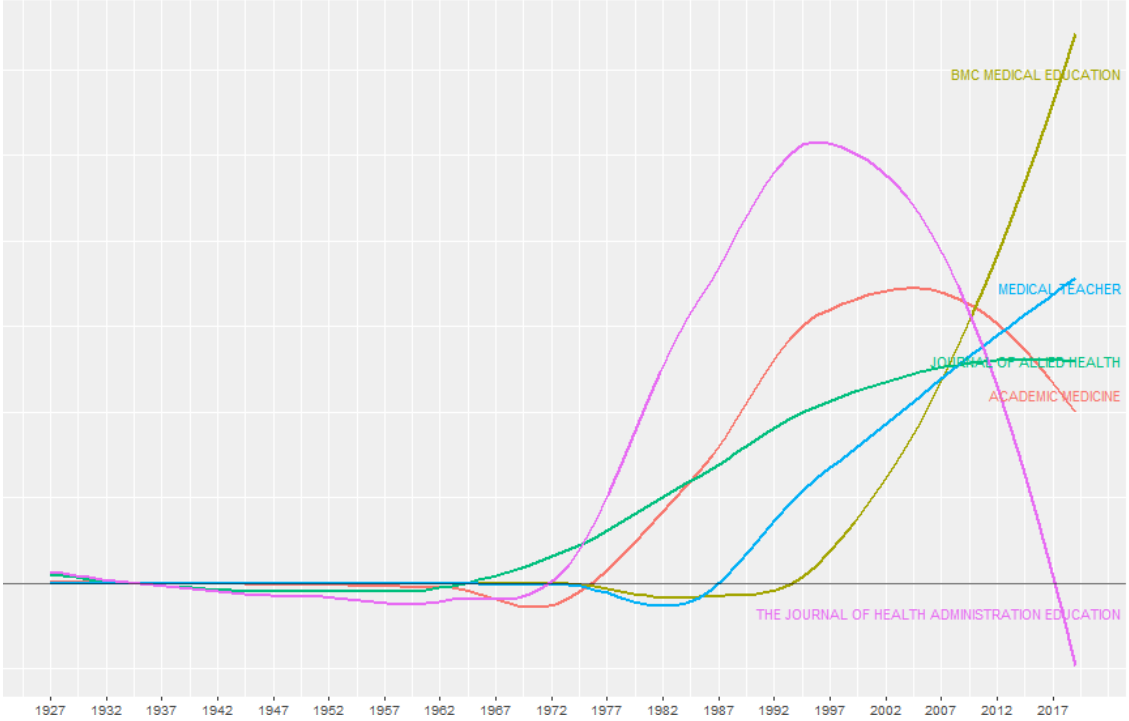


Figura 2. Crecimiento de las principales revistas.

Las palabras más relevantes fueron '*education*', '*human*', '*academic achievement*', '*article*', '*female*', '*male*', '*humans*, '*adult*', '*united states'* y '*university*'`.

Discusión/Conclusiones

El objetivo del presente trabajo era ofrecer un análisis bibliométrico sobre el los hábitos de vida saludables y el rendimiento académico en la Educación Superior desde 1927 hasta 2019. El análisis de la productividad científica puede resultar complejo; sin embargo, es necesario y beneficioso si se desea conocer la evolución de la disciplina.

Según los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede confirmar un creciente interés en el estudio de los hábitos de vida saludables y rendimiento académico en la educación superior por parte de la comunidad científica, sobre todo en las dos últimas décadas. Este interés se ha expresado en un aumento progresivo de la producción de artículos, revisiones, libros y otras comunicaciones sobre esta temática

Sin embargo, según los resultados obtenidos en el presente trabajo por país de publicación, se ha observado una falta de homogeneidad en la producción, habiendo una gran diferencia de productividad entre el país a la cabeza de la lista (Estados Unidos) y el resto de países. Por otro lado, aún son muchos países que no han aportado ninguna publicación sobre esta temática hasta ahora.

Las universidades más relevantes se encuentran en Estados Unidos, Canadá y Nueva Zelanda.

Cabe destacar que las revistas más relevantes se encuentran indexadas en el *Journal Citation Reports,* lo que se convierte en un indicador de calidad de estas revistas y, por tanto, de sus publicaciones.

El presente estudio es el primero en ofrecer información detallada sobre la esta temática, por lo que permite fijar un puto de partida para investigaciones futuras que podrían focalizarse en otras variables que puedan afectar al rendimiento académico en la Educación Superior. Así, se propone la realización futura de estudios bibliométricos actualizados focalizados en diferentes variables que afecten al rendimiento académico en la educación superior (e.j. motivación).

Referencias

Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A., Ramiro-Sánchez, T. y Quevedo-Blasco, R. (2017). Ranking de investigación de las universidades públicas españolas. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud, 8*, 21-35. doi:10.23923/j.rips.2017.08.003

Carneiro-Barrera, A., Ruiz-Herrera, N. y Díaz-Román, A. (2019). Tesis doctorales en Psicología tras la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Investigación en Educación, 17*(1), 32-43.

Quevedo-Blasco, R. y Buela-Casal, G. (2017). Influence of the implementation of the European Higher Education Area on Engineering and Architecture university teachers. *Revista DYNA, 92*, 333-338.

R Core Team. (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Recuperado de http://www.R-project.org/

Sánchez-Ojeda, M. A., y Luna-Bertos, E. D. (2015). Hábitos de vida saludable en la población universitaria. *Nutrición Hospitalaria, 31*(5), 1910-1919. doi:10.3305/nh.2015.31.5.8608

Schneider, M., y Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological Bulletin, 143*(6), 565. doi:10.1037/bul0000098

Times Higher Education. (2016). *Times Higher Education's 2015-2016 World University Rankings*. Recuperado de: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2016/worldranking#!/page/0/length/25

RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS DE VIDA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL GRADO EN PSICOLOGÍA

Marta Badenes-Sastre, Noelia Ruiz-Herrera, Amparo Díaz-Román y Almudena Carneiro-Barrera

Universidad de Granada, España

Resumen

Antecedentes: los hábitos de vida son comportamientos adquiridos a través del aprendizaje imitativo durante la niñez así como por una constante repetición a lo largo de la vida, pudiendo modificarse por cambios de tipo social, económico, cultural o psicológico. El acceso a la universidad supone un cambio importante en la vida de los estudiantes que puede ocasionar alteraciones en sus hábitos de vida, generando problemas en su salud y en su rendimiento académico. Frecuentemente, en la etapa universitaria los estudiantes abandonan hábitos de vida saludables y adquieren otros nocivos. **Objetivo:** con este estudio se pretendía conocer la relación entre diferentes hábitos de vida y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. **Método:** en una muestra de estudiantes del tercer curso del Grado en Psicología, se evaluaron variables relacionadas con diferentes hábitos de vida a través de medidas de auto-informe. Por otro lado, se recogió información sobre el número de asignaturas cursadas y aprobadas en el primer semestre del presente curso como indicadores del rendimiento académico. **Resultados:** Se encontró una relación significativa entre los hábitos de vida y el rendimiento académico. **Conclusiones:** se recomienda la realización de campañas de promoción de hábitos de vida saludables, así como la implantación de programas de intervención en estudiantes universitarios con hábitos de vida poco saludables, con el fin de mejorar los resultados académicos y la calidad de vida en la Educación Superior.

Abstract

Background: Life habits are behaviors acquired through imitative learning during childhood as well as through constant repetition throughout life, and may be modified by social, economic, cultural or psychological changes. Access to university means an important change in the lives of students and can cause alterations in their lifestyle, leading to problems in their health and academic performance. Frequently, in the

university stage, students leave healthy life habits and acquire other harmful ones. **Objective:** This study aimed to know the relationship between different life habits and academic performance in university students. **Method:** In a sample of students in the third year of the Degree in Psychology, variables related to different life habits were evaluated through self-report measures. On the other hand, information was collected on the number of subjects taken and passed in the first semester of the current academic year as indicators of academic performance. **Results:** A significant relationship was found between lifestyle and academic performance. **Conclusions:** campaigns to promote healthy lifestyle habits are recommended, as well as the implementation of intervention programmes for university students with unhealthy lifestyle habits, in order to improve academic results and quality of life in Higher Education.

Introducción

El rendimiento académico indica en qué medida se han alcanzado los objetivos fijados en los programas oficiales de estudio (Caso-Niebla y Hernández, 2007). Del mismo modo, permite aproximarse a la realidad educativa, constituyendo un factor fundamental en la calidad de la Educación Superior (Díaz et al., 2002). Debido a su naturaleza multicausal (Contreras, Caballero, Palacio y Pérez, 2008), en la actualidad el rendimiento académico es foco de múltiples investigaciones que pretenden conocer qué variables están influyendo en el mismo (Mega, Ronconi y De Benni, 2014).

Por otro lado, los hábitos de vida son comportamientos adquiridos a través del aprendizaje imitativo durante la niñez así como por una constante repetición a lo largo de la vida (Quintero et al., 2012). Son decisiones que las personas realizan respecto a su vida cotidiana y que repercuten en su salud (Cockerham, 2007) pudiendo suponer un riesgo o seguridad para ésta en función de su naturaleza (Rodríguez, 1995).

Estar expuestos a altos niveles de estrés, falta de descanso, sedentarismo o ingerir alcohol excesivamente repercute negativamente en la salud (Cofán, 2014). Por el contrario, hábitos de vida saludables como higiene del sueño (Baldwin et al., 2010), nutrición (Galve et al., 2014), práctica regular de ejercicio físico e higiene personal adecuados (Casado-Pérez et al., 2015) mejoran la calidad de vida de las personas (Infiesta, Bimella, Garrucho y March, 2004).

Los estudiantes universitarios están expuestos a largas jornadas de estudio, estrés, escasez de tiempo y dinero, aumento de responsabilidades, entre otras (Cofán, 2014). Esto puede producir cambios en su estilo de vida, pudiendo afectar a su salud y a su rendimiento académico. Por ello, el objetivo del presente estudio es analizar la relación entre el rendimiento académico en la Educación Superior y los hábitos de vida en los estudiantes.

Método

Participantes

La muestra estuvo formada por 38 alumnos de tercer curso del grado en Psicología de la Universidad de Granada.

Instrumentos

- Cuestionario sobre el rendimiento académico. Documento elaborado *ad hoc* para conocer las notas de las asignaturas cursadas en el cuatrimestre anterior y la nota media del expediente académico.
- Cuestionario de Hábitos de Vida Saludables (EVS). Validado en una muestra española por Leyton, Lobato, Batista, Aspano y Jiménez (2018). Consta de 12 ítems que evalúan el consumo de tabaco (3 ítems), el descanso (3 ítems), el horario de las comidas (3 ítems) y la alimentación equilibrada (3 ítems) con una fiabilidad de 0,85; 0,71; 0,71 y 0,75 respectivamente. Las opciones de respuesta son tipo Likert donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

Procedimiento

La participación fue voluntaria y anónima. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado y cumplimentaron los cuestionarios en formato lápiz y papel.

Análisis de datos

Para analizar los datos se utilizó el programa de análisis estadístico IBM SPSS Statistics 22. Se realizaron correlaciones con un intervalo de confianza del 95% para conocer la relación entre rendimiento académico (nota media ponderada del

cuatrimestre anterior y nota media del expediente académico) y hábitos de vida (alimentación equilibrada, respeto horarios alimentarios, consumo de tabaco y descanso). Por otro lado, se analizó la relación entre los diferentes hábitos de vida evaluados.

Resultados

En los resultados se observó que la media de notas del cuatrimestre anterior de los participantes fue de 6,26 (DT= 1,71) y la nota media actual del expediente académico fue de 7,15 (DT= 0,62).

No se halló una relación significativa entre el rendimiento académico (nota media ponderada del cuatrimestre anterior) y los hábitos de vida (Tabla 1).

Tabla 1

Relación entre rendimiento académico (media ponderada cuatrimestre) y hábitos de vida

	rho	*p*
Alimentación equilibrada	0,086	0,606
Respeto horarios comidas	0,259	0,117
Hábitos alimentarios	0,223	0,178
Consumo de tabaco	0,80	0,634
Descanso	0,069	0,683

Nota. *rho*=correlación de Spearman.

Se encontró una relación significativa entre rendimiento académico (nota media del expediente académico) y respeto por los horarios de las comidas (Tabla 2).

Por otro lado, al analizar la relación entre los hábitos de vida, se encontró una relación significativa entre hábitos de vida alimentarios (alimentación equilibrada y respeto de los horarios comidas) y descanso (Tabla 3).

Tabla 2

Relación entre rendimiento académico (media del expediente académico) y hábitos de vida

	rho	*p*
Alimentación equilibrada	0,084	0,620
Respeto horarios comidas	0,329*	0,047
Hábitos alimentarios	0,230	0,172
Consumo de tabaco	-0,099	0,561
Descanso	-0,001	0,994

Nota: *rho*=correlación de Spearman.

Tabla 3

Relación entre hábitos alimentarios (alimentación equilibrada y respeto de horarios comidas) y descanso

	rho	*p*
Alimentación equilibrada	0,401*	0,013
Respeto horarios comidas	0,544**	0,001
Hábitos alimentarios	0,534**	0,001

Nota: *rho*=correlación de Spearman; *p*= valor significativo (< 0,05)

Conclusiones

En los resultados obtenidos se observa una relación significativa entre el rendimiento académico (media del expediente académico) y respeto por el horario de las comidas. Esto está en concordancia con Erazo (2012), que señalan la influencia de los horarios, rutinas y hábitos académicos en las actividades académicas. Del mismo modo, Wolfson y Carkadon (1998) indican que la regularidad de horarios de sueño se relaciona con un mayor éxito académico. Todo ello podría apuntar a que los alumnos que siguen horarios de alimentación más estructurados también podrían seguir horarios estructurados en otras áreas de sus vidas como por ejemplo en la académica, repercutiendo esto en su rendimiento académico. Todo ello es conveniente tenerlo en

cuenta para futuras investigaciones que pretendan conocer la relación entre rutinas diarias y rendimiento académico.

Por otro lado, se halló una relación significativa entre hábitos alimentarios (alimentación equilibrada y respeto de los horarios de las comidas) y descanso de los estudiantes. Esto coincide con García (2016), quien señala la relación entre hábitos alimentarios y sueño. Además, Ahrberg, Dresler, Niedermaier, Steiger y Genzel (2012) refieren la influencia del sueño en el rendimiento académico.

En base a estos resultados y a la literatura anterior, cabe destacar la importancia de tener en cuenta la influencia de los horarios en el rendimiento académico así como la relación entre hábitos alimentarios y descanso en el diseño de campañas de prevención e implementación de programas de intervención en hábitos de vida saludables para la mejora de los resultados académicos y la calidad de vida en estudiantes de Educación Superior.

Referencias

Ahrberg, K., Dresler, M., Niedermaier, S., Steiger, A. y Genzel, L. (2012). The interaction between sleep quality and academic performances. *Journal Psychiatric Research, 46*, 1618-1622.

Baldwin, C., Ervin, A.M., Mays, M., Robbins, J., Shafazand, S., Walsleben, J. et al. (2010). Sleep disturbances, quality of life and ethnicity: the sleep heart health study. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 6*, 176-183.

Caso-Niebla, J. y Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico en adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología, 39*, 487-501.

Cockerham, W. (2007). New directions in health lifestyle research. *International Journal of Public Health, 52*, 327-328.

Cofán, M. (2014). Mecanismos básicos: absorción y excreción de colesterol y otros esteroles. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis, 26*(1), 41-7.

Contreras, K., Caballero, C., Palacio, J. y Pérez, A.M. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla (Colombia). *Psicología desde el Caribe, 22*, 110-35.

Díaz, M., Peio, A., Arias, J., Escudero, T., Rodríguez, S. y Vidal, G.J. (2002). Evaluación del rendimiento académico en la enseñanza superior. Comparacion de resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU. *Revista de Investigación Educativa, 2*(20), 357-383.

Erazo, O. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica, 2*(2), 144-173.

Galve, E., Alegría, E., Cordero, A., Fácila, L., Fernández, J. y Luís-Ganella, C. (2014). Temas de actualidad en cardiología: riesgo vascular y rehabilitación cardíaca. *Revista Española de Cardiología, 67*, 203-210.

García, A. (2016). *Efectos de la alimentación en los trastornos del sueño* (Trabajo Fin de Grado). Recuperado de https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/8790

Infiesta, J., Bimella, J., Garrucho, G. y March, J. (2004). *Estilos de vida y juventud.* Recuperado de www.ilo.org/public/ spanish/region

Leyton, M., Lobato, S., Batista, M., Aspano, M. I. y Jiménez, R. (2018). Validación del cuestionario de estilo de vida saludable (EVS) en una población española. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 13*, 23-31.

Mega, C., Ronconi, L. y De Beni, R. (2014). What makes a good Student? How emotions, self-regulated learning and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology, 106*, 121.

Quintero, H., Mousalli, G., León, A., Barrios-Cisnero, H., Bianchi, G.R. y Guerrero, L. (2012). La construcción humana del estilo de vida y su influencia en la salud en una comunidad de los andes venezolanos. *Educere, 16*(54), 131-142.

Rodríguez J. (1995). *Psicología Social de la Salud.* Madrid, España: Editorial Síntesis S.A.

Wolfson, A. y Carskadon, M. (1998). Sleep schedules and daytime functio-ning in adolescents. *Child Development, 69*, 875-887.

PAUTAS DE HIGIENE DE SUEÑO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: INFLUENCIA SOBRE EL APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Almudena Carneiro-Barrera, Amparo Díaz-Román, Marta Badenes-Sastre y Noelia Ruiz-Herrera

Universidad de Granada

Resumen

Introducción: Estudios previos han mostrado que una de las variables que más se relacionan con el bajo rendimiento académico es la cantidad y calidad de sueño de los estudiantes universitarios. **Objetivos:** El objetivo de este estudio fue analizar el efecto de los hábitos o conductas de higiene de sueño en el aprendizaje y rendimiento académico en la educación superior. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal evaluando a una muestra de 56 estudiantes del Grado de Psicología de la Universidad de Granada mediante cuestionarios sobre conductas de higiene de sueño, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. **Resultados:** Se encontraron correlaciones positivas entre las conductas de higiene de sueño y el aprendizaje y rendimiento académico. Tanto el no uso de estrategias de aprendizaje como el bajo rendimiento académico de los estudiantes se relacionaron con hábitos inadecuados o incompatibles con el dormir. **Conclusiones:** El bajo rendimiento académico de los estudiantes en la educación superior se relaciona con baja higiene de sueño y el no uso de estrategias de aprendizaje. Por tanto, se hace necesario el diseño e implementación de programas de promoción de hábitos saludables relacionados con el sueño y prevención de conductas incompatibles con éste.

Abstract

Introduction: Previous studies have shown that one of the variables that is most related to low academic performance at university is the quantity and quality of sleep. **Objectives:** The objective of this study was to analyse the effect of sleep hygiene habits on learning and academic performance in higher education. **Method:** A descriptive cross-sectional study was conducted evaluating a sample of 56 students from the Psychology Degree at the University of Granada, through questionnaires on sleep

hygiene, learning strategies and academic performance. **Results:** Positive correlations between sleep hygiene behaviours, use of learning strategies and academic performance were found. Both the non-use of learning strategies and the low academic performance of students were related to inappropriate or incompatible sleeping habits. **Conclusions:** Low academic performance of students in higher education is related to low sleep hygiene and the non-use of learning strategies. Therefore, the design and implementation of programs to promote healthy habits related to sleep are necessary.

Introducción

En la educación superior, son varios los factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes. Entre ellos, estudios previos afirman que tanto la calidad como la cantidad de sueño es una de las variables que más se relacionan con los resultados académicos de adolescentes y universitarios (Machado-Duque, Echeverri y Machado-Alba, 2015; Piro, Miho, Azzez y Abdulah, 2018; Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco, 2011; Ulen, 2018). Por una parte, tanto la consolidación de la memoria como otros procesos cognitivos se ven afectados por la cantidad y calidad de sueño (Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco, 2011; Ulen, 2018). Por otra parte, la bibliografía científica expone que el sueño también se relaciona con los hábitos de vida de los estudiantes (alimentación, práctica de ejercicio, consumo de alcohol, tabaco y/o cafeína) y éstos, a su vez, con el rendimiento académico (Ulen, 2018).

Si atendemos a otras variables relacionadas con el rendimiento académico, también encontramos el uso de diferentes estrategias de aprendizaje. Así, los alumnos que utilizan un mayor número de estrategias para aprender obtienen mejores resultados académicos (Juárez, Rodríguez y Luna, 2012). Sin embargo, la relación entre el sueño y el uso de estrategias de aprendizaje, como dos variables que afectan al rendimiento académico, aún no está clara.

Por consiguiente, el objetivo principal de este estudio es evaluar y analizar la relación existente entre las conductas facilitadoras e inhibidoras de sueño, es decir, higiene de sueño, uso de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la educación superior (estudiantes universitarios).

Métodos

Participantes

Un total de 56 estudiantes de 2º y 3er curso del grado en Psicología de la Universidad de Granada (45 mujeres, 80,4% y 11 hombres, 19,6%), con edades comprendidas entre los 19 y 29 años (*M* = 21,04, *DT* = 2,07), compuso la muestra del estudio.

Materiales

Se aplicaron y analizaron los siguientes instrumentos:

- Entrevista clínica y sociodemográfica autoaplicada: Se diseñó y aplicó un cuestionario inicial dónde se recogían datos descriptivos generales (edad, sexo) y enfermedades/trastornos pasados/actuales físicos/psicológicos.
- Índice de higiene del sueño (IHS) (*Sleep Hygiene Index*, SHI) de Mastin, Bryson y Corwin (2006). Este cuestionario consta de 13 ítems con escalas tipo Likert (0 = nunca, 4 = siempre o casi siempre), acerca de prácticas de higiene de sueño. Proporciona una puntuación total entre 0 y 52, de manera que a mayor puntuación, menor higiene del sueño.
- Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA-abreviada para alumnos universitarios), de De la Fuente y Justicia (2003). Este cuestionario está compuesto por 44 ítems que valoran tres dimensiones y 13 subfactores: Estrategias cognitivas y de control del aprendizaje (selección y organización, subrayado, conciencia de la funcionalidad de las estrategias, estrategias de elaboración, planificación y control de la respuesta en situación de evaluación, repetición y relectura), estrategias de apoyo al aprendizaje (motivación intrínseca, control de la ansiedad, condiciones contradistractoras, apoyo social, horario y plan de trabajo) y hábitos de estudio (comprensión, hábitos de estudio). Las respuestas son tipo Likert (1= nunca o casi nunca, 4=siempre o casi siempre).
- Rendimiento académico. Los participantes respondieron a las preguntas sobre el nº de asignaturas cursadas en el último cuatrimestre, y el nº de aprobadas y suspensas de las cursadas. Además, debían proporcionar las calificaciones

obtenidas en las aprobadas y la nota media global. Se calculó una media ponderada de las asignaturas aprobadas teniendo en cuenta el nº de asignaturas cursadas y suspensas.

Procedimiento

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando estudiantes de 2º y 3er curso del grado en Psicología de la Universidad de Granada.

La recolección de datos se realizó de manera transversal con formato autoaplicado de lápiz y papel. Los criterios de inclusión fueron: firma del consentimiento informado y que no presentar trastorno físico/mental que impidiera completar los cuestionarios. Se les entregó un cuadernillo con los cuestionarios y los completaron en un tiempo de 20-25 minutos.

Análisis estadísticos

En primer lugar, se realizaron análisis estadísticos descriptivos y de frecuencia. Seguidamente, se calcularon coeficientes de correlación de Pearson entre todas las variables incluidas en el estudio.

Resultados

Estadísticos descriptivos y frecuencias

Como se observa en Tabla 1, los participantes del estudio presentaron una higiene de sueño y nota media académica ponderada media/alta, siendo el porcentaje de asignaturas aprobadas del 90%. Con respecto al uso de estrategias de aprendizaje, los estudiantes universitarios participantes del estudio presentaron un uso también medio/alto de diferentes estrategias de aprendizaje.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de las variables incluidas en el estudio

Variables del estudio	*n*	*M*	*DT*	Mínimo	Máximo
1. Edad	56	21,04	2,07	19	29,00
2. Índice de Higiene de Sueño	56	22,89	6,15	10	36,00
3.1. Estrategias cognitivas y de control del aprendizaje	56	73,89	12,84	48	97
3.2. Estrategias de apoyo al aprendizaje	56	40,69	8,05	27	55
3.3. Hábitos de estudio	56	15,91	2,93	7	20
4. Nota media académica ponderada	55	6,49	1,49	3,16	9,08
5. Nº de asignaturas cursadas en el último cuatrimestre	56	5,24	,77	2	7
6. Nº de aprobadas	56	4,67	,98	2	7
7. Nº de suspensas	56	,53	,84	0	3

M = media de la variable; *DT* = desviación típica.

Rendimiento académico e higiene de sueño

Con respecto a la relación entre higiene de sueño, uso de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, los estudiantes que tenían mejor higiene del sueño obtuvieron mayor nota media, mayor nº de asignaturas aprobadas y menor número de suspensas (ver Tabla 2). Además, una mayor higiene de sueño se relacionó con un mayor uso de estrategias de aprendizaje relacionadas con los hábitos de estudio.

Tabla 2

Correlaciones entre el rendimiento académico, índice de higiene de sueño y uso de estrategias de aprendizaje

	Media académica ponderada	Nº de aprobadas	Nº de suspensas	Índice de higiene del sueño	D1	D2
Nº de aprobadas	,501**					
Nº de suspensas	-,812**	-,643**				
Índice de higiene del sueño	-,341*	-,281*	,455**			
D1:Estrategias cognitivas y de control del aprendizaje	,388**	,060	-,341*	-,101		
D2:Estrategias de apoyo al aprendizaje	,318*	,137	-,278*	-,086	,775**	
D3:Hábitos de estudio	,560**	,215	-,480**	-,398**	,463**	,408**

* $p < ,05$ ** $p < ,01$

Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio fue evaluar la higiene de sueño de los estudiantes universitarios y su relación tanto con el uso de estrategias de aprendizaje como con el rendimiento académico.

La higiene de sueño de los estudiantes universitarios se relacionó con el rendimiento académico de éstos, de manera que aquellos estudiantes con mayor higiene de sueño obtuvieron mayor éxito académico. Esto coincide con lo que estudios previos afirman sobre la función del sueño para la consolidación de la memoria y otras funciones cognitivas (Machado-Duque et al., 2015; Piro et al., 2018; Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco, 2011; Ulen, 2018).

Con respecto al uso de estrategias de aprendizaje, éstas también se relacionaron con la higiene del sueño de los estudiantes, de manera que a mayor higiene de sueño, mayor uso de estrategias relacionadas con los hábitos de estudio. El uso de estas últimas estrategias, a su vez, se relacionaban con un mayor rendimiento académico, en congruencia con lo que afirman estudios previos (Juárez et al., 2012).

Estos resultados podrían tener grandes implicaciones prácticas ya que, según estudios recientes, hasta un 52,2% de los estudiantes adolescentes y universitarios

padecen algún problema de sueño (Piro et al., 2018). Por lo tanto, estos resultados apoyan la necesidad del diseño e implementación de programas de promoción, prevención e intervención en higiene del sueño de estudiantes de la educación superior, mejorando así el rendimiento académico, en general, y el uso de aquellas estrategias de aprendizaje relacionadas con un mayor éxito académico.

A pesar de ello, este estudio tiene ciertas limitaciones como el reducido tamaño muestral y la utilización del método de muestreo no probabilístico por conveniencia. Estudios futuros deberían utilizar métodos de muestreos probabilísticos y poseer un mayor tamaño muestral.

Como conclusión, resulta importante y necesario el diseño, implementación y evaluación de intervenciones focalizadas en la promoción de la higiene del sueño en estudiantes universitarios. Dada que esta variable está relacionada con el uso de estrategias de aprendizaje y el éxito académico, el rendimiento académico en la educación superior podría mejorar si se promociona una higiene de sueño adecuada.

Referencias

De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, *1*(2), 139-158.

Juárez, C. S., Rodríguez, G. y Luna, E. (2012). El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. *Revista Estilos de Aprendizaje*, *10*, 1-31.

Machado-Duque, M. E., Echeverri, J. E. y Machado-Alba, J. E. (2015). Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Revista Colombiana de Psiquiatría, 44(*3), 137-142.

Mastin D., Bryson J. y Corwin R. (2006). Assessment of sleep hygiene using the Sleep Hygiene Index. *Journal of Behavioral Medicine*, *29*, 223-227.

Piro, R. S., Miho, S. S., Azzez, S. S. y Abdulah, D. M. (2018). Prevalence of sleep disorders and their impact on academic performance in medical students/University of Duhok. *Sleep and Biological Rhythms, 16*, 125–132.

Quevedo-Blasco, V. J. y Quevedo-Blasco, R. (2011). Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en

adolescentes. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 11*, 49-65.

Ulen, K. (2018). Sleep habits among medical students and correlation between sleep quality and academic performance. *European Journal of Public Health, 28*(Supl. 4), 358.

ESTILOS DE APRENDIZAJE E HIGIENE DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DEL GRADO EN EDUCACIÓN SOCIAL: INCIDENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Amparo Díaz-Román, Almudena Carneiro-Barrera, Noelia Ruiz-Barrera y Marta Badenes-Sastre

Universidad de Granada

Resumen

Antecedentes: Las bajas tasas de graduación entre los estudiantes de grado en las universidades públicas españolas demandan estudios que analicen los factores implicados en el rendimiento académico. El objetivo de este estudio fue analizar los estilos de aprendizaje y las pautas de higiene de sueño de los estudiantes de grado en relación con su rendimiento académico. **Método:** Se evaluaron la preferencia por los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático, la higiene de sueño y las notas medias del expediente y del último cuatrimestre, así como la relación entre las distintas variables, en 26 estudiantes del Grado en Educación Social. **Resultados:** Se encontraron una preferencia moderada-alta por cada estilo de aprendizaje, un alto porcentaje de prácticas inadecuadas de higiene de sueño, y una relación entre el estilo reflexivo y ciertas prácticas de higiene de sueño con el rendimiento académico. **Conclusiones:** Estos resultados muestran la posibilidad de mejorar el rendimiento de los estudiantes universitarios desde la intervención sobre sus estilos de aprendizaje y su higiene de sueño.

Abstract

Background: The low graduation rates among undergraduate students in Spanish public universities demand studies that analyze the factors involved in academic performance. This study was aimed to analyze the learning styles and sleep hygiene practices of undergraduate students in relation to their academic performance. **Method:** We assessed the preference for the active, reflective, theoretical and pragmatic styles, the sleep hygiene, and the average grades of the file and the last semester, as well as the relationship between the different variables, in 26 students of the Degree in Social Education. **Results:** We found a moderate-high preference for every learning style, a

high percentage of inadequate sleep hygiene practices, and a relationship of the reflexive style and some sleep hygiene practices with the academic performance. **Conclusions:** These results show the possibility of improving the performance of university students from the intervention on their learning styles and their sleep hygiene.

Introducción

El porcentaje de estudiantes españoles que finalizan los estudios de grado en las universidades públicas dentro del tiempo previsto ronda solo el 50%, según el último informe anual elaborado por la Fundación Conocimiento y Desarrollo (CYD, 2017) sobre el sistema universitario en este país. Esto remarca la necesidad urgente de investigaciones que, partiendo del análisis de los factores implicados en el rendimiento académico, contribuyan al desarrollo de medidas que mejoren las tasas de graduación. Los estilos de aprendizaje de los estudiantes y sus hábitos de vida, entre estos los hábitos de sueño, pueden repercutir sobre su rendimiento académico (Burns, Fu, Brusseau, Clements-Nolle y Yang, 2018; Gargallo, Almerich, Suárez, García y Garfella, 2013). Por ello, el objetivo de este estudio era evaluar los estilos de aprendizaje y las pautas de higiene de sueño de los estudiantes de grado, en relación con su rendimiento académico.

Método

Participantes

Los participantes fueron 26 estudiantes (25 mujeres) del Grado en Educación Social de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Melilla, uno de los campus de la Universidad de Granada (Andalucía, España). El rango de edad oscilaba entre los 19 y los 24 años (M = 21,73, DE = 1,73).

Materiales

Estilos de aprendizaje. Para evaluar los estilos de aprendizaje se utilizó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey, 1994). Este cuestionario, compuesto por 80 ítems de respuesta dicotómica (*más de acuerdo que en desacuerdo* [+] o *más en desacuerdo que de acuerdo* [-]), permite valorar cuatro estilos de aprendizaje: activo (20 ítems), reflexivo (20 ítems), teórico (20

ítems) y pragmático (20 ítems). El grado de acuerdo o desacuerdo manifestado por los estudiantes, en cuanto al uso de distintas pautas y técnicas de aprendizaje en su día a día, permite definir su nivel de preferencia por cada estilo de aprendizaje. El cuestionario presenta adecuadas propiedades psicométricas de fiabilidad y validez (Alonso et al., 1994).

Higiene de sueño. Se utilizó el *Sleep Hygiene Index* (SHI; Mastin, Bryson y Corwyn, 2006). Este cuestionario está formado por 13 ítems que reflejan distintos hábitos o conductas relacionadas con una mala higiene del sueño. Los estudiantes deben indicar la frecuencia en la que realizan cada conducta mediante una escala de respuesta tipo Likert de 0 (*nunca*) a 4 (*siempre o casi siempre*). Una mayor puntuación total indica una peor higiene de sueño. En este estudio, los ítems se dividieron también en las tres dimensiones propuestas por Chehri, Mohammadi, Negahban y Khazaie (2016): Conductas relacionadas con el ciclo de sueño-vigilia (4 ítems), Factores relacionados con el dormitorio (3 ítems), y Conductas que afectan al sueño (6 ítems). El cuestionario presenta buenas propiedades psicométricas (Mastin et al., 2006).

Rendimiento académico. Se evaluó mediante un cuestionario elaborado *ad hoc*, que permitía que los estudiantes registrasen el número de asignaturas aprobadas, suspendidas y cursadas durante el último cuatrimestre, las calificaciones obtenidas y la nota media de su expediente académico. A partir de las calificaciones de las asignaturas aprobadas en el último cuatrimestre, se calculó una nota media ponderada/corregida del cuatrimestre aplicando la siguiente fórmula: nota media de las asignaturas aprobadas x (número de asignaturas aprobadas/número de asignaturas cursadas).

Procedimiento

Los estudiantes, seleccionados mediante muestreo incidental, cumplimentaron los cuestionarios de forma individual en un aula de clase, tras la firma del consentimiento informado. Los datos obtenidos se analizaron mediante el programa estadístico SPSS 23.0. La relación entre la puntuación en higiene de sueño de los estudiantes y su mayor o menor preferencia por cada estilo de aprendizaje se analizó mediante correlaciones de Pearson y análisis de la varianza (ANOVA). Para el ANOVA, los estudiantes fueron clasificados en tres grupos según su higiene de sueño: buena (puntuaciones totales iguales o superiores al percentil 25), media (puntuaciones

totales entre los percentiles 26-74) y mala (puntuaciones totales iguales o superiores al percentil 75). La relación entre los estilos de aprendizaje, la higiene de sueño y el rendimiento académico se analizó mediante correlaciones de Pearson y regresión lineal simple. La significación estadística se estableció en cada análisis en $p < 0,05$.

Diseño

Estudio correlacional o *ex post facto* retrospectivo, mediante encuestas (Montero y León, 2007).

Resultados

Estadísticos descriptivos

En general, los estudiantes presentaron una preferencia alta por el estilo de aprendizaje activo (M = 13,08, DE = 3,22) y una preferencia moderada por los estilos reflexivo (M = 15,54, DE = 1,82), teórico (M = 13,54, DE = 2,61) y pragmático (M = 13,42, DE = 2,08), según el baremo general de Alonso et al. (1994). La Figura 1 muestra el perfil de aprendizaje de los estudiantes teniendo en cuenta las puntuaciones medias. En la Figura 2 se puede observar la distribución de los estudiantes según su preferencia por cada estilo de aprendizaje.

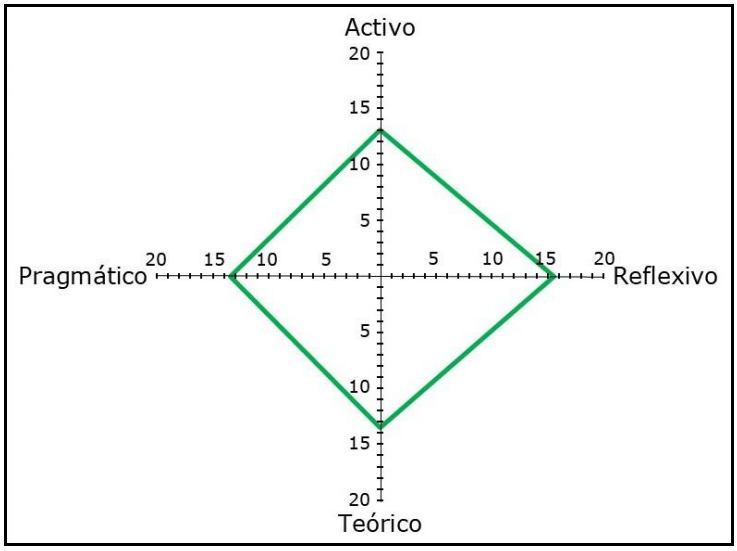


Figura 1. Perfil de aprendizaje de los estudiantes según puntuaciones medias.

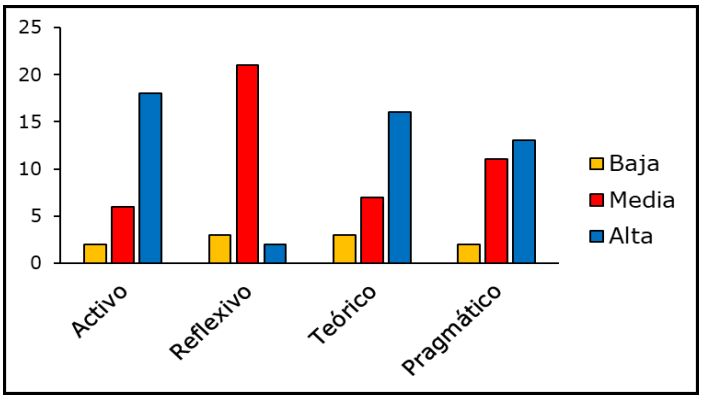


Figura 2. Preferencia de los estudiantes por cada estilo de aprendizaje.

Respecto a la higiene de sueño, la puntuación total de los estudiantes osciló entre 11 y 41 (*M* = 25,23, *DE* = 7,99; percentil 25 = 19,80; percentil 75 = 30,58). De acuerdo con los percentiles, el 30,77% de los estudiantes presentaba una mala higiene de sueño, el 42,31% tenía una higiene de sueño dentro de la media para esa población y solo el 26,92% mantenía buenas prácticas de higiene de sueño. Además, las puntuaciones medias en las tres dimensiones propuestas por Chehri et al. (2016), fueron: 8,73 (*DE* = 3,24; rango = 2-14) en Conductas relacionadas con el ciclo de sueño-vigilia, 5,46 (*DE* = 2,53; rango = 2-11) en Factores relacionados con el dormitorio y 11,04 (*DE* = 3,79; rango = 4-19) en Conductas que afectan al sueño.

En cuanto al rendimiento académico, la nota media del expediente para toda la muestra fue 7,38 (*DE* = 0,74; rango = 5,67-8,98) y la nota media corregida del último cuatrimestre 7,38 (*DE* = 1,00; rango = 4,80-9,34). El 40% presentaba una nota media del expediente superior a 7,50, y el 44% obtuvo una nota media corregida superior a 7,50 en el último cuatrimestre.

Relación entre estilos de aprendizaje e higiene de sueño

Ninguno de los análisis estadísticos realizados proporcionó resultados significativos a favor de una relación entre los estilos de aprendizaje y la higiene de sueño de los estudiantes.

Relación entre estilos de aprendizaje, higiene de sueño y rendimiento académico

La nota media del expediente correlacionó negativamente con un mayor uso del estilo de aprendizaje reflexivo (*r* = -0,45, *p* = 0,023) y con una mayor puntuación en la

dimensión de Factores relacionados con el dormitorio (r = -0,41, p = 0,041). También se encontró una correlación negativa entre esta dimensión de la higiene de sueño y la nota media corregida del último cuatrimestre (r = -0,43, p = 0,031). Los resultados de los análisis de regresión lineal simple confirmaron la buena capacidad predictiva de ambas variables, sobre el rendimiento académico de los estudiantes (Figura 3). No se encontraron otras relaciones significativas entre el rendimiento académico y el resto de estilos de aprendizaje o variables de higiene de sueño en ninguno de los análisis.

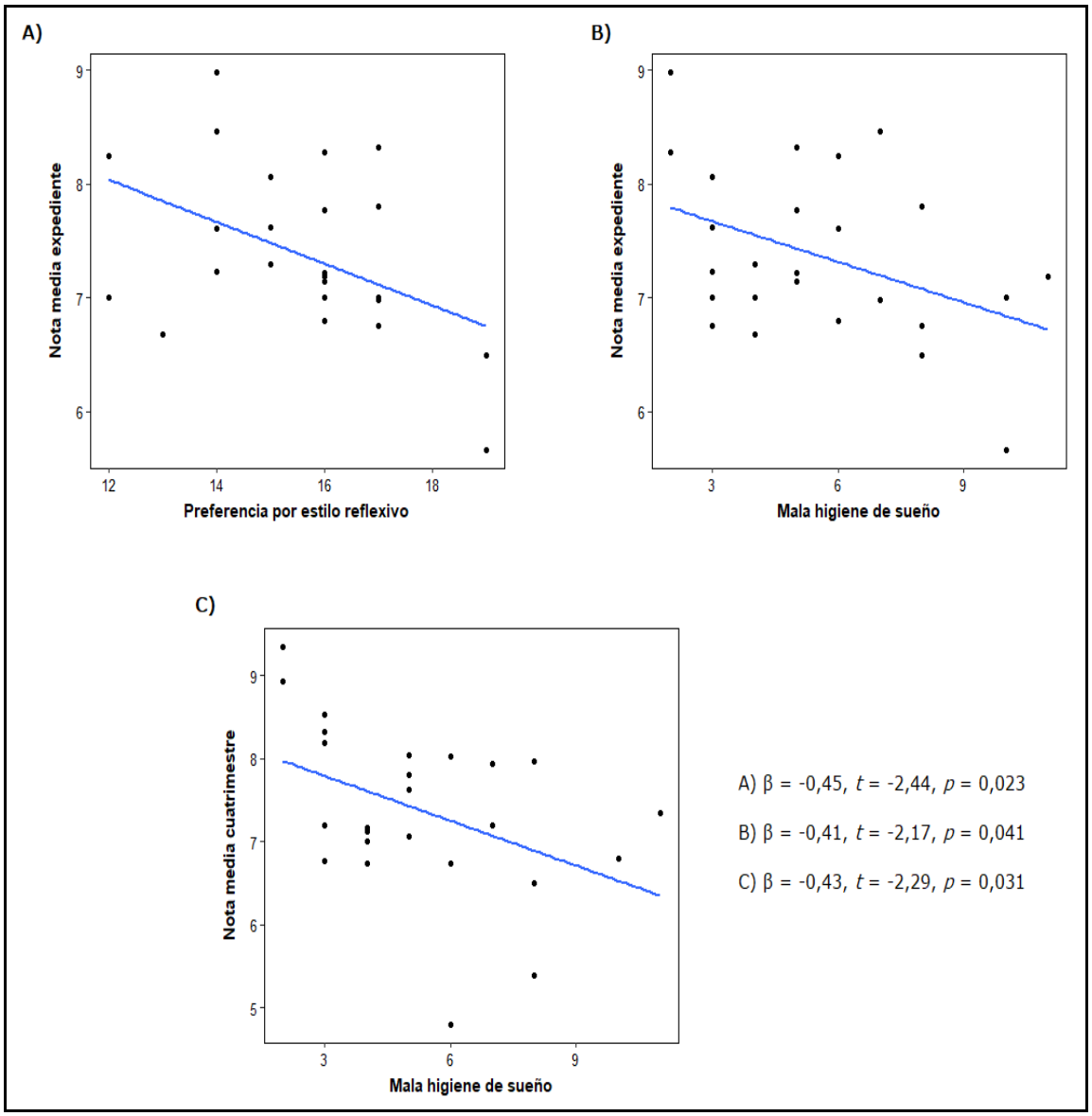


Figura 3. Diagramas de dispersión de la relación entre la nota media del expediente y el estilo de aprendizaje reflexivo (A), o la mala higiene de sueño en cuanto a los factores relacionados con el dormitorio (B), y entre esta última y la nota media corregida del cuatrimestre (C).

Discusión/Conclusiones

Los resultados de este estudio sugieren una aplicación equilibrada de los distintos estilos de aprendizaje por los estudiantes de grado, no encontrándose, en general, una preferencia baja por ninguno de ellos. Al mismo tiempo, las puntuaciones en higiene de sueño muestran como solo un pequeño porcentaje de estos estudiantes mantiene prácticas adecuadas de higiene de sueño. Tanto la mayor preferencia por un estilo reflexivo como ciertas prácticas inadecuadas de higiene de sueño se asocian con peor rendimiento académico. Por consiguiente, aunque los resultados de este estudio deberían replicarse en muestras de mayor tamaño, estos apuntan a la posibilidad de mejorar el rendimiento académico en el ámbito universitario desde la intervención sobre los estilos de aprendizaje y la higiene de sueño de los estudiantes.

Referencias

Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora* (7a ed.). Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Deusto, Bilbao: Ediciones Mensajero.

Burns, R. D., Fu, Y., Brusseau, T. A., Clements-Nolle, K. y Yang, W. (2018). Relationships among physical activity, sleep duration, diet, and academic achievement in a sample of adolescents. *Preventive Medicine Reports*, *12*, 71–74.

Chehri, A., Mohammadi, H., Negahban, S. y Khazaie, H. (2016). Sleep Hygiene Index: Reliability and validity of the Persian version in the male population. *Journal of Kermanshah University of Medical Science, 20*, 6–9.

Fundación Conocimiento y Desarrollo. (2017). *Capítulo 2. Graduados universitarios y mercado de trabajo*. Recuperado el 8 de marzo de 2019, de https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2018/09/ICYD2017-E-cap2.pdf

Gargallo, B., Almerich, G., Suárez, J. M., García, E. y Garfella, P. R. (2013). Learning styles and approaches to learning in excellent and average first-year university students. *European Journal of Psychology of Education*, *28*, 1361–1379.

Mastin, D. F., Bryson, J. y Corwyn, R. (2006). Assessment of sleep hygiene using the Sleep Hygiene Index. *Journal of Behavioral Medicine, 29*, 223–227.

Montero, I. y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *7*, 847–862.

LA EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN ORIENTADA A PROYECTOS EN INVESTIGACIONES ARTÍSTICAS DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL
THE EVALUATION OF TRAINING ORIENTED TO PROJECTS IN ARTISTIC RESEARCH OF SOCIAL TRANSFORMATION

Amador Cernuda Lago

Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Antecedentes: UNESCO está sugiriendo utilizar el Arte con la intención de abordar problemas sociales, educativos y de salud. Es muy importante desarrollar competencias en los estudiantes de artes que les permitan tener habilidades capaces de generar impacto en la sociedad a través de la gestión de proyectos artísticos con aplicación y utilidad social. Es necesario que el Arte y los proyectos artísticos demuestren su influencia e impacto en la sociedad. Los grados universitarios deben favorecer la empleabilidad y, por ello, es fundamental esta metodología de formación orientada a proyectos que permitan poner en juego competencias adquiridas. **Método:** en el presente estudio se realiza una evaluación de 115 alumnos que han pasado por este proyecto de innovación educativa con un cuestionario específicamente creado para recoger las observaciones del proceso, y un test de empatía antes de comenzar y al finalizar las intervenciones. **Resultados:** un 83% de los alumnos participantes valoran muy positivamente la experiencia de la metodología de orientación a proyectos y contribuye a modificar su empatía. **Conclusiones:** la metodología orientada a proyectos de transformación social desarrolla competencias, mejora la empatía de los participantes y les facilita afrontar un problema real con los aprendizajes y habilidades adquiridas en su formación.

Palabras clave: aprendizaje, artistas, artes, transformación social, investigación, empatía

Abstract

Background: UNESCO is suggesting using Art with the intention of addressing social, educational and health problems. It is very important to develop skills in art students that allow them to have skills capable of generating an impact on society through the

management of artistic projects with application and social utility. It is necessary that Art and artistic projects demonstrate their influence and impact on society. University degrees should favor employability and, therefore, this training methodology is fundamental for projects that allow to put into play acquired competences. **Method:** in the present study an evaluation of 115 students who have gone through this educational innovation project with a questionnaire specifically created to collect the observations of the process, and a test of empathy before beginning and at the end of the interventions. **Results:** 83% of the participating students highly value the experience of the project orientation methodology and help to modify their empathy. **Conclusions:** the methodology oriented to projects of social transformation develops competences, improves the empathy of the participants and facilitates them to face a real problem with the learning and skills acquired in their training.

Keywords: learning, artists, arts, social transformation, research, empathy

Introducción

La organización de los procesos de aprendizaje en base a proyectos es una de las fórmulas más innovadoras en educación que se está utilizando en los últimos años, dando una especial atención a las llamadas metodologías activas: el flipped classroom, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje orientado a proyectos…, sin embargo, aunque algunos autores y grupos lo presentan como algo realmente innovador, en realidad no lo es tanto. En 2018 se cumplió el centenario de la publicación del ensayo, en aquel momento realmente innovador, de Kilpatrick (1918) "The Project Method" en Teachers College Record, esta metodología de aprendizaje tuvo su origen en Dewey (1938) y en el movimiento de educación progresista estadounidense. Frecuentemente se califica como "innovadores" -incurriendo en la falta de reconocimiento de los pensadores originales y el olvido que produce el paso del tiempo- a proyectos de innovación ya existentes; sin ir más lejos, en España tenemos datos fechados en 1934 de la Revista Escuelas de España, que se publicaba en Madrid, en la que ya se hacía referencia al método de proyectos con relación al crisol de los Movimientos de Renovación Pedagógica.

El aprendizaje orientado a proyectos es un método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes diseñan y llevan a cabo un proyecto en un tiempo determinado

con el objetivo de resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades y todo ello en base al desarrollo y aplicación de los aprendizajes y competencias desarrolladas en su plan de estudios, haciendo un uso efectivo de los recursos disponibles. El método está fundamentado en el aprendizaje experiencial y reflexivo, en el cual tiene una gran importancia las competencias de investigación.

La introducción de la asignatura "Metodología de la Investigación" en planes de estudios de artes, ha sido polémica. Su inclusión en diferentes programas de estudios de la materia de metodología producía escepticismo y perplejidad en el ambiente artístico pero ha dado y sigue dando resultados muy positivos en la calidad de la formación, las posibilidades académicas futuras y en la empleabilidad de los estudiantes dentro del Espacio Europeo de Educación Superior. Adiestrar al futuro artista en técnicas de documentación y competencias de investigación cualitativa y cuantitativa y posibilitarle un método de trabajo potencia aún más su creatividad. El Instituto Universitario de Danza Alicia Alonso de la Universidad Rey Juan Carlos fue pionero en este desarrollo, que comenzó en 1988 y culminó en 2010 con la primera tesis doctoral en una materia artística inédita hasta aquel momento en la universidad española como es la danza.

En el campo de las artes, la adaptación de la metodología de aprendizaje orientada a proyectos sí ha supuesto una innovación que permite a los alumnos interesados realizar proyectos en investigaciones artísticas de transformación social, línea de investigación que el autor de esta comunicación está liderando y desarrollando con varias realizaciones prácticas que han concluido en diversas tesis doctorales, numerosos trabajos de fin de master y de grado y que, en ocasiones, han convergido en Programas de Cooperación al Desarrollo, consiguiendo transmitir una visión de la educación artística para el apoyo del cambio social (Cernuda, 2015).

Para llevar a cabo un proceso de aprendizaje de este tipo es necesario integrar la enseñanza de varias materias, evitando caer en el fenómeno tan habitual del aprendizaje fragmentado. Los proyectos deberían ser entendidos como componentes centrales del currículo y no periféricos. El aprendizaje que aporta esta metodología se caracteriza porque no se trata de aprender acerca de algo, sino en hacer algo, está muy vinculado a la acción y está muy relacionado con los métodos de IAP (Investigación–Acción–Participación).

El Espacio Europeo de Educación Superior ha enfatizado el interés por la formación de futuros profesionales como agentes de cambio social, no solo en lo referente a la creación y gestión de nuevo conocimiento, sino también en el ejercicio de una ciudadanía que contribuya a una mayor cohesión social. La toma de decisiones y criterios éticos que orienten dichas aplicaciones dependen precisamente de la formación ética de las personas responsables de tales decisiones (García, 2008) y no únicamente de su formación profesional o científica. Misión de la universidad es instruir en niveles educativos obligatorios, pero también formar ciudadanos y ciudadanas que ejerzan la responsabilidad cívica y el compromiso con la comunidad desde el ámbito del conocimiento universitario.

Para Delors (1997) la educación es una de las llaves de acceso al siglo XXI y debe ser una formación continua de la persona que impregne su conocimiento, sus aptitudes y su facultad de juicio donde toda la vida personal y social pueden ser objeto de aprendizaje. La formación en solidaridad es una experiencia global y que dura toda la vida en los planos cognoscitivo y práctico; por ello, es de vital importancia, en nuestros planteamientos académicos, cuidar estos aspectos y desarrollar experiencias formativas con las que intentemos preparar a nuestros alumnos para la vida profesional a través del uso de iniciativas culturales y artísticas que mejoren nuestro entorno, siguiendo las directrices que nos viene sugiriendo desde hace años la UNESCO. Muy recientemente su directora general, Bokova (2012), instó a los gobiernos, instituciones educativas y a la sociedad a apoyar proyectos y actividades que refuercen el papel del arte como impulsor de diálogo, de la cohesión social y la paz: “El arte es clave para formar a generaciones capaces de reinventar el mundo que han heredado. Refuerza la vitalidad de las identidades culturales y promueve la relación con otras comunidades”, aseveró.

Método

Materiales

Se ha utilizado el test TECA (Test de Empatía Cognitiva y Afectiva) de López, Fernández y Abad (2008) de TEA Ediciones, así como varias entrevistas individuales y un cuestionario para recoger las experiencias, beneficios, utilidades y problemas del proceso formativo.

Participantes

115 alumnos de Grado y de Máster de Artes Escénicas de las especialidades de danza, teatro y circo con participación voluntaria.

Diseño

Experimental.

Procedimiento

Se tomaron medidas de empatía antes de empezar el proceso, y se volvieron a tomar al finalizar el curso académico.

Resultados

Se han constatado un cambio nítido en las medidas de empatía de los estudiantes antes de comenzar el proceso formativo con orientación a proyectos y al finalizarlo. Las puntuaciones en empatía han experimentado cambios.

Un 83% de los participantes con esta metodología han referido experiencias muy positivas que han influido en la forma de entender el mundo, en su estilo de pensamiento y consolidación de aprendizaje, y en su desarrollo de competencias. Solamente 5 alumnos (4,34%) han referido experiencias y sensaciones negativas y no desearían volver a repetir un proceso de este tipo (tabla 1).

Tabla 1

Puntuaciones de los Estudiantes en el test TECA antes y después proceso formativo

Pc	Significación	T	Datos previos al proceso formativo (*)	Datos al finalizar el proceso formativo (*)
94 a 99	Extremadamente alta	66 o superior	0	0
70 a 93	Alta	56 a 65	5	25
31 a 69	Media	45 a 55	29	71
7 a 30	Baja	35 a 44	81	15
1 a 29	Extremadamente baja	34 o inferior	0	4

(*) Número de sujetos que puntúa en cada categoría de Empatía

Discusión/Conclusiones

Las experiencias realizadas con la metodología de aprendizaje orientado a proyectos, indican un resultado muy positivo mayoritario. Sería interesante profundizar en las razones que han tenido y las vivencias negativas expuestas por un minoritario número de participantes que en modo alguno anulan las utilidades y beneficios aportados por esta metodología a los procesos de aprendizaje al abordar problemas reales y poner en acción las competencias y habilidades desarrolladas en el proceso de aprendizaje. También es destacable el cambio observado en las puntuaciones generales de empatía de los estudiantes participantes antes de empezar el proceso y al finalizar el proceso. La aplicación de la formación orientada a proyectos en investigaciones artísticas de transformación social desarrolla competencias, produce cambios sociales y mejora la personalidad de los participantes, incrementando la empatía de los participantes.

Referencias

Bokova, I. (2012). UNESCO Semana internacional de la educación artística. Noticias ONU. Recuperado el 11 de diciembre de 2018. https://news.un.org/es/story/2012/05/1242881.

Cernuda, A. (2015). La Universidad como agente de cambio social. Efectos de un programa de formación en competencias de solidaridad en estudiantes de artes. Proceedings del XI Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior. *Colección: Proceedings del Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior*, 29-33.

Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

Dewey, J. (1938). *Logic: The Theory of Inquiry*. New York: Holt and Co.

García, J. (2008). *Formar ciudadanos europeos*. Madrid: Academia Europea de Ciencias y Artes.

Kilpatrick, W. H. (1918). The Project Method. *Teachers College Record, 19(4)*, 319-355.

López, B., Fernández, I. y Abad, F.J. (2008). *TECA Test de empatía cognitiva y afectiva*. Madrid: TEA Ediciones.

LA APLICACIÓN DE LAS ARTES EN LA PREVENCIÓN DE DROGODEPENDENCIAS
THE APPLICATION OF ARTS IN THE PREVENTION OF DRUG DEPENDENCIES

Anselma Betancourt Pulsan⁎ y Amador Cernuda⁎⁎

⁎Universidad Ciencias Médicas de Guantánamo (Cuba)

⁎⁎Universidad Rey Juan Carlos

Resumen

Antecedentes: las experiencias adquiridas en programas de cooperación al desarrollo con diferentes poblaciones afrodescendientes en América Latina nos han permitido profundizar en el conocimiento de la situación de los adolescentes en estas áreas, identificar los efectos de la globalización y sus incidencias específicas en este periodo evolutivo, así como, conocer las problemáticas más usuales presentes en este grupo de edad. **Método:** se ha realizado un estudio con 187 adolescentes afrodescendientes (94 implicados en actividades artísticas tradicionales y 93 sin ninguna vinculación tradicional) a los que se les ha realizado una entrevista clínica y aplicado diferentes pruebas psicológicas: Medida de Identidad Étnica Multigrupo-Revisada ([MEIM-R; Phinney y Ong]) y Escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg). **Resultados:** hemos encontrado diferencias significativas entre los adolescentes vinculados a su cultura y los que están alejados, en los que la identidad étnica es muy baja y sienten ciertos complejos por su color de piel. **Conclusiones:** sugerir mecanismos de apoyo a utilizar en los programas de intervención. Aspectos como la identidad étnica, desarrollados a través de las artes tradicionales, son muy importantes en relación a la vulnerabilidad, a los riesgos de adicción y consumo de alcohol y drogas, y al desarrollo de problemas psicológicos y problemáticas sociales.

Palabras clave: identidad étnica, afrodescendientes, autoestima, educación artística, drogas, prevención

Abstract

Background: the experiences acquired in development cooperation programs with different Afro-descendant populations in Latin America have allowed us to deepen our

knowledge of the situation of adolescents in these areas, identify the effects of globalization and its specific incidents in this evolutionary period, as well as, to know the most usual problems present in this age group. **Method**: a study was carried out with 187 adolescents of African descent (94 involved in traditional artistic activities and 93 without any traditional connection) who had undergone a clinical interview and applied different psychological tests: The Multigroup-Revised Ethnic Identity Measure ([MEIM-R; Phinney and Ong]) and the Rosenberg Self-Esteem Scale (Rosenberg). **Results**: we have found significant differences between adolescents linked to their culture and those who are far away, in which the ethnic identity is very low and they feel certain complexes due to their skin color. **Conclusions**: suggest support mechanisms to be used in intervention programs. Aspects such as ethnic identity, developed through the traditional arts, are very important in relation to vulnerability, the risks of addiction and consumption of alcohol and drugs, and the development of psychological problems and social problems.

Keywords: ethnic identity, afro-descendants, self-esteem, artistic education, drugs, prevention

Introducción

Aunque Cuba es un país pionero en la aplicación de las artes a la educación y la salud y dentro de sus instituciones hay grandes logros a este nivel, en la zona oriental donde se sitúa la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, no hemos utilizado esta aproximación hasta las recientes y enriquecedoras experiencias de intercambio y colaboración que mantenemos con el Instituto Alicia Alonso de la Universidad Rey Juan Carlos al conocer los trabajos de su representante, y siendo uno de los intereses de investigación e intervención de nuestra Universidad la prevención y tratamiento de las drogodependencias. Hay que destacar que somos la única Universidad de Cuba con una cátedra especializada en esta temática. Al descubrir las amplias posibilidades que tienen las artes en la prevención e intervención hemos implementado la formación de nuestros psiquiatras y psicólogos en estos aspectos clínicos de las artes y hemos empezado a realizar investigación, como la que presentamos en esta comunicación dándonos cuenta de donde se encuentran los riesgos y vulnerabilidades de los jóvenes de nuestras

comunidades, y como las artes, sobre todo las tradicionales, son de gran ayuda para revertir el proceso que la globalización nos está produciendo.

En el pasado existía la idea de que la educación artística era de interés solo para quienes iban a desarrollarse profesionalmente en ese ámbito y era una actividad marginal en las escuelas. Los trabajos pioneros del histórico psicólogo Bruner (1962), así como, los de Eisner (1972) y Gardner (1982) han ofrecido otra visión de la importancia del arte en el desarrollo psicológico y su relevancia en la educación. Siguiendo esta línea de estudio hemos querido profundizar en los efectos que el arte y la educación artística tienen en la evolución e integración social de afrodescendientes.

La identidad étnica es aquella parte del auto-concepto o definición que uno mismo o una misma tiene derivado de la pertenencia a un determinado grupo social, ya sea nacional, lingüístico, religioso, deportivo o étnico (Phinney y Ong, 2007).

Distintos estudios muestran que la identidad étnica es más sobresaliente en grupos minoritarios en comparación con grupos mayoritarios (Dandy, Durkin, McEvoy, Barber y Houghton, 2008; Pegg y Plybon, 2005; Smith, 2002).

Por otro lado, la identidad étnica de grupos minoritarios correlaciona positivamente con medidas de bienestar psicológico como la autoestima (Phinney y Alipuria, 1990; Roberts, Phinney, Masse, Chen, Roberts y Romero, 1999; Umaña-Taylor, 2004). Educar a niños y jóvenes latinoamericanos y caribeños tiene que ver necesariamente con la enseñanza de un valor fundamental que es el respeto por la diversidad cultural de las personas que viven en la región; ello implica evolucionar de una educación homogénea hacia una pedagogía que les permita asumir su propia identidad cultural como lo establece la Convención sobre los Derechos del Niño en los artículos 29 y 30 (UNICEF, 2006).

La desintegración familiar puede acarrear problemas psicológicos a los niños y adolescentes que se traduce en un bajo rendimiento escolar, alcoholismo, drogadicción, pandillerismo e intentos de suicidio, entre otras patologías sociales, situaciones que deben ser tomadas en cuenta cuando se estudia el fenómeno migratorio.

El mercado de las drogas ha experimentado importantes cambios en todo el planeta en las últimas décadas. La creación de nuevas drogas sintéticas ha restado importancia a la histórica relación entre territorio y tráfico. En paralelo, el debate público sobre la conveniencia o no de cambiar el enfoque de algunas políticas

prohibicionistas ha dejado de ser un tema minoritario. Un buen ejemplo es el consumo de cannabis, la droga más consumida a nivel global tras el alcohol. Se ha despenalizado en muchos países, y crece el número de lugares en los que forma parte de las campañas políticas el tema de la legalización de su cultivo y venta e, incluso, se han llegado a plantear referéndums; sin embargo, los problemas relacionados con consumo de estupefacientes siguen patrones erráticos, no han desaparecido, como podría suponerse, en los países con políticas públicas activas y han aumentado en aquellos con mayor dejadez institucional. Las causas y la intensidad de los problemas sociales provocados por las drogas son diversos en función del nivel de desarrollo económico, pero afectan por igual a todo tipo de países, aunque en todos los casos tienen que ver con causas socioeconómicas y hasta geopolíticas.

Método

Materiales

Escala de Identidad Étnica Multigrupo Revisada, MEIM-R (Phinney y Ong, 2007). En la combinación de los seis ítems obtuvieron una alfa de Cronbach de .81. Mientras que los ítems 1, 4 y 5 cargaron en un factor llamado exploración étnica, los ítems 2, 3 y 6 lo hicieron en otro llamado de identificación.

Escala de Autoestima de Rosenberg (1965). Utilizamos la traducción y adaptación validada por Martín-Albo, Núñez, Navarro y Grijalvo (2007) que encontraron niveles satisfactorios de consistencia interna (alfa de Cronbach de .85 en una primera aplicación y .88 en una segunda)

Participantes

187 adolescentes afrodescendientes: 94 que reciben educación artística tradicional de música y baile y 93 que no tienen ninguna vinculación con sus raíces.

Diseño

Experimental. Hemos comparado los datos de las dos muestras de adolecentes afrodescendientes con vinculación a sus tradiciones artísticas y culturales y sin vinculación para ver los efectos en su identidad étnica y autoestima.

Procedimiento

Se aplicaron los test seleccionados a adolescentes afrodescendientes en el instituto de formación escolar a los que no tenían vinculación con sus orígenes artísticos

y culturales y en los lugares de participación cultural a los que tenían vínculos. Obtenidos todos los datos se realizaron distintos análisis estadísticos con el programa SPSS 19.0 para Windows (análisis de frecuencias, análisis descriptivo y diferencia de medias).

Resultados

Los resultados indican que existen diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas en todas las variables medidas: factor general, identidad étnica, exploración étnica y autoestima ($p<.01$) obteniendo mayores puntuaciones en todas las variables los sujetos que realizan alguna actividad artística (tabla 1).

Tabla 1

Estadísticos de grupo

EIEM-R	Actividad Artística	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Factor General	No actividad artística	93	2,8575	0,60269	0,12339
	Actividad artística	94	4,2989	0,84991	0,14689
Identidad Étnica	No actividad artística	93	2,7487	0,57983	0,11102
	Actividad artística	94	4,1322	0,85124	0,12599
Exploración Étnica	No actividad artística	93	2,5973	0,67939	0,12849
	Actividad artística	94	4,1229	0,67568	0,12895
Autoestima	No actividad artística	93	22,1235	3,68991	0,71123
	Actividad artística	94	30,1879	3,17977	0,53997

Nota. EIEM-R = Escala de Identidad Étnica Multigrupo Revisada

Discusión/Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que estar inmersos en actividades artísticas y culturales vinculadas con los orígenes étnicos facilita la identidad étnica y el desarrollo de la autoestima, lo que evita y previene situaciones de auto-marginación y sus consecuencias negativas (alcohol, drogas y delincuencia).

El aumento de la prevalencia de conductas de riesgo entre adolescentes debería despertar el interés por realizar nuevas investigaciones para profundizar en los factores determinantes de las conductas de riesgo, y realizar una mayor exploración en el estudio de todos los factores relacionados para poder hacer intervenciones de eficacia que optimicen los programas de cooperación al desarrollo y beneficien la situación de estos grupos de edad reduciendo los riesgos a los que están expuestos.

Referencias

Bruner, J. (1962). *On Knowing. Essays for the left hand*. Cambridge: Harvard University Press.

Dandy, J., Durkin, K., McEvoy, P., Barber, B. L. y Houghton, S. (2008). Psychometric properties of multigroup ethnic identity measure (MEIM) scores with Australian adolescents from diverse ethnocultural groups. *Journal of Adolescence, 31*(3), 323-335.

Eisner, E.W. (1972). *Educating artistic vision*. New York: Macmillan.

Gardner, H. (1982). *Art, mind & brain: A cognitive approach to creativity*. New York: Basic Books.

Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Navarro, J. G. y Grijalvo, F. (2007). The Rosenberg Self-Esteem Scale: Translation and Validation in University Students. *The Spanish Journal of Psychology, 10*, 458-467.

Pegg, P. O. y Plybon, L. E. (2005). Toward the theoretical measurement of ethnic identity. *Journal of Early Adolescence, 25*, 250-264.

Phinney, J. S. y Alipuria, L. (1990). Ethnic identity in college students from four ethnic groups. *Journal of Adolescence, 13*, 171-184.

Phinney, J. S. y Ong, A. D. (2007). Conceptualization and measurement of ethnic identity: Current status and future directions. *Journal of Counseling Psychology, 54*, 271-281.

Roberts, R. E., Phinney, J. S., Masse, L. C., Chen, R., Roberts, C. R. y Romero, A. (1999). The structure of ethnic identity of young adolescents from diverse ethno-cultural groups. *Journal of Early Adolescent, 19*, 301-322.

Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Smith, V. (2002). La Escala de Identidad Étnica Multigrupo (EIEM) en el contexto costarricense. *Actualidades en Psicología, 18*, 47-67.

Umaña-Taylor, A. J. (2004). Ethnic identity and self-esteem: Examining the role in social context. *Journal of Adolescence, 27*, 139-146.

UNICEF (2006). *Convención de los Derechos del Niño*. Madrid: Unicef Comité Español.

LA UTILIDAD DE LAS ARTES EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA FORMACIÓN SANITARIA

THE UTILITY OF ARTS IN THE OPTIMIZATION OF HEALTH TRAINING

Isis Betancourt Torres*, Idida Rigual González* y Amador Cernuda Lago**

**Universidad Ciencias Médicas de la Habana, Cuba*

***Universidad Rey Juan Carlos*

Resumen

Antecedentes: el histórico y prestigioso médico cubano Dr. Néstor Rodríguez Hernández, especialista en medicina interna y profesor universitario fue el pionero en vincular el arte con la medicina estableciendo las bases para que los médicos en formación tuvieran un complemento enriquecedor de conocimiento y vivencia de lo artístico que, además de contribuir a potenciar el capital cultural de los futuros médicos, derivase en la calidad atencional que caracteriza a la medicina cubana, internacionalmente reconocida. La formación histórica y artística contribuye al desarrollo de la empatía, característica fundamental en la práctica médica. La creación del centro HISTARTMED en la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, supone una innovación formativa. **Método**: se ha comparado la empatía de población cubana ajena a la medicina con población sanitaria, desde una aproximación cognitiva y afectiva, mediante el test TECA, con el que hemos valorado a 111 sanitarios cubanos y 84 cubanos no sanitarios para estudiar sus niveles de empatía. **Resultados**: un porcentaje muy alto, el 71%, tiene una empatía alta, y un 32% tiene una empatía extremadamente alta. **Conclusiones**: hay que tener en cuenta las artes en la formación médica como vía desarrollo de la empatía.

Palabras clave: empatía, educación sanitaria, sanitarios, Cuba, artes

Abstract

Background: the historical and prestigious Cuban Doctor Nestor Rodríguez Hernández, specialist in internal medicine and university professor, was the pioneer in linking art with medicine establishing the bases for doctors in training to have an enriching complement of knowledge and experience of the artistic that, in addition to contributing to enhance the capital culture of future doctors, all this resulted in the quality of

attention that characterizes Cuban medicine, internationally known. Historical and artistic training contributes to the development of empathy, a fundamental characteristic in medical practice. The creation of the HISTARTMED Center in University of Medical Sciences of Havana is a formative innovation. **Method**: the empathy of the Cuban population outside of medicine with the health population was compared, from a cognitive and affective approach, through the TECA test, with which we assessed 111 Cuban health workers and 84 non-health Cubans to study their levels of empathy. **Results**: a very high percentage, 71%, have a high empathy, and 32% have an extremely high empathy. **Conclusions**: we must take into account the arts in medical training as a way of developing empathy.

Keywords: empathy, health education, health personnel, Cuba, arts

Introducción

En 1994, un grupo de médicos del Hospital Docente Clínico-Quirúrgico "Julio Trigo", encabezados por el Dr. Néstor Rodríguez Hernández, inauguraron los eventos "Digoxina" dirigidos a la actualización terapéutica en las enfermedades cardiovasculares, primera causa de muerte en Cuba. En la conferencia inaugural, el Dr. Rodríguez Hernández explicó el aporte extraordinario del célebre médico William Withering, quien fue el primero en mostrar que la *digitalis purpúrea* solo era útil para el tratamiento de la hidropesía causada por la insuficiencia cardíaca y no de la epilepsia y la demencia, como se empleaba en los tiempos en que vivió Vincent Van Gogh, pintor pos-impresionista, quien dejó inmortalizado a su médico personal con una planta *digitalis e*n sus manos en su célebre cuadro *Retrato del doctor Gachet*, lo cual hace pensar que este galeno la empleaba para tratar al atormentado pintor (Betancourt, 2013).

El proyecto HISTARTMED surge a los 10 años de la sección científica "Digoxina" y cuando ésta había alcanzado su máxima madurez y aceptación el histórico y prestigioso médico cubano Néstor Rodríguez e Isis Betancourt Torres, especialistas en medicina interna y profesores universitarios, crearon un proyecto científico cultural, que tuvo comienzo en las aulas del hospital "Julio Trigo", para incentivar a los jóvenes estudiantes de medicina a aprender de un modo más ameno, mostrarles la tuberculosis a través de las óperas *La Traviata* de Verdi y *La Boheme* de Puccini, o el asma bronquial con *Las cuatro estaciones* de Vivaldi, representante de la época clásica de la música

italiana y asmático severo, y los factores de riesgo a través de la vida y obra de Johann Sebastián Bach, obeso, hipertenso y quien murió a causa de una hemorragia cerebral.

HIST de Historia, ART de Arte y MED de Medicina es la unión de tres ramas del saber vinculadas desde el inicio de la humanidad. Tres son las imágenes simbólicas elegidas: la bella máscara de oro de Tutankamon que llega desde ese antiguo y glorioso Egipto como una bella obra de arte del Imperio Nuevo (1550-1070 a. C.), réplica del rostro del faraón niño, poco célebre por sus conquistas en su reinado, pero cuya momia fue la primera hallada intacta en el siglo XX; el *Retrato del doctor Gachet*, vendido en el siglo pasado en 82 millones de dólares, cuyo autor Vicent Van Goght, pobre y enfermo, se suicidó a los 37 años; y la *Lección de anatomía del profesor Tulp* de Rembrandt, el maestro del claro-oscuro.

El proyecto, sus cursos y eventos surgen como un espacio para investigar la vida y obra de personalidades de gran reconocimiento internacional y los acerca aún más a nuestro mundo actual, a partir de conocer las enfermedades que padecieron y a las que se impusieron para dejarnos bellas obras de arte, grandes conquistas sociales o avances en la Medicina, todavía imprescindibles para la salud humana. Tal vez el pentagrama para los músicos, el caballete para los pintores o el pensamiento para las personalidades de la historia hayan sido una vía de escape ante las enfermedades que los agobiaban.

En 2012 se inaugura el Centro de Estudios HISTARTMED de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana con un trabajo organizado en tres áreas específicas: docencia, investigación y extensión universitaria, y con sede en la Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo", el mismo escenario que inspiró, vio nacer y crecer a este proyecto que en estos 10 años ha vinculado la Historia y el Arte con la Medicina, inspirados en la frase del doctor J. Letamendi: "Quien sólo sabe de Medicina, ni de Medicina sabe".

En otros ámbitos se han estudiado las relaciones de las artes con el desarrollo de la empatía. La empatía es un aspecto muy importante de la inteligencia emocional que tiene múltiples aplicaciones en distintos ámbitos: organizacional, clínico y social. Es una importante habilidad que nos permite saber cómo se sienten las otras personas, o qué es lo que están pensando, comprender las intenciones de los otros, predecir sus comportamientos y entender sus emociones.

La relación entre el médico y su paciente es un elemento fundamental en la práctica clínica que ha cambiado a lo largo de la historia de la Medicina. El rol médico y paciente ha ido evolucionando paralelos al desarrollo científico y a los cambios sociales, sobre todo en el siglo XX. Asimismo, se ha constatado una profunda transformación en la relación médico-paciente en los últimos años, en parte debida a la multitud de procedimientos realizados mediante equipos informáticos y tecnológicos. El termino *empatía* deriva de la palabra griega *em-patheia*, que significa *"*sentir dentro*".* Fue en el siglo XVIII cuando por primera vez se usó formalmente el término *Empatía*. Robert Vischer usó el término "Einfulung" traducido como "sentirse dentro de" y en 1909 Titchener, en base a la etimología griega, crea el término "empatía". Aun así, filósofos relacionados con la Revolución Francesa habían planteado la necesidad de ponerse en el lugar del otro para ser buenos ciudadanos. A lo largo del siglo XX surgen numerosos trabajos que identifican la empatía desde su perspectiva: en un primer momento, con una visión más cognitiva, y a partir de los 60' se consolido una visión más afectiva (Derksen, Bensing y Lagro-Janssen, 2013; Figley, 2012). Asimismo, a partir de 1980 se crea una visión más integradora que la descrita previamente (Ahrweiler, Neumann, Goldblatt, Hahn y Scheffer, 2014).

La conceptualización de la empatía médica aún no es clara; suele confundírsele con simpatía, proceso subjetivo que involucra emociones y sus expresiones. El ser simpático puede afectar la toma de decisiones y el correcto juicio clínico. La empatía, en cambio, se describe como un proceso intelectual avanzado, ligado a influencias culturales, dependiente de los antecedentes personales, aprendizajes y experiencias educativas (Gleichgerrcht y Decety, 2014; Shapiro, 2008). Tiene dos componentes: el primero, el cognitivo, se relaciona con la capacidad para abstraer los procesos mentales de otros; al tratar de comprenderlos, la persona se acerca al estado emocional ajeno y reacciona; esto conforma el segundo componente, el emocional. La empatía implica un esfuerzo por entender las experiencias del paciente, limitándose a percibir los sentimientos del mismo, sin que eso impida el buen juicio profesional (Kim, Kaplowitzy Johnston, 2004; Neuwirth, 1997).

Método

Materiales

TECA, Test de Empatía Cognitiva y Afectiva de López, Fernández y Abad (2008). Coeficiente de consistencia interna *alfa* de Cronbach $\alpha = 0,86$, por lo que el test presenta una consistencia interna buena.

Participantes

111 sanitarios cubanos que han participado en el programa de innovación pedagógica mediante las artes en Medicina y 84 sujetos cubanos sin vinculación con el ámbito sanitario.

Diseño

Experimental

Procedimiento

Se ha aplicado el test TECA para estudiar la empatía de los médicos cubanos que han pasado por esta innovación pedagógica y se les ha comparado con un grupo de sujetos cubanos sin vinculación sanitaria para intentar distinguir el efecto del estereotipado cálido carácter cubano.

Resultados

Existen diferencias significativas en los porcentajes de clasificación de los diferentes grados de empatía siendo los de los médicos cubanos más elevados que la población cubana no sanitaria (tabla1).

Tabla 1

Resultados empatía de sanitarios y no sanitarios cubanos del test TECA

Pc	Significación	T	Sanitarios cubanos	Cubanos no sanitarios
94 a 99	Extremadamente alta	66 o superior	22%	3%
70 a 93	Alta	56 a 65	69%	27%
31 a 69	Media	45 a 55	7%	38%
7 a 30	Baja	35 a 44	2%	26%
1 a 29	Extremadamente baja	34 o inferior	0%	6%

Discusión/Conclusiones

Son necesarios estudios con poblaciones más numerosas, pero los datos de este estudio piloto indican que la formación humanística y artística puede estar de algún modo favoreciendo el desarrollo de la empatía en los sanitarios formados bajo esta influencia.

Referencias

Ahrweiler, F., Neumann, M., Goldblatt, H., Hahn, E. y Scheffer, C. (2014). Determinants of physician empathy during medical education. *BMC Medical Education, 14*, 122.

Betancourt, I. (2013). Dr. Néstor Rodríguez Hernández. Un hombre de la historia, el arte y la medicina. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *12*(3), 313-317.

Derksen, F., Bensing, J. y Lagro-Janssen, A. (2013). Effectiveness of empathy in general practice: a systematic review. *British Journal of General Practice*, *63*(606), 76-84.

Figley, C.R. (2012). *The empathic response in clinical practice: antecedents and consequences in empathy: From bench to Bedside*. Cambridge MA: MIT Press, 263-273.

Gleichgerrcht, E. y Decety, J. (2014). The relationship between different facets of empathy, pain perception and compassion fatigue among physicians. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 243. doi:10.3389/fnbeh.2014.00243.

Kim, S. S., Kaplowitz, S. y Johnston, M. V. (2004). The effects of physician empathy on patient satisfaction and compliance. *Evaluation & the Health Professions, 27*, 237-251.

López, B., Fernández, I. y Abad, F. J. (2008). *TECA, Test de Empatía Cognitiva y Afectiva*. Madrid: Tea Ediciones, S.A.

Neuwirth, Z.E. (1997). Physician empathy-Should we care? *Lancet*, *350*(9078), 606.

Shapiro, J. (2008). Walking a mile in their patients' shoes: empathy and othering in medical students' education. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, *12*, 3, 10. doi:10.1186/1747-5341-3-10.

APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU USO EN LA DIDÁCTICA DE ASIGNATURAS STEAM EN LA E.S.O.

Daniel Corona Martínez

Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

Antecedentes: Desde una perspectiva teórica se presentarán los objetivos didácticos que se marca el presente trabajo a través de una revisión bibliográfica de varios autores relacionados con la temática principal del artículo y su relación con las metodologías activas de enseñanza y la teoría de juegos. **Método:** Se procede a definir los criterios pedagógicos relacionados con cada uno de estos objetivos, los cuales permiten enmarcar el presente desarrollo de buenas prácticas y su relación con las aplicaciones para dispositivos móviles y el uso de las TIC. **Discusión:** Tras encuadrar el trabajo a través de los criterios pedagógicos expuestos anteriormente, se procede a desarrollar, a través de ejemplificaciones concretas, el uso de diversas aplicaciones para dispositivos móviles con ejemplos concretos de uso y actividades recomendadas. Se finaliza el apartado con una propuesta de rúbrica evaluativa para calificar los trabajos que los alumnos puedan presentar mediante el uso de estas aplicaciones online. **Conclusiones:** Se definen varios puntos clave del artículo a través del uso de dichas aplicaciones móvil, se enfatiza la importancia del seguimiento en el trabajo del alumnado y la aplicación pedagógica de dichas herramientas. Finalmente, se trata la prospectiva de la temática relativa a esta propuesta de buenas prácticas.

Abstract

Outline: From a theoretical perspective, the didactic objectives of this work will be presented through a bibliographic review of several authors related to the main theme of this paper and its relationship with active teaching methodologies and game theory. **Methods:** Pedagogical criteria related to each of these objectives will be defined, which will define the development of good practices and its relation to applications for mobile devices and the use of ICT. **Discussion:** After describing this work through the pedagogical criteria explained above, the use of various applications for mobile devices with specific recommended activities will be developed through concrete examples. The

section is finalized with a proposal of an evaluative rubric to assess students' use of these online applications. **Conclusions:** Several key points of the article are defined through the use of these mobile applications, emphasizing the importance of monitoring students' performance and the pedagogical application of these tools. Finally, the prospective of the subject related to this article proposal is discussed.

Introducción

El interés por las aplicaciones para dispositivos móviles digitales que faciliten la aproximación a conceptos complejos de enseñar de forma analógica e instruccional y la capacidad de estas herramientas de motivar a los alumnos, fomentar la inclusión y la cohesión dentro de los centros de aprendizaje se ha convertido en una temática recurrente en la investigación educativa sobre educación secundaria. Más allá de estas temáticas, estudiadas y desarrolladas por autores como Wiedmer (2015), Sandholtz (1997) o Scherer-Warren (2005), la principal pregunta a la que se busca dar respuesta es si es posible relacionar el uso de estas aplicaciones y de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en general con la aplicación de metodologías activas de enseñanza para esta generación de nativos digitales (Cassany y Ayala, 2008), especialmente en la relación existente entre las TIC y conceptos como la Teoría de Juegos (Malone, 1980) o la Gamificación (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke, 2011; Reiners y Wood, 2015).

En anteriores investigaciones (Corona y Real, 2019) se han estudiado estos modelos metodológicos, lo cual nos permite proponer objetivos didácticos para este trabajo desde una perspectiva holística, la cual servirá de base para el objetivo principal del presente estudio: realizar una propuesta de buenas prácticas basada en una aproximación didáctica medible y aplicable en el aula que disponga de versatilidad logística.

Dichos objetivos didácticos son:

- Objetivos motivacionales: Desarrollo de una motivación intrínseca para el beneficio propio y común.
- Objetivos sociales: Promoción de otro tipo de relaciones sociales.
- Objetivos organizacionales: Fomento del aprendizaje significativo y participativo.

- Objetivos de creatividad: Generación de material original e innovador.
- Objetivos de calidad y logro: Utilización de marcadores de calidad medibles y contrastables.

Para que cada uno de estos objetivos sea aplicable de manera práctica, se deberá asociar a un criterio pedagógico, definido como un conjunto de orientaciones didácticas a tener en cuenta para aplicar metodologías activas. Estos se asociarán a su vez a aplicaciones TIC disponibles en la actualidad.

Método

Materiales y Participantes

Al tratarse de una propuesta de buenas prácticas, se considerarán materiales utilizados las cinco aplicaciones abajo descritas en detalle (iDoceo, Dobble, Classroomscreen, Google Forms y Expeditions).

Esta propuesta de buenas prácticas está enfocada en asignaturas STEM (Science, Technology, Engineering & Maths, por sus siglas en inglés) y se encuentra dirigida a estudiantes y profesores de educación secundaria obligatoria.

Diseño y Procedimiento

Al tratarse de una propuesta de buenas prácticas basada en la experiencia docente, a la hora de exponer el diseño y el procedimiento de trabajo se ha preferido focalizar en la importancia de desarrollar una serie de criterios pedagógicos que, si bien no pierdan esa perspectiva holística, permitan a su vez su desarrollo en el aula.
Dichos criterios se presentan en la Figura 1.

Así, los objetivos específicos se convierten en criterios pedagógicos que vertebran una propuesta holística para todo el curso, ayudando a implantar metodologías activas y apostando por una didáctica cooperativa entre niveles y estamentos educativos.

Figura 1. Criterios Pedagógicos para Aplicaciones Móviles.

Resultados

Una vez dispuestos los criterios pedagógicos, los cuales permiten actualizar la elección de aplicaciones conforme vaya pasando el tiempo y estas recomendaciones queden anticuadas, se dispone un catálogo de aplicaciones móviles las cuales se han estudiado para cada uno de los criterios anteriormente expuestos, de tal forma que se pueda elegir la aplicación deseada a través de actividades holísticas (Figura 2).

Es importante introducir el mayor número de elementos provenientes de la educación no-formal e informal al utilizar estas aplicaciones, ya que esto permitirá acercar al alumno al uso de estas aplicaciones y de dispositivos electrónicos desde una perspectiva didáctica y de mejora del aprendizaje.

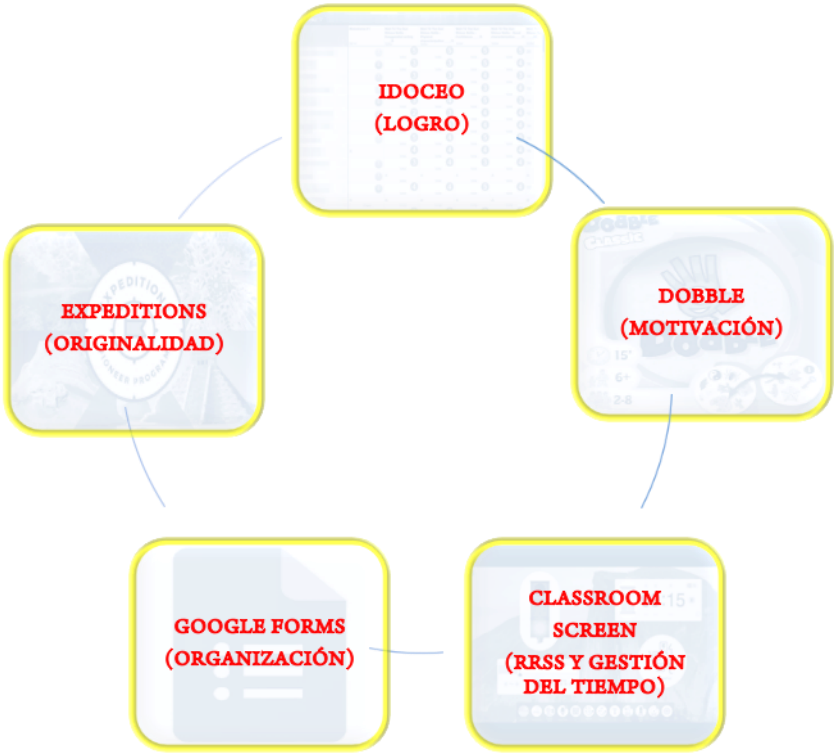


Figura 2. Aplicaciones para dispositivos móviles por criterio pedagógico.

A continuación, se describen cada una de las aplicaciones y sus ejemplos de uso en forma de propuesta de actividades:

1. iDOCEO (logro):
   - Organización inmediata con feedback directo al alumno. Variedad de recursos para gamificar el aula a corto, medio y largo plazo.
   - Actividades: Trivial, ruletas, dados o insignias.
2. Dobble (motivación):
   - Gran aplicación para actividades que requieran agudeza visual o memorizaciones de conceptos complejos.
   - Actividades: Concursos Mnemotécnicos, memorización de listas.
3. Classroomscreen (relaciones sociales y gestión del tiempo):
   - Aplicación con regulador de sonido en actividades grupales y donde se pueden realizar ejercicios en conjunto, pasando el control a cualquier alumno de la clase.

- Actividades: Ejercicios colectivos, ‘regla del semáforo’ para control de ruido.

4. Google Forms (organización):
   - Gran herramienta junto con Google Classroom para organizar grupos de trabajo y actividades tipo *breakout* con candados.
   - Actividades: Organización de proyectos grupales, *Breakouts*.
5. Expeditions (originalidad):
   - Una aplicación que permite desde cualquier dispositivo móvil y sin necesidad de material específico (como gafas de AR) estudiar con realidad aumentada.
   - Actividades: Experiencias de Realidad Aumentada, Podcasts.

Una vez definidas aplicaciones concretas y su uso en procesos de aprendizaje, es necesario proponer una rúbrica que permita calificar las actividades realizadas con estas aplicaciones que califique los criterios pedagógicos expuestos. Dicha rúbrica se presenta en la Figura 3.

En este ejemplo, el alumno obtendría un 80% del total de la calificación donde cada criterio pedagógico aporta un 20% en la rúbrica a la calificación final.

CRITERIOS	Q4 (4/4)	Q3 (3/4)	Q2 (2/4)	Q1 (1/4)	EVALUACIÓN
LOGRO ***(20%)***	**Todas las tareas se han realizado y/o la presentación se desarrolló completamente.**	**La mayoría de las tareas se han realizado y/o la presentación se desarrolló satisfactoriamente**	**Algunas tareas se han realizado y/o la presentación se desarrolló parcialmente.**	**Se han realizado pocas tareas y/o no se ha desarrollado la presentación.**	**4**
ORIGINALIDAD ***(20%)***	**Se han presentado conceptos bien desarrollados y amplios, muy variados y no repetitivos.**	**Han aparecido conceptos adecuadamente variados, aunque en ocasiones han sido algo repetitivos.**	**El documento está bastante limitado con falta de variedad y repetición de ideas.**	**Documento muy limitado, básico y/o la presentación ha sido memorizada y es altamente repetitiva.**	**3**
MOTIVACIÓN ***(20%)***	**Muestran siempre ganas de trabajar. Las habilidades relacionadas con la actividad han mejorado.**	**Suelen mostrar ganas de trabajar. Las habilidades han mejorado en su mayoría.**	**A veces muestran ganas de trabajar. Las habilidades han mejorado hasta cierto punto.**	**Rara vez o nunca muestran el deseo de trabajar y/o las habilidades no han mejorado.**	**4**
DISEÑO Y CALIDAD ***(20%)***	**Diseño completamente desarrollado, respaldado por un estándar de muy alta calidad.**	**Diseño adecuado y respaldado por un estándar de calidad aceptable.**	**Diseño parcialmente desarrollado y/o soportado por un estándar de baja calidad.**	**Diseño mínimamente desarrollado y/o soportado por un estándar de muy baja calidad.**	**3**
RELACIONES SOCIALES Y GESTIÓN DEL TIEMPO ***(20%)***	**Trabajan en común, interactuando, mejorando y cumpliendo *deadlines*.**	**La mayor parte del tiempo trabajan juntos, interactuando y casi siempre cumpliendo *deadlines*.**	**Trabajan juntos, aunque no interactúa frecuentemente y/o tiene una mala gestión del tiempo.**	**Trabajan aislados, sin interacción y/o nunca cumplen *deadlines*.**	**2**
			NOTA RÚBRICA		**4+3+4+3+2 = 16/20**
			NOTA FINAL		**80%**

Figura 3. Rúbrica evaluativa con criterios pedagógicos (Fuente: Corona y Real, 2019).

Conclusiones

En 2019 el uso en educación de aplicaciones para dispositivos móviles es más sencillo que nunca, por lo que los docentes interesados en aplicar este tipo de metodología pueden incluir en sus clases diversos criterios pedagógicos sin incrementar el tiempo de preparación de actividades. Gracias a estas aplicaciones el seguimiento y la evaluación de las actividades formativas se puede realizar al momento y guardarse para su consulta o recalificación durante un largo periodo de tiempo y de forma segura.

El estudio del uso de estas aplicaciones desde un punto de vista didáctico que ponga en evidencia la importancia de conectar las TIC con el uso de metodologías activas como la Gamificación o el ABP será crucial para su desarrollo en la actualidad y futuro. Como prospectiva a esta temática cabe proponer estudios cuantitativos o cualitativos que permitan comparar la incidencia de estas aplicaciones en su aplicación diaria en una clase de educación secundaria.

Referencias

Cassany, D. y Ayala, G. (2008). Nativos e inmigrantes digitales en la escuela. Madrid: CEE, *Participación Educativa, 9*, 53-71.

Corona, D. y Real, J. J. (2019). Using Malone's Theoretical Model on Gamification for Designing Educational Rubrics. *Informatics 6*. Recuperado el 26 de enero de 2019, de https://www.mdpi.com/2227-9709/6/1/9

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification"*. Tampere: MindTrek'11.

Malone, T. (1980). *What Makes Things Fun to Learn? Heuristics for Designing Instructional Computer Games*. California: Palo Alto Research Center.

Reiners, T. y Wood, L. C. (2015). *Gamification in Education and Business*. Ginebra: Springer International Publishing.

Sandholtz, J. H. (1997). *Teaching with technology: Creating student-centered classrooms*. Nueva York: Teachers College Press, Teachers College, Columbia University.

Scherer-Warren, I. (2005). Redes sociales y de movimientos en la sociedad de la información. *Nueva Sociedad, 196*, 77-91.

Wiedmer, T. (2015). Generations do differ: Best practices in leading traditionalists, boomers, and generations X, Y, and Z. *Bulletin, 82*, 1.

APOYO A LA GESTIÓN DOCENTE MEDIANTE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO GOOGLE CLASSROOM

Julio Farias Quiroz

Unidad Educativa Fiscal Eloy Alfaro

Resumen

Antecedentes: El artículo que se presenta en esta investigación está basado en una experiencia educativa de Google Classroom como plataforma que apoya la labor docente facilitando la presentación de contenido, llevando a los estudiantes a vincularse cada día más en los procesos de digitalización de la educación teniendo como premisa el aprendizaje colaborativo. **Método:** La investigación es de tipo experimental ya que se basa en una experiencia educativa utilizando Google Classroom como herramienta de aula virtual de aprendizaje, entre otros recursos digitales, también se contó con los recursos disponibles en una institución educativa, personal docente, y estudiantes que fueron objetos de estudio y análisis. **Resultados:** Los resultados obtenidos mediante esta investigación evidencian que los educandos se adaptan positivamente a este tipo de plataformas de aprendizajes, dominando cada una de las opciones que presenta esta alternativa de visualización de contenidos educativos. **Conclusiones:** Se concluye que es viables el desarrollo de aprendizaje significativo basándose en el paradigma colaborativo de la educación apoyándose en recursos de la web 2.0, utilizando herramientas como Google Classroom podremos ampliar el concepto de educación al alcance de todos.

Abstract

Background: The article presented in this research is based on an educational experience of Google Classroom as a platform that supports the teaching work by facilitating the presentation of content, students to be linked more and more in the processes of digitalization of education having as premise collaborative learning. **Method:** The research is experimental because it is based on an educational experience using Google Classroom as a virtual classroom learning tool, among other digital resources, there were also resources available in an educational institution, teaching staff, and students who They were objects of study and analysis. **Results:** The results

that are used through this research show that the students adapt positively to this type of learning platform, dominating each one of the options presented by this alternative of visualization of educational contents. **Conclusions:** It is concluded that the development of significant learning identified in the collaborative paradigm of education supported by web 2.0 resources is viable, using tools such as Google Classroom we can expand the concept of education available to everyone.

Introducción

Los procesos educativos están ligados a los cambios que ofrecen los recursos virtuales de aprendizaje, y la multinacional Google realiza su aporte mediante múltiples aplicaciones con fines educativos, entre estas plataformas educativas tenemos a Google Classroom que es la aplicación con la cual se desarrolló la investigación.

El trabajo está orientado a una exposición de conceptos básicos y fundamentales para desarrollar el trabajo colaborativo mediante Google Classroom como plataforma mediante la cual se vincula a los educandos con el docente y los recursos que ofrece la web 2.0, también se muestra una experiencia educativa en esta plataforma, la misma que presenta resultados interesantes en lo relacionado a la operatividad de la plataforma, y a la mejora del aprovechamiento académico.

En este articulo termina exponiendo las conclusiones y recomendaciones necesarias para servir de guía a los docentes que deseen trabajar en este tipo de plataformas educativas, invitándolos a innovar y a diversificar la manera de llegar a los educandos, con la finalidad de desarrollar aprendizaje significativo.

Objetivos

Objetivo general

Apoyar la gestión docente mediante entornos virtuales de aprendizaje como Google Classroom, demostrando de forma teórica y práctica que las herramientas que presenta la web 2.0 desarrollan aprendizaje significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Objetivos específicos

- Promover la difusión de herramientas virtuales de la web 2.0 como alternativas aprendizaje significativo que facilitan la labor docente y la construcción del aprendizaje por parte de los educandos.
- Demostrar la funcionalidad y aplicabilidad de Google Classroom mediante el análisis de experiencias y prácticas docentes basados en las herramientas que ofrece esta aplicación de la familia Google.

Método de Investigación

El presente trabajo es de carácter científico investigativo y descriptivo basado en una experiencia educativa.

Materiales

Para desarrollar la investigación se utilizaron proyector de imágenes, acceso a internet, computador portátil, material de oficina, recursos digitales en la web, laboratorio de informática.

Participantes

Participaron 124 estudiantes, docente de asignatura de química, directivos de la Unidad Educativa “Eloy Alfaro”

Diseño

La investigación se basa en el método científico, ya que en base a un problema como el poco interés de los estudiantes en el aprendizaje se plantean soluciones basadas en diversificación de los recursos didáctico para lograr aprendizaje significativo. Para probar que es viable se realizan experiencias practicas utilizando recursos de la web 2.0, en base a esta experiencia se obtienen los datos estadísticos para elaborar las conclusiones y recomendaciones.

Procedimiento

La investigación se desarrollo basándose en el siguiente procedimiento:

- Recopilar bibliografía sobre Google Classroom, aprendizaje colaborativo, y recursos didácticos a utilizarse durante la experiencia educativa.

- Crear los cursos virtuales en la plataforma educativa Google Classroom, y asignar los roles de docentes y estudiantes respectivamente.
- Realizar la capacitación sobre el uso y funciones de Google Classroom a los educandos.
- Aplicar la experiencia durante 6 semanas correspondientes a un parcial educativo.
- Tabular los resultados obtenidos, para su respectiva presentación estadística, elaboración de las recomendaciones, y conclusiones.

Resultados

El desarrollo de actividades de aprendizaje colaborativo por lo general no se documentan, cuando se da aquello es consideran una guía para diseñar clases apoyadas con herramientas TIC desde la plataforma Google Classroom con resultados interesantes, como se muestra en este video: Classroom (2015).

Experiencia de aprendizaje

Durante el periodo lectivo 2018-2019 del ciclo costa de Ecuador desarrolle una experiencia con Google Classroom en la institución educativa de nivel medio de la Unidad Educativa Fiscal “Eloy Alfaro” del distrito 13D11 Zona 4 de Educación.

Resultados estadísticos de la experiencia educativa en Google Classroom:

Los resultados serán presentados en dos grupos, el primero relacionado con la operatividad de la plataforma; y el segundo relacionado con la mejora en el rendimiento académico de los educandos.

Operatividad de Google Classroom. Relacionado con parámetros como; ejecución de tareas, desarrollo de habilidades sociales, resolución optimas de evaluaciones, creación de material de didáctico.

***Análisis de los resultados*.** El gráfico (Figura 1) muestra la operatividad de la plataforma Google:

- En tareas se muestra que presentaron tareas sin ningún contratiempo un 72,58 % del total.

- Las evaluaciones indican que sacaron notas factibles 57,26 % del total. Demostrando que los educandos responden positivamente a este tipo de herramientas.
- En lo referente chats tenemos que un 82, 26 % lo utilizo, siendo esto fundamental para el desarrollo de procesos educativos.
- Finalmente, los educandos crearon contenidos educativos para apoyar sus procesos de enseñanza-aprendizaje en un 54,84 %, fortaleciendo el paradigma de la construcción del conocimiento.

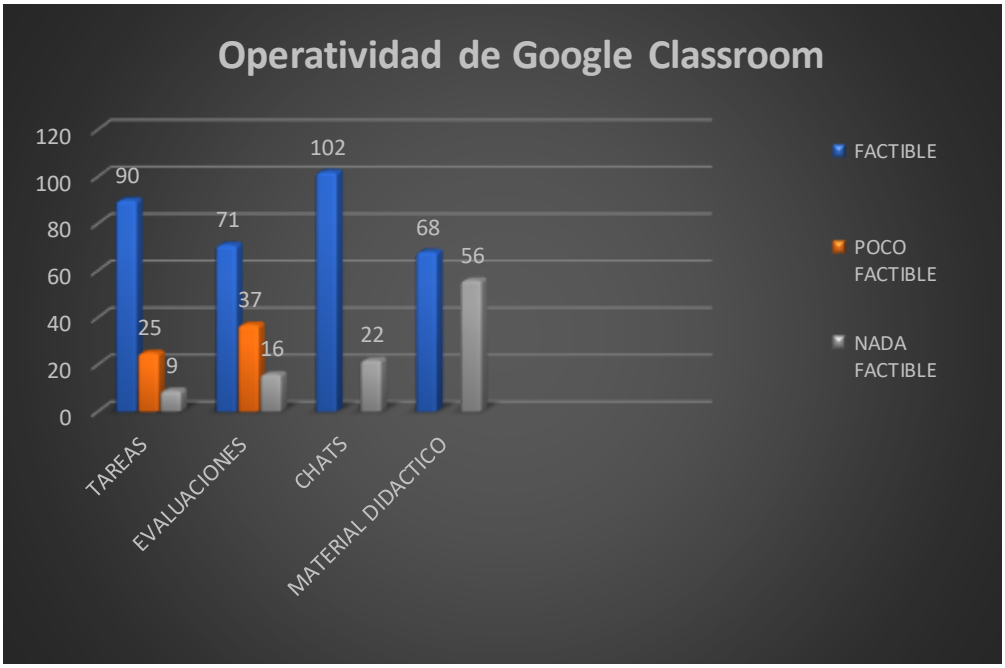


Figura 1. Gráfico de Operatividad de Google Classroom.

Mejoras en el rendimiento académico. La aplicación de herramientas virtuales de aprendizaje surtió un efecto en relación con la mejora del rendimiento académico (Figura 2).

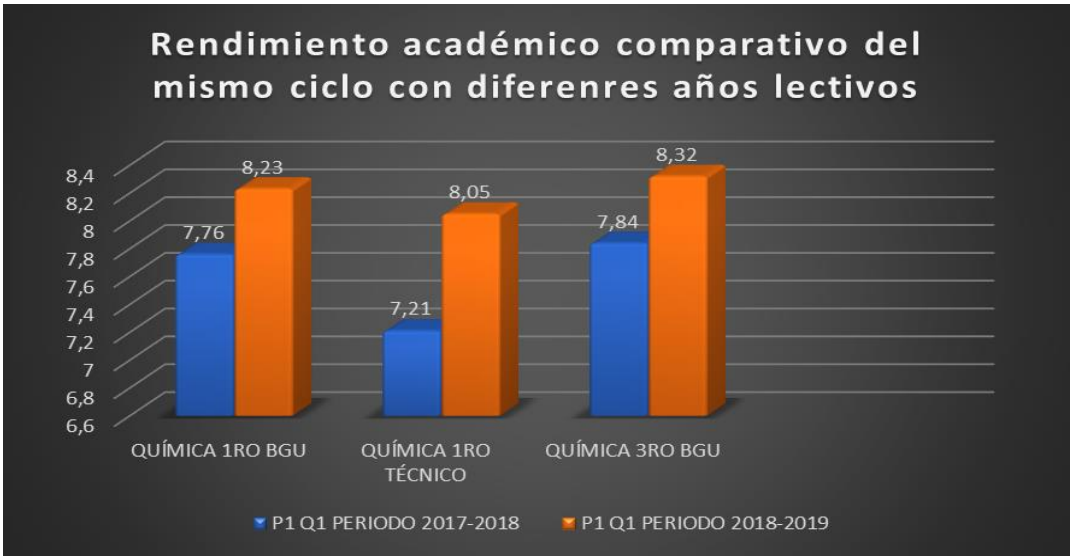


Figura 2. Rendimiento académico.

***Análisis de los resultados*.** En lo relacionado al rendimiento académico se realizó la comparativa de los tres cursos (1ro BGU, 1ro TÉC, Y 3RO BGU) en el primer parcial de dos años lectivos, mejorando el aprovechamiento de los estudiantes con una mejora de 10, 43 % en el 1ro técnico que fue donde mejores resultados se obtuvieron.

Ventajas y desventajas

Claramente se puede evidenciar que las ventajas superan las desventajas posibilitando el uso de esta (Tabla 1).

Tabla 1
Ventajas y desventajas del uso de Google Classroom

Ventajas	Desventajas
Es de uso simple.	Se accede solo desde una cuenta Gmail.
Su acceso es rápido.	Requiere conexión a internet.
Su uso es gratuito.	
Tiene compatibilidad con todos los sistemas operativos.	
No limita el número de usuarios.	
Tiene compatibilidad con los navegadores más usados.	
Es un muy buen organizador de contenido.	
Facilita la creación de contenido educativo.	

Discusión

¿Qué es Google Classroom?

Classroom Google es el aula virtual que Google ha diseñado para completar las Google Apps para educación, con el objetivo de organizar y mejorar la comunicación entre profesores y alumnos (Garza, 2017).

Es una APP que permite crear una clase virtual, Permite combinar el aprendizaje en clase con ejercicios y materiales de apoyo (López, 2017) combinando muchas herramientas relacionadas con la web 2.0.

Se puede acceder a este servicio solo teniendo una cuenta en Gmail. Para poder trabajar en esta plataforma se debe asignar roles tanto de docente como de alumno (Figura 3).

Figura 3. Interfaz de Google Classroom. Fuente: Docente 2.0 (2018).

Método colaborativo de aprendizaje

Promueve clases colaborativas mediante el apartado que permite agregar a más docentes a la clase previamente creada, esto forma parte de la familia del aprendizaje colaborativo mediante e-learning que tiene una tendencia creciente en los procesos de enseñanza-aprendizaje actuales y que según (Osorio y Duarte, 2011) “Estas nuevas modalidades híbridas permiten la creación de un continuo formativo que se demuestra muy efectivo en el proceso de aprendizaje”.

Google Classroom y su interacción con aplicaciones Tic

Esta aplicación está basada en el intercambio de documentos (textos, presentaciones, hojas de cálculo, etc.) alojados en Google Drive (Posada, 2014) pero dicha aplicación también interactúa con herramientas de Google como hangouts, YouTube, entre otros (Figura 4).

Figura 4. Interacción de Herramientas Google. Fuente: GaeaPeople (2019).

Conclusiones

Las experiencias educativas con recursos de la web 2.0 son gratificantes ya que te permiten interactuar de múltiples formas con los educandos y con otros docentes, esto facilita el desarrollo de aprendizaje significativo, y explota las habilidades sociales que tienen los estudiantes.

Los recursos que ofrece Google Classroom son un apoyo al desarrollo de clases interactivas, practicas, y ordenadas que facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje llevando a la comunidad educativa a cumplir sus objetivos integrales de aprendizaje.

Recomendaciones

Los recursos que ofrece Google Classroom son múltiples, pero para aprovecharlos al máximo es necesario tener todas las unidades a impartir por esta plataforma ordenadas, jerarquizadas, y temporalizadas, para que faciliten al educando como a los docentes el desarrollo óptimo de las diferentes temáticas.

Antes de utilizar la plataforma es muy útil realizar un pequeño curso taller donde se les explique de forma teórica y práctica el uso y manejo de la plataforma a los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto servirá para que todos tengan claro las funciones que tiene la plataforma de acuerdo con el rol que se les asigna.

Es recomendable tener acceso a internet en la institución educativa y en los hogares, en caso de no ser posible al menos se debe gestionar para que en la institución exista este servicio ya que hay estudiantes que tienen muy pocos recursos económicos y no les es posible tener este servicio en casa.

Referencias

Classroom, G. (Productor), y Education, G. F. (Dirección). (2015). *Mission control for students and teachers* [Película]. Recuperado el 16 de abril de 2019, de https://youtu.be/-apCIbV9YKA

Docente 2.0. (21 de julio de 2018). *Centro de recursos web para docentes.* Recuperado el 1 de mayo de 2019, de https://docente2punto0.blogspot.com/2018/07/video-tutorial-de-google-classroom.html

GaeaPeople. (24 de marzo de 2019). *GaeaPeople.* Recuperado el 22 de abril de 2019, de https://www.gaeapeoplemagazine.com/featured/google-classroom-una-plataforma-educativa-de-blended-learning/

Garza, R. (2017). *Google Classrom.* Recuperado el 17 de abril de 2019, de http://www.edu.xunta.gal/centros/iesdavidbujan/system/files/Manual_de_Google_Classroom.pdf

López, J. (3 de abril de 2017). *Qué es Google Classroom y cómo puede ayudarte en tus clases.* Recuperado el 12 de abril de 2019, de https://blogthinkbig.com/que-es-google-classroom-y-como-puede-ayudarte-en-tus-clases

Osorio, L. A. y Duarte, J. M. (2011). A hybrid approach to university subject learning activities. *British Journal of Educational Technology, 43*, 259-271. Recuperado el 12 de abril de 2019, de https://dblp.org/db/journals/bjet/bjet43

Posada, F. (14 de octubre de 2014). *Uso educativo de las TIC.* Recuperado el 22 de abril de 2019, de https://canaltic.com/blog/?p=2030

EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LENGUA ESPAÑOLA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE CHINA

Mingjun Wu

Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

Objetivo: El propósito de esta comunicación es introducir y comentar el tema sobre la enseñanza de lengua española (ELE) en la educación superior de China, tanto en los lados buenos como en los lados débiles. **Antecedentes:** La enseñanza de lengua española no ha sido popular hasta el año 2010, antes la gente no conocía este idioma ni lo consideraba como una herramienta universal. Ahora, cada año hay más universidades chinas que abren el grado en Filología Hispánica. **Método:** Por lo tanto, han de realizar la evaluación moderadamente para la dicha enseñanza, analizando los factores tales como: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas desde interiores y exteriores, para que se desarrolle establemente. **Resultados:** Con la ayuda de las TAC, introducimos la nueva forma de evaluación. **Conclusiones:** La evaluación para la fase final de la enseñanza ha sido mejorado por otra parte, la evaluación para el proceso de la enseñanza todavía falta suficientes atenciones.

Abstract

Aim: The purpose of this communication is to introduce and comment on the subject of Spanish language teaching (ELE) in Chinese higher education, both on the good sides and on the weak sides. **Background:** The teaching of Spanish language has not been popular until 2010, before people did not know this language nor considered it as a universal tool. Now, every year there are more Chinese universities that open the degree in Hispanic Philology. **Method:** Therefore, they have to carry out the evaluation moderately for said teaching, analyzing the factors such as: strengths, weaknesses, opportunities and threats from inside and outside, so that it develops stably. **Results:** With the help of the TACs, we introduce the new form of evaluation. **Conclusions:** The evaluation for the final phase of teaching has been further improved, the evaluation for the teaching process still lacks sufficient attention.

Introducción

La historia de la Enseñanza de Lengua Española (ELE) para la Nueva China

El primer día de octubre de 1949, se acabó la guerra civil y se fundó la República Popular China, es lo que digamos, la Nueva China, así empezó la historia. En 1952 apareció por primera vez en este país la enseñanza de lengua española, fue la Universidad de Estudios Extranjeros de Beijing que abrió la primera clase de español. En 1960 China estableció la relación diplomática con Cuba, fue el primer país hispanohablante que tenía relación diplomática con China, por lo tanto, China envió 140 jóvenes a estudiar el español en Cuba. Dos años después, la universidad mencionada publicó la primera serie del libro de texto para la lengua española. Con base de este manual, otras universidades podían realizar las enseñanzas de lengua española en su lugar.

Sin embargo, el desarrollo de la enseñanza de lengua española ha sido muy lento y difícil. Hasta los años 90 del siglo pasado, China solo había tenido 12 universidades que estaban ofertando los estudios de filología hispánica, si en aquel tiempo hay en total casi 2000 universidades en toda parte de China. Además, aparte de estas 12 universidades, no hay ningún sitio que enseñaba español. Claro, en cuanto a los chinos de aquella época, no muchos de ellos conocían este idioma ni lo oían alguna vez, y solo había 200 personas que estaban aprendiendo español en China en 1999.

Entramos en el siglo XXI, la enseñanza de lengua española seguía desarrollando. Según las palabras de Doña. Gisela Conde (2018), consejera de la Consejería de Educación de la Embajada de España en Pekín, cuando se fundó la Consejería en el año 2005, había 4,236 personas que estaban aprendiendo español en China, y este número se aumentó a más de 40,000 en 2017, entre ellos, 34,800 personas eran estudiantes de las universidades o de formaciones profesionales. Y hasta el marzo de 2019, tenemos en total 94 universidades que están ofertando el estudio del grado en filología hispánica en China.

Es verdad que hoy en día cada vez hay más gente que conoce español y le interesa este idioma, no solo porque la globalización, sino también porque China tiene ahora un proyecto político-económico “La Franja Económica de la Ruta de la Seda y la Ruta Marítima de la Seda del Siglo XXI” y para abreviarlo llamamos “La Franja y La Ruta”. Es un proyecto que quiere conectar Europa, Asia y África.

Desde la Figura 1 podemos ver que, China y España, los dos países se sitúan en el punto iniciativo y el punto final respectivamente, es comprensible que España y sus idiomas llaman mucha atención a los chinos.

Figura 1. Proyección de las dos vías, marítima y terrestre, del proyecto La Franja y La Ruta. Por Georgina Higueras (2015).

Situación actual de la ELE en China

Hoy en día en China, la enseñanza de lengua española se realiza principalmente en dos formas.

Por una parte, es los estudios obligatorios, por ejemplo, los estudios de universidades, colegios y formaciones profesionales, etc. Tienen un carácter común, son de sistema escolar a tiempo completo.

Por otra parte, es los estudios voluntarios, es decir, la gente aprende espontáneamente. Normalmente se efectúa la enseñanza en los centros o institutos de idiomas, para esta forma de enseñanza tenemos un ejemplo famoso y oficial que es el Instituto de Cervantes, también hay mucho más centro de formación de idiomas extranjero en cada provincia que está ofreciendo la enseñanza de lengua española.

Método

La evaluación para la ELE en China

Generalmente, la evaluación para la enseñanza de lengua española en China se puede dividir en dos tipos. El comité de la enseñanza de lengua española china estableció en 1999 y 2005 el nivel 4 y 8 de Examen Estatal de Español (EEE4 y EEE8) para conseguir unos diplomas más autorizados de español dentro de China, sin embargo, este tipo de examen solo se permiten participar los estudiantes de grado en filología hispánica. El otro tipo de la evaluación para los restos aprendientes de español es DELE (Diplomas de Español como Lengua Extranjera) y SIELE (Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española), ambos son una evaluación y certificación internacional del nivel del dominio de lengua española.

La evaluación de la ELE en la educación superior china

En la educación universitaria, los alumnos del grado en filología hispánica no solo podrán tener cuatro diferentes diplomas, sino que también deben pasar a los exámenes finales cuando terminen cada curso, es como en cualquier otra carrera los hacen. Pero todas las evaluaciones que mencionamos son evaluación final, es decir, son unas evaluaciones completas realizadas después de una cierta etapa de estudio, que fundamentalmente contienen unas pruebas de, por ejemplo, conjugar los verbos en un párrafo con tiempos verbales adecuados, rellenar los huecos con la preposición apropiada, comprensión de lectura, comprensión auditiva, expresión e interacción escritas y orales, etc.

En cuanto a la evaluación del proceso del aprendizaje, pocas veces se realizan, si alguna vez los docentes lo hacen, siempre lo hacen en forma de dictado, dictado de vocabulario o de traducción de frases de chino al español y viceversa, aburrido para los alumnos y también para los docentes.

Resultados

Nueva perspectiva para una posible forma de evaluación

Han de enriquecer las metodología y herramientas de la evaluación durante el proceso de la enseñanza combinando las estrategias de las TIC, o más bien, un concepto recién aparecido: las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento). La integración de las TAC en el proceso de la evaluación de la ELE no implica el manejo de la última tecnología, sino simplemente los usos de los dispositivos habituales, tales

como: móviles, ordenadores y tabletas, etc. Los jóvenes del siglo XXI son de generación digital, mejor dicho, son de generación celular. El profesorado debe reconocer la inclusión de móvil en la clase, a partir de eso, juega el móvil con los alumnos evaluando el grado del dominio de español de cada uno en cada fase de la enseñanza.

Y las aplicaciones en el móvil u ordenador son mejores amigas de la generación digital, uno puede aprender el español y evaluarse con sus mejores amigas, por ejemplo, puede memorizar las palabras con una aplicación diseñado en base de la teoría de la Curva del Olvido de Hermann Ebbinghaus en vez de un diccionario. O hay una aplicación que está llena de los recursos de lengua española subidos por los profesores hispanohablantes, el alumnado los puede ver o descargar como quiera y cuando quiera. Así quitamos los libros de texto, y sacamos nuestro móvil del bolsillo.

Conclusión

Al final, cabe mencionar que a partir del presente curso (2018-2019), el Ministro de Educación de China ha añadido definitivamente la enseñanza de lengua española al currículum de las escuelas primarias y secundarias. Eso significa que, desde ahora, los niños chinos pueden conocer y aprender español más temprano, y tendremos más gente que hable e investigue este idioma.

Para concluir todo, la evaluación para la fase final de las enseñanzas de ELE en la educación superior en China se ha establecido muy bien y sigue mejorando. En cuanto a la evaluación regular del proceso de cada fase de la enseñanza, todavía no se han tenido seriamente en cuenta, han de poner en marcha unas prácticas los docentes junto con los alumnos, con el fin de encontrar unas maneras convenientes para la ELE en la educación superior en China.

Referencias

Conde, G. M. (2018). *La enseñanza de lengua española en China*. Recuperado el 5 de septiembre, de https://bit.ly/2WeXCX7.

Higueras, G. (2015). *La gran apuesta estratégica de China* [Foto]. Recuperado el 8 de agosto, de https://www.publico.es/internacional/gran-apuesta-estrategica-china.html.

EL TEATRO DE SOMBRAS COMO VEHÍCULO DIDÁCTICO DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS EN LA FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Arantxa González Montero

Universidad Nebrija

Resumen

Antecedentes: Los nuevos docentes que van sumándose a las aulas de la etapa de Infantil acceden al mundo laboral con cierta ansiedad y desasosiego, creen no ser capaces de transmitir los primeros conceptos básicos y tan esenciales a alumnos de la etapa inicial (3 a 6 años) y, como apunta Prieto (2012) miedo relacionado con la calidad de su trabajo. **Método:** Para entrenar y combatir este miedo irracional nace este proyecto de Teatro de Sombra como vehículo didáctico de conceptos matemáticos en la Formación de Docentes del Grado de Ed. Infantil a través del aprendizaje estratégico. Experiencia llevada a cabo con 20 alumnos, en su último año de Formación Docente en la universidad. **Resultados:** Al analizar el proyecto se observa cómo el aprendizaje estratégico sirve de entrenamiento para el alumno para su futura labor docente teniendo presente los principios de Monereo (1999, citado en Balaguer y Vidal, 2013): prevención, atención a la diversidad, motivación, fomento del pensamiento crítico y contextualización y globalización. **Conclusiones:** El Teatro de Sombra es una gran herramienta para la formación del profesorado que favorece de dotes didácticas y creativas necesarias.

Abstract

Background: New teacher who start teaching at he Infant stage for the first time, are entering the the working world with some anxiety and uneasiness. All this makes them believe they are not going to be able to transmit the first basic concepts to children of initial stage (3 to 6 year old) as Prieto (2012) points out Fear related to the quality of their work. **Method:** This Project, Shadow Theater as a teaching vehicle for mathematical basic concepts in Teaching Training of early childhood Education through strategic learning, it is born to help and trainer to future teacher. This experience has been carried out with student of their last year of Teaching of Early Years Education.

Results: The results have demostrated that the strategic learning help to training of student in your future as teacher and this learning, keeping in mind the principles of Monereo (1999, mentioned in Balaguer & Vidal, 2013) prevention, attention to diversity, motivation, development of critical thinking and contextualization and globalization. **Conclusions:** *The Shadow Theater. It* makes of it a great tool for Teacher Training and helps develop necessary didactic and creative skills.

Introducción

Balaguer y Vidal (2013) promueven que cualquier docente necesita principios metodológicos educativos y acumulativos "para trabajar la didáctica para disminuir el fracaso escolar en matemáticas y acercar los contenidos a la vida cotidiana del alumno". El alumno no solo ha de adquirir conocimientos vinculados a los contenidos de la asignatura también ha de centrarse en el saber hacer (destrezas, estrategias) que requiere ser hábil en los procedimientos y éstos deben estar ligados a los conocimientos aprendidos con anterioridad durante sus estudios de Grado. Despertar la voluntad de aprender y el aprendizaje estratégico (a partir de ahora AE) exitoso necesita de un proceso deductivo partiendo de razonamientos y conocimientos (trabajados con anterioridad) de tal manera que sean capaces de formular hipótesis, generar actividades válidas poniendo en marcha sus habilidades de orden superior (López, 2009; Martí, 2002). Ha de ser eficiente lo que "significa que la persona es capaz de lograr aprendizaje, mediante el uso óptimo de su tiempo, recursos y esfuerzo" (Feo, 2018). Con el Teatro de Sombra (TS), los alumnos darán sentido al aprendizaje de la asignatura al atender a un criterio muy concreto, el alumno aprenderá el TS no como sentido lógico sino desde el sentido que el TS tiene para él. El crear un TS duradero y de calidad para la etapa de Infantil requiere atender a: contenidos, didáctica, a los elementos de escena y requiere que el futuro docente tenga adquirido o adquiera durante el proceso unas competencias digitales mínimas de edición y creación de video.

Metodología del Proyecto TS como vehículo didáctico de conceptos matemáticos en la Formación Docente Universitario

Materiales

Para realizar la experiencia se utiliza únicamente el aula de clase y los diferentes elementos que ésta contiene.

Participantes

La experiencia se ha llevado a cabo con un grupo de 20 alumnos del Grado Educación Infantil (último curso). Se presentó un proyecto final para la asignatura Desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas y consistía en realizar un TS.

Diseño y procedimiento

La única consigna que tenían los alumnos era: pensar en cómo transmitir un concepto, cualesquiera, a sus futuros alumnos de infantil para que lo aprendieran a través del TS.

El proyecto estaba dividido en distintas partes para evitar el trabajo de última hora (ver Tabla 1) y tenían total libertad para usar los recursos que considerasen oportuno para no cortar ni impedir el proceso creativo de los alumnos.

Tabla 1

Explicación y fases del proyecto

Fases	Explicación
Fase 1	Explicación del proyecto: TS y formación de grupos basado en la técnica del puzle
Fase 2	Formación de grupos de Expertos y trabajo en dichos grupos para investigar, recopilar y nutrirse de ideas de compañeros
Fase 3	Reunión de equipos y posibles reuniones de expertos bajo demanda de los grupos
Fase 4	Cada equipo en su TS
Fase 5	Exposición: TS

Nota. TS = Teatro de Sombra.

Al finalizar el proyecto se les pasó dos encuestas a través de *Google Form*. La primera servía para comprobar si el proyecto cumple con los objetivos que se había marcado (AE) y el grado de satisfacción por la creación del TS y la segunda trata sobre el trabajo en equipos.

Resultados

Los resultados no son significativos por el bajo número de respuestas (11 respuestas de 20 alumnos), aunque sí resultan orientativos para comprobar si el proyecto a través del AE podría ayudar en el proceso de aprendizaje de los alumnos del Grado de Educación. Se les preguntó por cómo se sentían trabajando en grupo (afectividad) y por sus creencias e incluso cómo les hubiese gustado trabajar la asignatura (Figura 1).

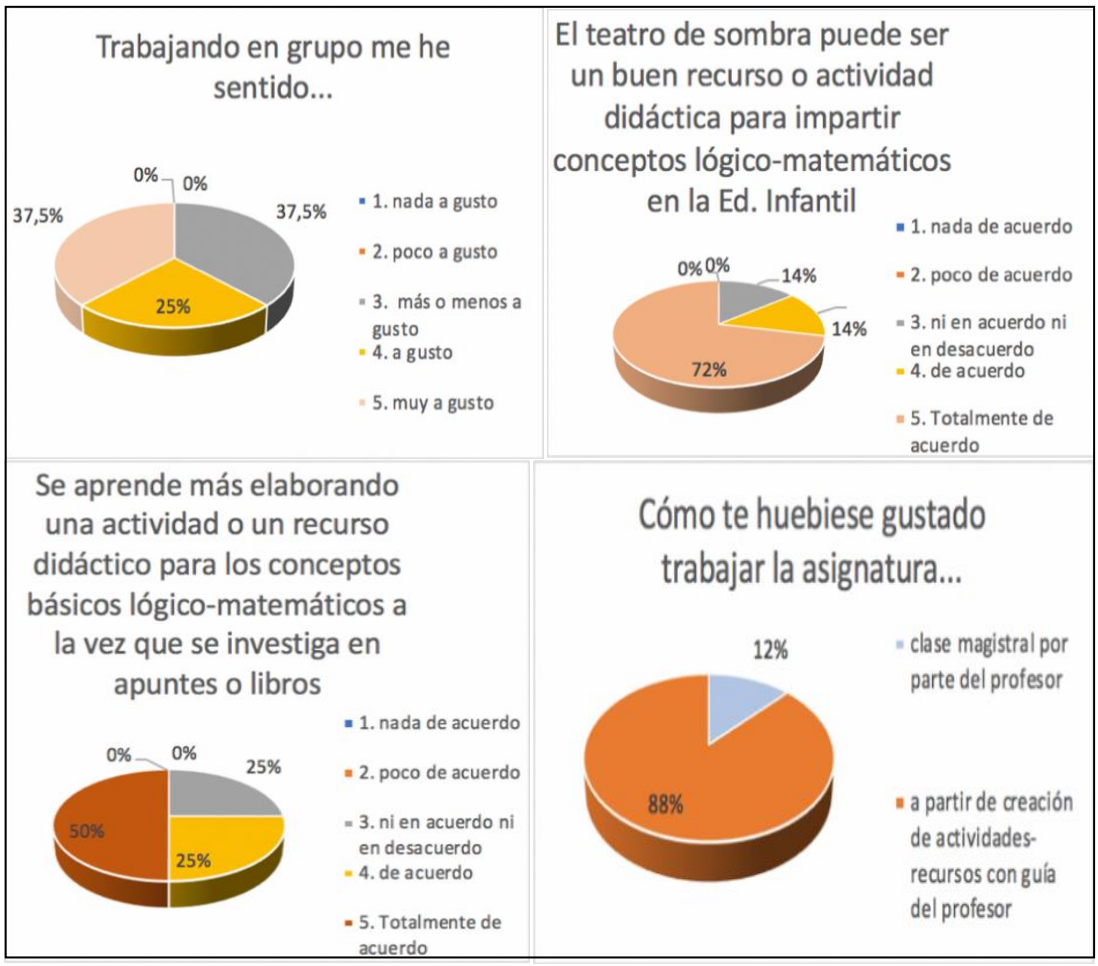


Figura 1. Respuestas de los estudiantes.

Se les preguntó por lo más fácil y lo más difícil del proyecto (Tabla 2).

Los adjetivos que emplearon para transmitir cómo se sintieron en el momento que se les dijo que había que realizar un TS fueron: incertidumbre (2 veces), agobio (2 veces), emoción (2 veces), motivación (2 veces), divertido (1 vez) y muy interesante (1 vez).

Los inconvenientes que los alumnos habían encontrado al realizar el TS se presentan en la Tabla 3.

Tabla 2

Lo más fácil y lo más difícil del proyecto

Lo más difícil	Lo más fácil
- crear la historia que contenga el concepto matemático (3) - la coordinación con compañeros (3) - la representación por ser pocos en el grupo (1) - calcular el tamaño de objetos del TS (1) - ponerse de acuerdo (1) - número elevados de repetir el TS (1) - escaso tiempo (1)	- la elaboración del material (4) - la coordinación que hemos tenido todos los miembros del grupo (3) - que sea una actividad grupal para incluir ideas de todos (1) - buscar la información, pues estamos acostumbrados a ello (1) - crear una historia acorde con criterios matemáticos y narrarlo, es igual que un cuento (1) - atractivo (1)

Tabla 3

Inconvenientes que los alumnos habían encontrado al realizar el TS

Inconvenientes	Inconvenientes
Creación del cuento adecuado al contenido	Ajuste de la voz y los gestos en la grabación
Falta de tiempo	Falta de espacio
Representación compleja (varias tomas)	Rehacer la historia por falta de contenido matemático
Estar perdida. No sabía muy bien qué hacer	Crear un grupo con el que trabajar
Gran carga para el profesor	Falta más integrantes para ayudar a grabar o tener otras manos para el teatro
Una mala imagen de las sombras puede estropear el teatro	Sin inconvenientes

Discusión/Conclusiones

En el análisis comparativo de las dos encuestas se observa que la percepción que tienen los alumnos son fruto de su propia afectividad a través de:

1. sus propias emociones (incertidumbre, agobio, emoción…)
2. trabajo con los otros (compañeros de grupo) al indicar que no habían sido capaz de coordinarse entre compañeros u otros casos como que sí (de ahí también esas emociones que sentían de agobio o incertidumbre…), incapacidad de gestión del tiempo para elaborar su trabajo, la falta de comunicación entre el grupo, el ponerse de acuerdo como grupo
3. sus propias creencias limitantes: la falta de creatividad, el no saber cómo crear una historia con fundamento matemático…
4. su propia capacidad ejecutiva como la falta de creatividad, la de crear historias con un fundamento matemático, buscar la información, poca capacidad de análisis-reflexión para tratar un contenido matemático acorde con el grupo de edad…

A todo esto, se suma también el factor inmediatez, poca capacidad tecnológica en lo que se refiere a la creación de contenidos y edición de vídeos y la poca paciencia para elaborar una actividad algo más elaborada. Si se visionan los videos presentados por los alumnos se aprecia que solo un grupo -de cinco- ha editado el vídeo solo para añadir tomas falsas dejando a un lado el fragmentar el video o para añadir la voz en off para un mejor sonido, etc.

Se puede concluir que:

- El TS fomenta el AE en la Formación Superior donde el alumno hace uso de todos los conocimientos teóricos tanto de la asignatura específica como otras cursadas en el Grado y de los conocimientos tecnológicos sirviendo como evaluación final.
- El TS es una buena herramienta para que los alumnos encuentren ayuda, apoyo y aprendan a trabajar en grupo aparcando las diferencias que haya ya que se asemeja al trabajo en grupo que en un futuro laboral tendrán que desempeñar.
- El crear una actividad no convencional con fundamento matemático como el TS genera sentimientos tanto positivos como negativos en los alumnos por lo que si practican de una manera más progresiva este tipo de actividad les ayudará a

adquirir habilidades para enfrentarse con éxito en su futura labor docente y reducir la ansiedad del principio.

- Con el TS se ha comprobado qué grupo de alumnos han sido capaces de extrapolar los conocimientos teóricos y tecnológicos llegando a la conclusión de que los alumnos que tienen los conocimientos teóricos memorísticos, les cuesta hacer ese trasvase.

Resumiendo, el TS como vehículo didáctico de conceptos matemáticos ha resultado exitoso en la Formación Superior y ha servido para evaluar (1) qué aspectos hay que insistir más dentro de la asignatura (2) las competencias reales y la afectividad de los alumnos y (3) que el AE es un gran modelo de enseñanza-aprendizaje.

Referencias

Balaguer, M. C. y Vidal, S. (2013) Principios metodológicos para trabajar la didáctica de las matemáticas en los grados de Educación Primaria de la UIC. *Historia y Comunicación Social*, *18*, 63-74

Feo, R. J. (2018) Diseño de situaciones de aprendizaje centradas en el aprendizaje estratégico. *Tendencias Pedagógicas, 31*, 187-207.

López, M.A. (2009). El aprendizaje basado en competencias: una perspectiva desde la teoría cognoscitiva. *Revista Magistralis, 14*, 9-28.

Martí, E. (2002). Metacognición y estrategias de aprendizaje. En J. I. Pozo y C. Monereo (Eds.), *El aprendizaje estratégico* (pp. 111-122). Madrid, España: Aula XXI Santillana.

Prieto, M. (2012) Miedos comunes en los docentes. *Crítica*, 977, 64-67. Recuperado el 20 de enero de 2019, de http://www.revista-critica.com/la-revista/monografico/enfoque/449-miedos-comunes-en-los-docentes

EL CAMPUS VIRTUAL COMO HERRAMIENTA DE AUTOAPRENDIZAJE

María Paz Sánchez González

Universidad de Cádiz

Resumen

Actualmente, es conocida la trascendencia que revisten los elementos incluidos en los anillos/campus virtuales con que cuenta cada universidad. Su relevancia como elemento de comunicación vertical (profesores/alumnos) ha centrado el interés de numerosos estudios sobre la materia. Sin negar la importancia de los mismos, el foco lo situamos ahora en el análisis de la importancia de esta herramienta con instrumento de comunicación horizontal (alumno/alumno), así como de canalización del flujo de información al que tiene acceso el alumno. En relación con el primero de los aspectos señalados (comunicación alumno/alumno), mi experiencia personal me ha demostrado la utilidad que reviste el uso de los foros. A través de los mismos, los alumnos pueden consultar entre sí las dudas que les plantea el desarrollo de la asignatura, limitando el docente su intervención a una función de constatación de la corrección de las respuestas proporcionadas o, en su caso, resolviendo aquellas que no han quedado convenientemente contestadas. No menos útil ha resultado en la práctica el uso de bases de datos, glosarios y enlaces externos. Ahora bien, el éxito de tales herramientas exige un sobreesfuerzo por parte del docente que deberá mantener un comportamiento proactivo en orden a su seguimiento.

Abstract

Currently, it is known the importance of the elements included in the virtual rings / campuses available to each university. Its relevance as an element of vertical communication (teachers / students) has focused the interest of numerous studies on the subject. Without denying the importance of them, the focus is now on the analysis of the importance of this tool with a horizontal communication tool (student / student), as well as channeling the flow of information to which the student has access. In relation to the first of the aspects mentioned (student / student communication), my personal experience has shown me the usefulness of the use of forums. Through them, students can consult with each other the questions raised by the development of the subject. The

professor will limit himself to counting the correction of the answers provided, or to solving those that have not been answered properly. No less useful in practice has been the use of databases, glossaries and external links. But the success of such tools requires an extra effort by the teacher who must maintain a proactive behavior in order to follow him.

Introducción

Actualmente, a nadie se le oculta la trascendencia que revisten los elementos incluidos en los anillos/campus virtuales con que cuenta cada universidad. Su relevancia como elemento de comunicación vertical (profesores-alumnos) ha centrado el interés de numerosos estudios sobre la materia. Sin negar la importancia de los mismos, el foco lo situamos ahora en el análisis de la importancia de esta herramienta con instrumento de comunicación horizontal (alumno-alumno), así como de canalización del flujo de información al que tiene acceso el alumnado. En este sentido, el docente, a través de la configuración que proporcione al campus virtual de su asignatura, puede asegurar la consulta a fuentes fidedignas, de manera que se obvien muchos de los inconvenientes que se derivan de la sobreinformación (no contrastada) que circula en la Red.

Metodología y resultados

Son varias las herramientas que suelen aparecer en los campus virtuales a través de cuyo empleo los alumnos de un mismo grupo pueden comunicarse entre sí: chat, correo, reuniones virtuales, etcétera. Cada uno de estos recursos posee indiscutibles ventajas e inconvenientes. En los últimos cursos académicos me he centrado en la utilización de uno de ellos, los foros que, en la práctica, se han revelado como un importante mecanismo a través del cual los propios alumnos comparten sus conocimientos sobre una concreta materia. Su funcionamiento es bien sencillo: tras cada unidad didáctica, se procede a la apertura de un foro de dudas a través del cual se invita a los alumnos a que formulen aquellas que les suscite la concreta materia explicada y, al propio tiempo, se les pide que ellos mismos (unos a otros) intenten responderse. De este modo, mediante un sistema de respuestas anidadas, los intervinientes profundizan en la materia propuesta, limitando el docente su intervención a una función de constatación

de la corrección de las respuestas proporcionadas o, en su caso, de resolución de aquéllas que no hubiesen quedado convenientemente contestadas.

Pero es obvio que, como casi todo, el empleo de esta herramienta no está exenta de dificultades:

a) La primera de ellas radica en la inicial reticencia del alumno al empleo de la misma. Y ello, por dos factores: de una parte, el temor a proporcionar una respuesta errónea que los ponga en evidencia ante el docente y el resto de sus compañeros; de otra, el trabajo adicional que implica leer la duda, buscar la respuesta correcta y transcribirla en el campus.

La primera de esas dificultades se soslaya subrayando el respeto que merece todo aquél que participa en la experiencia y, ante una aportación incorrecta, cortando de raíz cualquier amago de burla o respuesta en tono inadecuado por parte de los compañeros.

En cuanto al esfuerzo adicional que para el alumno implica la utilización de la herramienta propuesta, además de recalcar su importancia para que se vayan acostumbrado a profundizar en los conocimientos de forma autónoma (cosa que tendrán que hacer en un futuro muy próximo al finalizar sus estudios), está claro que nuestros alumnos necesitan una recompensa más próxima, más tangible. Pese a ser nativos digitales, formular las preguntas y, sobre todo, responder a las mismas, suponía un esfuerzo de estudio y comprensión de la materia que no todos estaban dispuestos a realizar. De acuerdo con ello, opté por asignar una parte de la puntuación final (1/10) a la intervención en los foros. Además de ello, creo que influyó positivamente en el éxito posterior de la experiencia el reconocimiento público que implicaba el cierre de la cuestión por el profesor indicando cuáles de las posibles respuestas era correcta (o, en su caso, la más correcta).

b) La segunda de las dificultades que he detectado en la implementación de esta actividad tiene que ver con el incremento de la carga de trabajo que supone para el docente pues éste no sólo tendría que resolver posibles dudas por los procedimientos tradicionales de tutoría (en tanto que no sustituidos íntegramente por las virtuales) sino que, además, habría de estar atento a las preguntas formuladas y las respuestas anidadas a fin de evitar que se proyectarán en una dirección inadecuada o proporcionando una información incorrecta. Ni que decir tiene que esta dificultad se acentúa cuando el grupo

de la asignatura resulta particularmente numeroso. Por tal motivo, he limitado su implementación (y así lo recomiendo) a asignaturas optativas (que cuentan con un número de alumnos más restringido) y a las que se imparten en los cursos superiores (cuyos alumnos tienen un mayor grado de formación y de motivación).

Con todo, me propongo introducir en el curso próximo alguna variación, consistente en el reparto de temas por alumnos, de manera que cada uno de ellos sea responsable de resolver inicialmente las dudas que el resto de sus compañeros planteen sobre el tema que les ha sido asignado. Teniendo en cuenta el número de alumnos normalmente matriculados en los cursos superiores y las unidades temáticas con las que cuenta la asignatura, la distribución tendrá que realizarse, no de manera individual, sino por grupos. Por otra parte, al asumirse mayor grado de responsabilidad por parte de los alumnos, deberá gozar de un mayor incentivo su realización por parte de los mismos.

El segundo aspecto a tratar dentro del tema genérico que aborda nuestra exposición tiene que ver con la posibilidad de canalizar las fuentes de información externa que proporciona el campus virtual.

En efecto, nuestros alumnos, a la hora de realizar los trabajos que se les encomienda (como actividades de clases, prácticas o TFGs) tienen la tendencia a emplear fuentes de información de las que, en el mejor de los casos, puede decirse que no resultan del todo fiables (*El rincón del vago*, *patatabrava.com*, etcétera). Internet resulta una vía para la localización de contenidos de utilidad incuestionable, qué duda cabe. El problema es la sobreinformación que proporciona y que buena parte de todo ese volumen de información no se halla debidamente contrastado. En este sentido, resulta de importancia capital inculcarles a nuestros alumnos la idea de que no todo lo que circula en la Red, no todo lo que aparece en letra impresa, es cierto o correcto y se puede utilizar. Es preciso insistir (machaconamente, si es preciso) en la necesidad de asegurarse sobre la fiabilidad de la fuente de la que procede la información que posteriormente se utilice.

Ante las dificultades que, en la práctica, puede revestir para el alumnado la constatación de la fiabilidad de las fuentes de información, resulta más que conveniente recurrir a la utilización de las herramientas disponibles en campus virtual a fin de encauzar la búsqueda de nuestros alumnos hacia páginas que ofrezcan mayores

garantías, hacia sedes o lugares de solvencia contrastada. En tal sentido, resultan muy útiles el uso de bases de datos, los glosarios y los enlaces externos.

Los dos primeros, bases de datos y glosarios, permiten a los alumnos, bajo la supervisión del profesor, ir creando un repositorio de materiales y de definiciones, respectivamente, sobre la materia seleccionada. Más tarde, los propios alumnos podrán acudir a esas fuentes en busca de definiciones y conceptos.

Pero como vehículo de canalización de las fuentes de información, a mi juicio, lo más útil son los URL (enlaces externos) a través de los cuales el profesor puede proporcionar un enlace de Internet como un recurso del propio curso. Todo aquello que esté disponible en línea, como documentos o imágenes de uso abierto, puede ser vinculado.

Ni que decir tiene que la colocación en el campus de estos enlaces externos implica una previa tarea de rastreo y selección por parte del docente. También aquí, el éxito de estas herramientas exige un sobreesfuerzo por parte del docente que deberá mantener un comportamiento proactivo en orden a su seguimiento.

Conclusiones

Los campus virtuales con que cuentan las universidades contienen gran variedad de herramientas, muchas de las cuales resultan de utilidad incuestionable de cara a la mejor formación de nuestros alumnos, no sólo en la adquisición de conocimientos sobre la disciplina que impartimos, sino -lo que a mi juicio puede resultar más trascendente- en el desarrollo de aptitudes que pueden ser muy bien valoradas en su futuro profesional.

De entre tales herramientas, considero que resultan particularmente interesantes las que les permitan habituarse a buscar y hallar por sí mismos las respuestas que precisen. De este modo, el alumno deja de ser un mero receptor de información (la que le proporciona el docente a través de sus clases), para asumir un papel mucho más activo en su proceso de formación.

Sin desconocer las ventajas que supone la implementación de estas técnicas, no se puede obviar que también presentan grandes inconvenientes de entre los cuales, quizá el más significativo sea el incremento de trabajo que supone para el docente por el que,

en la mayoría de las ocasiones, la única compensación que recibe es el reconocimiento por parte de sus alumnos.

«LO QUE HAY QUE VER». LA UTILIZACIÓN DE VÍDEOS COMO HERRAMIENTA DE AUTOAPRENDIZAJE

Leticia Cabrera Caro y Manuel Jesús Rodríguez Puerto

Facultad de Derecho, Universidad de Cádiz

Resumen

Antecedentes: "Lo que hay que ver" es el nombre que los profesores de Filosofía del Derecho de la Universidad de Cádiz y de la Universidad de Córdoba, hemos dado al concurso que hemos lanzado entre nuestro alumnado de primer curso de Grado en Derecho. El objetivo de este concurso consiste en promover el autoaprendizaje del alumnado a través del juego y, al mismo tiempo, fomentar las relaciones de amistad y compañerismo entre los alumnos de una misma clase. **Método**: Los alumnos deben grabar un vídeo sobre una institución jurídica que se haya explicado en clase. Se eligen tres vídeos finalistas de cada Facultad y se cuelgan en el canal de Youtube de la UCA para que, a través de una encuesta online, sean sus propios compañeros los que elijan el vídeo ganador, que será premiado con merchandising UCA. **Resultados**: A través del juego, los alumnos profundizan en los contenidos de las materias implicadas y trasladan teorías jurídicas a la experiencia cotidiana. **Conclusiones**: Los alumnos se implican más en su estudio, trabajan con más entusiasmo porque el tema del vídeo es de libre elección. El carácter de concurso aumenta la competitividad y el esfuerzo por conseguir quedar vencedores por encima de los alumnos de otra Universidad.

Abstract

Background: "What you have to see" is the name that the Philosophy of Law professors of the University of Cádiz and the University of Córdoba have given to the competition among our students of the first year of Degree in Law. The objective of this contest is to promote the self-learning of the students through the game and, at the same time, foster friendship and fellowship among students of the same class. **Method**: Students must record a video about a legal institution that has been explained in class. Three finalist videos of each Faculty are chosen and posted on the YouTube channel of the UCA so that, through an online survey, their own colleagues can choose the winning video, which will be awarded with UCA merchandising. **Results**: Through the game,

students deepen the contents of the matters involved and translate legal theories to everyday experience. **Conclusions**: Students are more involved in their study, work with more enthusiasm because the subject of the video is freely chosen. The character of the contest increases the competitiveness and the effort to be able to be winners over the students of another University.

Introducción

En ocasiones, el entusiasmo del profesor por adaptar su metodología a los nuevos parámetros docentes y metodológicos impuestos por nuestra incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior, no se ha visto acompañado de la respuesta idónea por parte de sus alumnos. Normalmente, los alumnos están acostumbrados a obtener del profesor de la asignatura los contenidos de su aprendizaje, bien directamente, durante el desarrollo de la clase magistral, bien indirectamente, a través de los recursos disponibles en las plataformas virtuales correspondientes. En todo caso, lo habitual es que los alumnos presenten una actitud preponderantemente pasiva, no suelen estar muy dispuestos a trabajar o a prepararse los contenidos de la materia con antelación a la clase magistral y esto, además de resultar contrario a los parámetros metodológicos recomendados por el Espacio Europeo de Educación Superior, influye negativamente en el nivel académico de nuestros alumnos porque impide la profundización en los contenidos de la materia, ralentiza el aprendizaje y hace perder eficacia al trabajo del docente.

Este problema, que suele ser común en las ramas jurídicas y sociales, se acrecienta en algunas materias asociadas al área de conocimiento de Filosofía del Derecho, como en las asignaturas Instituciones Básicas del Derecho y Teoría del Derecho donde, a veces, la excesiva teorización y abstracción de algunas de sus nociones, unidas a la poca participación del alumno en su propio aprendizaje, se convierte en un escollo insalvable que termina con el abandono de la materia por parte del alumno. Teniendo en cuenta que los contenidos asociados a la Filosofía del Derecho son elementales para la buena formación de futuros juristas, es urgente emplear herramientas o diseñar estrategias que permitan y faciliten al alumno la implicación en su propio aprendizaje.

Durante el curso 2018/2019 nos planteamos este problema en las reuniones de coordinación de área. Necesitábamos un instrumento cotidiano que nuestros alumnos, nativos digitales, emplearan con naturalidad y soltura, sin necesidad de ningún tipo de formación o explicación previa, como incentivo del auto-aprendizaje y del trabajo no presencial. Para ello, se diseñó un proyecto de innovación que combina la idea del juego o competición, con las herramientas más usadas hoy día por nuestros alumnos: el teléfono móvil.

Método

En concreto, para conseguir el reto de implicar a los alumnos en el proceso de auto-aprendizaje, se pensó en la realización de pequeños vídeos, de una duración aproximada entre tres y cinco minutos, en los que se explicara, de manera teatralizada, algunas de las cuestiones o conceptos básicos tratados en el programa docente.

Actualmente, todos los dispositivos móviles, tanto teléfonos como tabletas, llevan incorporadas aplicaciones de vídeo que, de manera muy intuitiva, permiten grabar y editar vídeos de muy buena calidad. Los alumnos utilizan casi a diario estas aplicaciones para subir a las redes sociales (Instagram, Facebook o Twitter) los vídeos que realizan sobre las cuestiones más variadas de su vida cotidiana, por lo que emplear este instrumento para grabar una teatralización sobre nociones jurídicas, no podía suponerles ningún esfuerzo añadido al hecho de tener que reflexionar sobre la materia a tratar y el modo de representarla.

En el proyecto de innovación que diseñamos, los vídeos debían realizarse por grupos de tres alumnos. Con ello, conseguiríamos, además de la ya mencionada implicación en la profundización y el estudio autónomo, que los propios compañeros de clase se relacionaran y se conocieran más rápidamente. Hay que decir que las asignaturas implicadas en el proyecto se imparten en el primer curso del Grado en Derecho, en el primer cuatrimestre, con lo que los alumnos están recién llegados y aún no tienen un grupo demasiado consolidado. La participación en la actividad diseñada contribuiría a afianzar el compañerismo en la clase.

Una vez decidida la estrategia que íbamos a seguir para implicar a los alumnos en su propio aprendizaje, teníamos que salvar otro obstáculo: el de conseguir la participación de un número suficiente de alumnos. Esto fue, sin duda, lo más difícil de

todo. Partíamos de la necesidad de que fuera algo voluntario porque es necesario respetar las distintas personalidades que tenemos en el aula, donde conviven personas de diferentes caracteres y distintas habilidades sociales. Además, queríamos resaltar el carácter lúdico de esta actividad, que fuera visto por nuestros alumnos como un juego, porque entendemos que, de ese modo, el aprendizaje es más eficaz. Por ello, decidimos plantearlo como un concurso y le dimos un título que fuera llamativo y, al mismo tiempo, atractivo: "Lo que hay que ver".

Para aumentar la competitividad, planteamos a nuestros colegas de la Universidad de Córdoba, la posibilidad de que se unieran a nuestro proyecto de tal modo que la competición pudiera realizarse entre los alumnos de una y otra Universidad (UCA y UCO). Por otra parte, como la Facultad de Derecho de la Universidad de Cádiz tiene una sede en el campus Bahía de Algeciras, el concurso se planteó a tres bandos: los ganadores resultarían seleccionados de entre los alumnos del campus de Jerez (donde se ubica la Facultad de Derecho de la UCA), la Facultad de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Córdoba y el campus Bahía de Algeciras, donde está situada la sede de la Facultad de Derecho de la UCA.

El concurso se desarrolló en dos fases:

En una primera fase, los profesores responsables de las asignaturas en las distintas Facultades, eligieron a los tres mejores vídeos de todos los que se les habían presentado, valorando sobre todo, la creatividad y el ingenio para transmitir los contenidos de la asignatura de forma accesible y dinámica. Estos vídeos finalistas fueron premiados con una camiseta del *merchandising* de la Universidad de Cádiz, como puede apreciarse en esta foto (Figura 1):

Figura 1. Foto de alumnos premiados.

En una segunda fase, los vídeos finalistas se colgaron en un canal de Youtube para que, mediante una encuesta on-line, fueran los propios alumnos de las dos Universidades implicadas, los que eligieran al ganador. Los realizadores del vídeo ganador recibieron, además de la camiseta correspondiente a su clasificación como finalistas, un lote de artículos de *merchandising* de la UCA compuesto por una bolsa-mochila, una batería portátil, una memoria USB, un tazón, un cuaderno y un bolígrafo de cartón.

Sin embargo, el atractivo de los premios no era suficiente para lograr que un número considerable de alumnos participara, con lo que decidimos vincular la participación en el concurso a la calificación de la asignatura, en concreto, a la calificación global de las prácticas previstas en la planificación docente. De esta manera, cada vídeo presentado incrementara la nota práctica del alumno en 0.25 puntos, sólo por presentarlo. Es decir, estos puntos se sumarían a la calificación teórica obtenida, directamente, sin necesidad de que se supere el cinco. En el caso de que el vídeo presentado llegara a ser elegido finalista, la nota se incrementaría hasta un punto de la evaluación final en concepto de premio y como añadido a los anteriormente descritos.

Resultados

A pesar de los esfuerzos empleados, la adhesión al concurso no fue la esperada en el campus de Jerez. Allí, el grupo de primero tiene un cupo de 250 alumnos de nuevo

ingreso, y ninguno participó en el proyecto. Es cierto que, en dicho campus, la asignatura sólo tiene tres créditos asociados al área de Filosofía del Derecho, mientras que, tanto en Algeciras como en Córdoba, se reconocen 6 créditos. Además, aunque oficialmente el curso empezó el día 25 de septiembre, el período de matriculación suele extenderse hasta casi primeros de noviembre, por lo que es posible que una parte de esos alumnos de Jerez no tuvieran ocasión ni de conocer la existencia del concurso. En todo caso, el concurso, que fue planteado a tres bandos, quedó reducido a dos, enfrentándose los vídeos finalistas de Córdoba y Algeciras.

Una vez publicados los vídeos finalistas y lanzada la encuesta que elegiría al ganador, la respuesta fue bastante más amplia de la esperada. Votaron 425 personas y resultó elegido un vídeo de la sede de la Facultad de Derecho de Algeciras.

Conclusiones

Los alumnos se implican más en su estudio, trabajan con más entusiasmo porque el tema del vídeo es de libre elección. A través del juego, los alumnos profundizan en los contenidos de las materias implicadas y trasladan teorías jurídicas a la experiencia cotidiana. El carácter de concurso aumenta la sana competitividad y el esfuerzo por conseguir quedar vencedores por encima de los alumnos de otra Universidad, lo que es en sí un elemento motivador.

En definitiva, con este proyecto, no sólo hemos conseguido motivar a los alumnos para que participen de forma activa en las clases, sino que, al mismo tiempo, logramos que profundicen en las materias, a la vez que desarrollan su creatividad, el trabajo en equipo y un mejor manejo de las TIC. Es decir, al mismo tiempo que investigan en las instituciones y conceptos básicos del Derecho, utilizan programas informáticos de animación y se inician en la representación teatral y animada y en la grabación cinematográfica.

AUTOAPRENDIZAJE EN EL MARCO DE UNA EXPERIENCIA TELECOLABORATIVA EN DERECHO COMPARADO

Fuensanta Rabadán Sánchez-Lafuente

Universidad de Cádiz

Resumen

Antecedentes: Las coordinadoras del programa Erasmus y de movilidad de las Facultades de Derecho de la Universidad de Cádiz y de la Universidad de Cergy-Pontoise (Francia) programan un seminario en Derecho comparado a través de videoconferencias con el objeto de potenciar el autoaprendizaje de los alumnos, en la medida que estos tienen que indagar por sí solos sobre una concreta cuestión jurídica, y de favorecer el acercamiento entre ambas Facultades. **Método**: El seminario se realiza a través de videoconferencias en español y se desarrolla en dos sesiones. En cada una, intervienen alumnos de la Universidad de Cádiz y de la Cergy con exposiciones sobre las mismas cuestiones jurídicas pero dando, respectivamente, el punto de vista del derecho español y el derecho francés. Se reserva un turno de preguntas y respuestas. **Resultados**: Los alumnos mejoran su expresión oral y su capacidad de autoaprendizaje. Profundizan y amplían su visión del Derecho, al acercarse a un ordenamiento extranjero. Interactúan con alumnos de otra Universidad. **Conclusiones**: Las videoconferencias ofrecen amplias posibilidades para la formación del alumnado, ya que enriquecen simultáneamente a los alumnos de ambas Universidades, les permiten interactuar sin necesidad de desplazarse e incentiva a aquellos que estén pensando realizar un Erasmus.

Abstract

Background: The Erasmus and mobility coordinators of the Faculties of Law of the University of Cádiz and the University of Cergy-Pontoise (France) design a seminar on Comparative Law through video-conferences with the aim of promoting self-learning of the students, considering that they have to investigate by themselves on a specific legal issue, and to reinforce the relationship between both Faculties. **Method**: The seminar is done through video-conferences in Spanish and takes place in two sessions. In each, students from both Universities participate with presentations on the same legal issues

but giving, respectively, the point of view of Spanish law and French law. A question and answer session is reserved. **Results**: Students improve their oral expression and their ability to self-learn. They deepen and widen their vision of Law, by approaching a foreign legal system. They interact with students from another University. **Conclusions**: The video-conferences offer large possibilities for the training of the students, considering that they simultaneously enrich the students of both Universities, allow them to interact without needing to move and encourage those who are thinking of doing an Erasmus.

Introducción

Entre la Universidad de Cádiz y la Universidad de Cergy-Pontoise (Francia) existe un convenio Erasmus que posibilita el intercambio tanto de alumnos como de profesores entre ambas Universidades. Precisamente, las profesoras que son coordinadoras del programa Erasmus y de movilidad de la Facultad de Derecho de la Universidad de Cádiz realizan un Erasmus de docencia en la Universidad de la Cergy-Pontoise en enero de 2018. En esta movilidad docente, las citadas profesoras tienen la posibilidad de conocer el programa complementario de estudios en Derecho español y latinoamericano que la Universidad de Cergy-Pontoise ofrece a su alumnado, dentro de la Licenciatura en Derecho francés, y de impartir varios seminarios en el marco del mismo. Es entonces cuando las profesoras de la Universidad de Cádiz y la profesora que es coordinadora de este programa en Derecho español de la Universidad de Cergy-Pontoise concluyen la conveniencia de realizar actividades conjuntas que beneficien al alumnado de ambas Universidades y que potencien la movilidad o intercambio de alumnos entre las mismas. Con este propósito programan un seminario en Derecho comparado que se desarrolle a través de videoconferencias y en el que los ponentes o intervinientes sean los propios alumnos.

Método

El seminario Internacional de Derecho comparado se programa como una actuación avalada para la mejora docente dentro de la convocatoria que el Vicerrectorado de innovación docente de la Universidad de Cádiz abre cada curso académico. Fundamentalmente con este proyecto, se quiere potenciar el autoaprendizaje

del alumnado, en la medida que son los propios estudiantes los ponentes de este seminario, explorar las posibilidades que la videoconferencia ofrece para la docencia y fomentar los intercambios Erasmus entre la Universidad de Cádiz y la Universidad de la Cergy. Los docentes que participan en este proyecto son las mencionadas profesoras de la Universidad de Cádiz y de la Cergy, y dos profesores más pertenecientes a las áreas de conocimiento de Filosofía del Derecho y Derecho Civil de la Universidad de Cádiz.

El seminario se realiza a través de videoconferencias y está dirigido a los alumnos del Grado en Derecho de la sede de Algeciras de la Facultad de Derecho (Universidad de Cádiz) y a los alumnos de la Universidad de Cergy-Pontoise que cursan el programa complementario de estudios en Derecho español y latinoamericano. Las videoconferencias permiten a los alumnos de una Universidad "asistir" a las exposiciones o intervenciones del alumnado de la otra Universidad, a pesar de la distancia, e incluso posibilita interactuar y debatir a unos estudiantes con otros. Además, el seminario se lleva a cabo en español, ya que los alumnos de la Cergy realizan sus estudios precisamente en este idioma y están familiarizados con el mismo.

En lo que respecta a los alumnos del Grado en Derecho (sede de Algeciras) de la Universidad de Cádiz, se les publicita el seminario por los docentes participantes en el proyecto (en aula virtual, vía *email* o bien presencialmente en las clases que imparten a estos alumnos) y se abre una plazo para que se inscriban los que deseen participar. Se permite a los estudiantes intervenir de forma individual, en pareja o formando grupos reducidos (no más de cuatro personas), debiendo además indicar los temas que les gustaría exponer. Finalmente, se inscriben alumnos de primero, tercero y cuarto curso de Derecho. En lo que respecta a los alumnos de la Cergy, al estar destinado el seminario a un grupo reducido, el que cursa el programa de Derecho español, la coordinadora de dicho programa se encarga de publicitar y organizar a su alumnado. Una vez que se tiene constancia del número total de alumnos que van a intervenir de una y otra Universidad y de los temas que les interesa tratar, se preparan las sesiones del seminario.

Las sesiones se planean fundamentalmente teniendo en cuenta que no se solapen o bien que sean compatibles con otras actividades académicas y lectivas de alumnos y docentes participantes. También procurando que en las sesiones intervengan alumnos de ambas Universidades y que estas intervenciones tengan una similitud temática, para

poder contrastar el punto de vista del derecho español y el del derecho francés. Finalmente, el seminario se organiza en dos sesiones, de tres horas cada una en la franja de la tarde, que tienen lugar en dos lunes no consecutivos. Cada sesión a su vez se divide en dos franjas de una hora y quince minutos, en las que tienen lugar las distintas exposiciones, reservándose un turno de preguntas y respuestas, y disponiendo una pausa de quince minutos entre una y otra franja. Los temas a tratar en la primera sesión son la adquisición y extinción de la personalidad, la filiación, el incesto, el matrimonio entre personas del mismo sexo, el divorcio y la indemnización de víctimas del terrorismo. Y en la siguiente sesión las exposiciones versan sobre la responsabilidad civil derivada de los daños cometidos por menores en actos no delictuales derivados del art. 1903.1 del Código Civil, la responsabilidad civil de los daños causados por delito cometido por un menor de edad, la responsabilidad surgida tras separación, nulidad o divorcio cuando se descubre que el padre no lo es del hasta entonces tenido como hijo, la adopción, las técnicas de reproducción humana asistida y la maternidad subrogada. Este programa (fecha, contenido, etc.) se da a conocer a los alumnos de ambas Universidades con suficiente antelación para que puedan preparar sus exposiciones.

En esta fase de preparación es cuando a los alumnos se les presenta el reto de tener que estudiar e investigar por sí mismos los temas escogidos. Aunque hay una labor de tutorización u orientación por los docentes participantes, son fundamentalmente los alumnos quienes deben preparar sus exposiciones (buscar la bibliografía necesaria, realizar un guion coherente, sintetizar la información encontrada, elaborar diapositivas, etc.). También en esta fase las profesoras gestionan los aspectos técnicos con los informáticos de cada Universidad para ir preparando las videoconferencias.

Precisamente los aspectos técnicos o informáticos son el principal obstáculo con el que se encuentra este seminario. La primera sesión no se puede desarrollar de la forma prevista pues, por incidencias técnicas, la videoconferencia no funciona para los participantes de la Universidad de la Cergy que pueden escuchar pero no ver a los participantes de la Universidad de Cádiz. Por esta razón, debe reprogramarse sobre la marcha esta primera sesión, de manera que las exposiciones se realizan solamente por alumnos de la Cergy, a los que sí pueden ver los participantes de la Universidad de Cádiz, con un turno de preguntas y respuestas, en el que interactúan los alumnos de ambas Universidades. Resueltos estos problemas informáticos, la segunda sesión se

desarrolla con normalidad, sin incidencias, con exposiciones del alumnado de ambas Universidades y un rico debate entre los alumnos en el que también intervienen los docentes.

Resultados

Con estas breves exposiciones, los alumnos adquieren, desarrollan o mejoran destrezas y habilidades en expresión oral. En este sentido, los alumnos manifiestan como el seminario les ha servido para enfrentarse a hablar en público y para ir perdiendo el miedo que esto les produce. Además, los alumnos de la Universidad de la Cergy ejercitan y perfeccionan su español.

El seminario también desarrolla su capacidad de autoaprendizaje ya que son los alumnos quienes preparan sus intervenciones desde la fase inicial de búsqueda de información hasta la exposición pública, realizando en general, un trabajo bastante correcto.

Los alumnos profundizan sus conocimientos en su propio ordenamiento jurídico al tratarse en el seminario aspectos más concretos de figuras o instituciones que suelen explicarse de forma más escueta en sus asignaturas. Asimismo, el alumnado manifiesta curiosidad o sorpresa al conocer aspectos que son regulados de forma muy distinta en el derecho español y en el francés. Esta curiosidad es mayor para los alumnos de la Universidad de Cádiz, ya que por primera vez se acercan al derecho francés. En definitiva, reciben una perspectiva jurídica distinta, la de un ordenamiento ajeno al propio, lo que contribuye a ampliar su visión del Derecho.

Se genera, sobre todo en la segunda sesión, un interesante debate entre los alumnos de la Universidad de Cádiz y de la Cergy, lo que crea un clima de cercanía entre ambas Universidades e incluso una de las alumnas de la Cergy manifiesta su intención de realizar un Erasmus en la Universidad de Cádiz.

Se presentan algunos problemas técnicos que dificultan el desarrollo de la primera sesión tal y como se había previsto.

Conclusiones

En definitiva, la experiencia resulta positiva a pesar de las dificultades técnicas, pues se alcanzan los objetivos o resultados que se pretendían con este seminario. Las

videoconferencias han permitido realizar una actividad de la que se beneficien simultáneamente los alumnos de dos Universidades distintas sin necesidad de desplazarse, a la vez que incentiva a aquellos que estén pensando realizar un Erasmus.

No obstante, estas permiten concluir que, mientras no se disponga de programas o soportes informáticos o virtuales más perfeccionados, se corre el riesgo de que las actividades proyectadas no se desarrollen de forma totalmente satisfactoria, lo que limita las posibilidades de emplear la videoconferencia en la enseñanza.

DERECHO EN LA ONDA: MOTIVACIÓN AL AUTOAPRENDIZAJE DEL ALUMNO A TRAVÉS DE LA RADIO Y LOS PÓDCAST

Pablo García Molina

Universidad de Cádiz

Resumen

La plena adaptación al EEES obliga a los profesores a buscar nuevas metodologías y herramientas docentes que permitan al alumno pasar de un mero espectador a actor principal en su aprendizaje. Es por ello por lo que en el curso académico 2017/2018, desde el Área de Derecho Procesal de la Universidad de Cádiz decidimos iniciar un programa de radio, denominado Derecho en la Onda, con el que, en esencia, se persigue la motivación al autoaprendizaje del alumno, la adquisición de competencias y habilidades profesionales, y la difusión y transferencia del conocimiento jurídico. Para lograr estos objetivos los alumnos participantes en esta actividad han elaborado cápsulas radiofónicas de entre tres y cinco minutos de duración en las que han desarrollado algunas cuestiones de interés para la sociedad de un tema jurídico de actualidad que previamente habían seleccionado. Los primeros resultados de este proyecto se han materializado en varios pódcast que pueden oírse en iVoox y en YouTube. Finalmente, como conclusión, podríamos decir que la radio y los pódcast son buenas herramientas para la motivación al autoaprendizaje del alumno.

Abstract

Full adaptation to the EHEA forces teachers to look for new teaching methodologies and tools that allow students to move from mere spectators to main actors in their learning. That is why in the academic year 2017/2018, from the Procedural Law Area of the University of Cadiz, we decided to start a radio program, called Law in the Wave, which, in essence, aims to motivate the student to self-learning, the acquisition of skills and professional abilities, and the dissemination and transfer of legal knowledge. In order to achieve these objectives, the students participating in this activity have prepared radio capsules of between three and five minutes in length in which they have developed some issues of interest to society of a current legal issue that they had previously selected. The first results of this project have taken the form of several

podcasts that can be heard on iVoox and YouTube. Finally, as a conclusion, we could say that radio and podcasts are good tools for motivating students to learn themselves.

Introducción

Los contenidos que se estudian en las asignaturas del Grado en Derecho, en ocasiones, pueden no resultar atractivos para los alumnos, que los ven como algo lejano y desconectado de la realidad. Al mismo tiempo, estos tienen un innegable interés para toda la sociedad, por lo que resulta interesante darlos a conocer de una forma accesible, amena y didáctica a través de la radio y los pódcast, al tiempo que los alumnos profundizan en los mismos mediante el autoaprendizaje.

Es por ello por lo que, haciendo uso de los recursos humanos y técnicos de INDESS Media, la radio y la televisión del Instituto Universitario de Investigación para el Desarrollo Social Sostenible (INDESS) de la Universidad de Cádiz, en el curso académico 2017/2018, desde el Área de Derecho Procesal de la Universidad de Cádiz decidimos iniciar un programa de radio, denominado Derecho en la Onda, que contase con la participación activa de múltiples alumnos colaboradores dirigidos por el autor de este trabajo.

Esta experiencia se enmarca dentro de otras que, alrededor de las radios universitarias, se han llevado a cabo en otras Universidades de nuestro país desde hace algún tiempo, y tiene también como antecedentes otros programas de radio similares, algunos incluso que trascienden el ámbito universitario, como, por ejemplo, el programa Derecho en Radio 3, de la Facultad de Derecho de la UNED, y Derecho para todos, de RTVE (Radio 5).

Método

En síntesis, Derecho en la Onda es un espacio donde se da a conocer a los oyentes de una forma amena, dinámica y divertida, los aspectos más relevantes, actuales y curiosos del mundo jurídico en forma de píldoras informativas, entrevistas y consultas de los oyentes. Así pues, los objetivos principales del programa son dar a conocer conceptos jurídicos y animar a la investigación jurídica, mediante la presentación de los trabajos que se realizan por profesores e investigadores de la Universidad de Cádiz o de otras Universidades españolas o extranjeras, así como la exposición de pequeños

trabajos que lleven a cabo los propios alumnos colaboradores bajo la dirección de los profesores.

No obstante, el fin último de todo ello, y el trasfondo de este proyecto, consiste en logar la motivación al autoaprendizaje del alumno, la adquisición de competencias y habilidades profesionales, y la difusión y transferencia del conocimiento jurídico.

Con respecto a la duración del programa, desde INDESS Media se nos recomendaban tres opciones: microprogramas de radio de 5 minutos de duración, un formato medio de unos 30 minutos, o programas de mayor extensión, de unos 60 minutos o más. En nuestro caso, dada la temática, se optó porque la duración del programa fuese de unos 30 minutos.

En lo relativo a la frecuencia de emisión, desde INDESS Media se nos recomendaban cuatro formatos: diario, semanal, quincenal o mensual. En nuestro caso, de nuevo dada la temática, se optó porque el programa se emitiese semanalmente.

En lo que respecta a su estructura, el programa está formado por diversas secciones cuya duración oscila entre 1 y 10 minutos, aproximadamente. Esas secciones son: presentación (1 minuto), repaso a la actualidad y tertulia (7 minutos), flash de definición (3 minutos), consultas (7 minutos), flash de curiosidades (3 minutos), entrevista (7 minutos) y cierre (1 minuto), que, como hemos dicho anteriormente, suman unos 30 minutos, la duración aproximada del programa.

Con respecto a los intervinientes, en el programa intervienen dos perfiles distintos de personas:

Por un lado, alumnos de Grado, Máster y Doctorado de la Universidad de Cádiz, que se encargan de dotar de contenido a las secciones repaso a la actualidad y tertulia (7 minutos), flash de definición (3 minutos), consultas (7 minutos) y flash de curiosidades (3 minutos).

En la sección de repaso a la actualidad y tertulia los alumnos deben comentar algunas noticias jurídicas aparecidas en prensa en fechas recientes al momento de la grabación o debatir sobre algún tema jurídico de actualidad. Para esta labor, en la segunda temporada del programa hemos contado con la participación de varios de los alumnos que forman parte de FORUM, el Club de Debate Jurídico de la Facultad de Derecho de la Universidad de Cádiz.

Para las secciones flash de definición y flash de curiosidades los alumnos participantes en esta actividad deben elaborar cápsulas radiofónicas de entre tres y cinco minutos de duración en las que desarrollen algunas cuestiones de interés para la sociedad de un tema jurídico de actualidad que previamente hayan seleccionado.

Finalmente, para la sección de consultas, los alumnos deben resolver alguna de las consultas jurídicas que puedan formular los oyentes. La idea inicial es que estos hicieran llegar sus consultas a través de la cuenta de Twitter del programa (@derechoenlaonda), públicamente o por mensaje privado, o escribiéndonos un correo electrónico a derechoenlaonda@gmail.com. Sin embargo, en la segunda temporada esto se ha canalizado a través de CLINUCA, la Clínica Jurídica de la Facultad de Derecho de la Universidad de Cádiz, de forma que han sido las alumnas que se están encargando de esta iniciativa las que, sin revelar ningún dato que pudiera afectar a la confidencialidad, han relatado las consultas que están recibiendo y las soluciones que desde la misma le han dado.

En todas estas secciones, en las que los absolutos protagonistas son los alumnos intervinientes, estos deben preparar con antelación el contenido de su intervención, lo que supone seleccionar el tema a tratar, buscar información, redactar la pieza informativa, etc. Una vez hecho esto, los alumnos someten este pequeño trabajo a la revisión de un profesor experto en la materia para que le dé su visto bueno antes de la grabación.

Por otro lado, como hemos dicho anteriormente, en el programa también intervienen profesores e investigadores, así como otros profesionales jurídicos que se convierten en los protagonistas absolutos del espacio de entrevista (7 minutos). Estas pueden girar tanto respecto a cuestiones estrictamente jurídicas, como, por ejemplo, las relativas a algún aspecto concreto de sus investigaciones, o sobre cuestiones más institucionales, pero que pueden interesar a los alumnos de la Facultad de Derecho de la Universidad de Cádiz, como, por ejemplo, información sobre actividades que se estén desarrollando o se vayan a desarrollar en la Facultad o sobre nuevos títulos que se vayan a impartir.

Los programas se graban por secciones, que luego se montan por los técnicos de INDESS Media para confeccionar el programa definitivo. En un mismo día suelen

grabarse varias secciones de un mismo tipo, con objeto de que los alumnos participantes no tengan que ir varias veces a grabar.

Lógicamente, el programa no se emite en directo, sino en diferido, en formato pódcast a través de varias plataformas que a continuación mencionaremos. Esto permite que todos los programas tengan una estructura y un formato similar, así como que se pueda incluir música en los mismos. De igual forma, ello permite que se puedan suprimir o repetir partes grabadas de manera deficiente, que los programas puedan ser oídos y descargados por los alumnos cuantas veces quieran y desde cualquier dispositivo, y que el profesor pueda utilizar este material como complemento a sus clases.

Resultados

Los primeros resultados de este proyecto se han materializado en varios pódcast que pueden oírse en iVoox[1] y en YouTube[2].

La difusión de estos programas se hace, además de mediante estas plataformas, a través de la cuenta de Twitter[3] del programa y de las cuentas de Instagram de la sede de la Facultad de Derecho de la Universidad de Cádiz en Jerez de la Frontera[4] y en Algeciras[5].

Conclusiones

La radio y los pódcast son buenas herramientas para la motivación al autoaprendizaje del alumno.

Con ellas se favorece no solo la adquisición de conocimientos técnicos, sino también la de habilidades trasversales como, por ejemplo, el trabajo cooperativo, la capacidad de análisis, de síntesis, o de hablar en público, entre otras.

Sin embargo, aunque los resultados de este proyecto han sido muy satisfactorios y han superado con creces las expectativas iniciales, la dependencia de este proyecto de la existencia de recursos técnicos y humanos de INDESS Media ha impedido que el número de programas grabados haya sido mayor. Así, la inestabilidad laboral de los

[1] https://www.ivoox.com/podcast-derecho-en-la-onda_sq_f1575916_1.html
[2] https://www.youtube.com/channel/UC_dsjlU-Ii0ulTcus2oeZUg/featured
[3] https://twitter.com/derechoenlaonda
[4] https://www.instagram.com/uca.derecho/?hl=es
[5] https://www.instagram.com/derechouca_algeciras/?hl=es

técnicos que realizan las grabaciones y montan los programas ha provocado que el proyecto no haya tenido una mayor expansión.

CONCURSO INTERUNIVERSITARIO DE KAHOOTS: AUTOAPRENDIZAJE Y EVALUACIÓN CONTINUA

Mª Isabel Ribes Moreno

Universidad de Cádiz

Resumen

Introducción: El estudio de la asignatura Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en titulaciones no jurídicas como Administración y Dirección de Empresas (en adelante ADE), resulta una tarea compleja para los alumnos. Es una materia alejada de sus intereses, por lo que suelen acudir a clase sin motivación ni propósito claro de aprendizaje, con la pretensión de aprobar estudiando en el último momento. **Objetivos**: Un grupo de profesores de distintas universidades españolas que impartimos docencia en titulaciones no jurídicas con el mismo manual, considerando conveniente conseguir un aprendizaje gradual y continuo, planteamos realizar un proyecto de innovación docente. **Método**: El proyecto se formuló mediante la realización de un concurso en clase sobre los contenidos estudiados, utilizando la aplicación Kahoot! para, posteriormente, organizar con los ganadores un concurso interuniversitario considerando que todo ello mejoraría el estudio progresivo, su interés y sus conocimientos. **Resultados**: los resultados que se exponen proceden de la implantación del proyecto en la Universidad de Cádiz, paso previo a la realización del concurso interuniversitario con la misma mecánica. Además, el presente trabajo presenta el mecanismo de implantación del proyecto, junto a la valoración obtenida, para evaluar su utilidad en el aprendizaje.

Abstract

Introduction: The study of the subject Labor Law and Social Security in non-legal degrees, such as ADE, is a complex task for students. It is a matter far from their interests, so they usually go to class without motivation or clear purpose of learning, with the intention of approving studying at the last moment. **Objectives**: Thus, a group of professors from different Spanish universities that teach in non-legal degrees with the same manual, considering it convenient to reverse the trend based on gradual and continuous learning, we propose to carry out a teaching innovation project. **Method**:

The project was formulated by holding a contest in class on the contents studied, using the Kahoot! to later, organize with the winners an interuniversity contest considering that all this would improve the progressive study, their interest and their knowledge. **Results**: In conclusion, the results that are presented in this paper come from the implementation of the project at the University of Cádiz, prior to the completion of the interuniversity contest with the same mechanics. In addition, the present work presents the mechanism of implementation of the project, together with the assessment obtained, to evaluate its usefulness in learning.

Introducción

El suscitar interés por asignaturas jurídicas en los alumnos de ADE o titulaciones no jurídicas es una tarea especialmente complicada. Muchos de estos estudiantes consideran que el tener que recordar conceptos jurídicos clave no se justifica en una titulación de perfil práctico, más cercano a conceptos numéricos que memorísticos. Por ello, el Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social resulta a los alumnos una materia particularmente árida.

Esto contribuye a que los estudiantes acudan a clase sin motivación, ni propósito claro de aprendizaje, estudiando en el último momento, orientando su aprendizaje a un esfuerzo final, sin intención de realizar un estudio continuado y razonable como sería deseable.

Así, un grupo de profesores de distintas universidades españolas movidos por el mismo interés, que impartíamos docencia en diferentes titulaciones no jurídicas con el mismo manual, consideramos que sería conveniente intentar motivarles a fin de conseguir que el estudio fuese progresivo, en aras de un aprendizaje gradual y continuo.

En este sentido, considerando el perfil de estos alumnos, miembros de la generación *millenial*, que vienen a clase provistos de teléfono móvil, se planteó realizar un concurso sobre los contenidos impartidos en nuestras asignaturas, en base a una aplicación móvil. Este objetivo se plasmó en la implantación de un proyecto de innovación docente interuniversitario organizado por la Universidad de Cádiz, junto a otras Universidades públicas o privadas, como son la Universidad Loyola Andalucía y la Universidad de Zaragoza. De ahí es de donde se ha obtenido el *input* de este trabajo,

el cual gira en torno al diseño e impartición del referido proyecto de innovación docente para la mejora del aprendizaje en el contexto de los estudios de grado, pero concretando la metodología y resultados referentes a la experiencia dentro de la Universidad de Cádiz, en el grado de ADE, en el marco de las clases de Derecho Empresarial II, en la parte correspondiente a Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.

Método

El plan de innovación consistía en la elaboración y puesta en práctica de cuestionarios correspondientes a cada uno de los temas del manual de la asignatura por los profesores participantes. Dichos cuestionarios se confeccionaban en la aplicación Kahoot! Se trata de una aplicación para el teléfono que permite responder en tiempo real a preguntas previamente elaboradas. Para crear el banco de preguntas, se creó una cuenta de correo asociada a la plataforma Kahoot!, donde todos los participantes tenían acceso. Se estableció un calendario por los coordinadores del proyecto, una profesora de la Universidad de Cádiz y otra de la Universidad de Zaragoza, a fin de elaborar los cuestionarios, distribuidos equitativamente la tarea de realizar dos cuestionarios cada uno, correspondientes a dos temas del manual. Asimismo, se puso a disposición de los integrantes un manual de Kahoot! en abierto de la Universidad de Cádiz[6]. Los profesores debían formular los cuestionarios con anterioridad a la iniciación de las clases, incidiendo en los contenidos especialmente problemáticos. Una vez elaborados se revisaron entre todos los docentes, previamente al inicio del curso.

Tras comenzar la docencia, todos aquellos profesores que participaban inicialmente o se unieron al proyecto, habían de utilizar los cuestionarios en clase en función de su programación de la asignatura. De esta forma, una vez finalizada la explicación de cada tema, en el marco de la clase, los alumnos realizaban el cuestionario. Ello permitía que una vez respondida las preguntas por los estudiantes, y a la vista de los resultados globales del aula, el profesor comprobase el grado de aprendizaje, sirviendo como punto de partida para plantear y resolver dudas.

[6] https://cursosenabierto.uca.es/curso-de-kahoot/

En el caso de la Universidad de Cádiz, al estar distribuida en varios campus[7], podía realizarse el concurso con la pretensión de incentivar el aprendizaje mediante la competencia sana entre los distintos grupos. Considerábamos que los alumnos participarían de forma entusiasta ya que están muy interesados en las nuevas tecnologías, y disfrutan especialmente con actividades competitivas. A tal efecto, como el grado en ADE se imparte únicamente donde la Facultad de Económicas mantiene presencia, se pone en práctica el plan de innovación en los campus de Algeciras, Jerez y Cádiz. En la implantación del sistema, que tuvo lugar durante el primer cuatrimestre del curso académico 2018/2019, participaron todos los profesores del grado de ADE que imparten la parte correspondiente a Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la mencionada asignatura.

Para facilitar el trabajo a los compañeros que integraban el plan de innovación se confeccionaron instrucciones concretas por la responsable que se envían por email. Adicionalmente, se cuelgan en los distintos campus virtuales dichas indicaciones para la información de los alumnos. En este sentido, se propuso que el alumno se identificase mediante su NIF para salvaguardar su identidad y simplificar la sistematización de los resultados. Igualmente, se indicó a los profesores que era conveniente que el cuestionario se realizase a la finalización del tema, con aviso previo, para que el alumno se implicase.

Por otro lado, la plataforma Kahoot! vuelca los resultados globales y parciales del cuestionario otorgando una puntuación que depende de la rapidez en la contestación y los aciertos. Por ello, tras la realización de la prueba se conocía de forma inmediata el ganador de clase, y podían compararse los resultados entre los distintos grupos participantes, con independencia del momento y lugar en el que se pudieran realizar los cuestionarios, puesto que el sistema elabora un gráfico en Excel de resultados y posiciones cada vez que se hace. Estos datos pueden descargarse en un pendrive a la finalización, archivarse en Drive, o enviarse por email, y quedan archivados en la propia dirección privada de la plataforma, indicando días, horas y nombres. Así, se elaboraron rankings totales y parciales en los que se estableció un ganador por clase y cuestionario, un ganador por clase total y un ganador universitario

[7] Campus de Cádiz, campus de Jerez, campus Bahía de Algeciras y campus de Puerto Real.

Con idea de incentivar esta participación, los profesores participantes tras la realización del cuestionario de clase, entregaban al ganador de ese día un trofeo que se encontraba en su poder hasta la realización del siguiente cuestionario. A la finalización del curso, tras el tratamiento de los datos obtenidos, el alumno que obtenía mejor puntuación global por clase se quedaba con el trofeo de clase y se le entregaba un diploma acreditativo. Por otra parte, el ganador total de nuestra Universidad conseguía un trofeo UCA, además del correspondiente diploma. Finalmente, tras el examen podrá formarse un equipo entre los mejor clasificados globalmente de cada Universidad participante, que tomarán parte en el concurso Kahoot! interuniversitario. Esta última prueba final simultánea entre universidades permite conocer al equipo ganador que obtendrá un trofeo conmemorativo.

Resultados

Debido al carácter intercampus e interuniversitario del proyecto, los resultados obtenidos fueron de diversa índole. En consecuencia, se elaboraron dos cuestionarios en formulario drive, uno de ellos para conocer la opinión de los profesores y otro para cuantificar la valoración del estudiante.

En lo que respecta a la Universidad de Cádiz, se ha podido observar que aunque el profesorado no ha realizado los cuestionarios tal como se planteaba en el proyecto, puesto que en ocasiones se han hecho varios de forma conjunta, o no se han formulado por falta de tiempo, se valora mayoritariamente su interés para la docencia (75%), considerándose que servía para la mejora de la comprensión por parte del alumnado. No obstante, la mejora del estudio progresivo, así como, el aumento del interés de los alumnos no se entiende como significativo. Quizá es demasiado pronto para efectuar una valoración real, habida cuenta que la participación no ha sido excesiva, ante la inasistencia de los alumnos. En nuestra opinión, puede que el curso académico siguiente, al conocerse la mecánica, sirva como elemento diferenciador. Sin embargo, el cuestionario formulado para los estudiantes no se ha cumplimentado, quizá porque su publicación ha sido demasiado reciente, lo que dificulta una valoración global.

Discusión

La implantación de iniciativas como la referida en este trabajo tiene una triple finalidad: 1) con la excusa del concurso, el alumno debe estudiar los temas semanalmente para realizar el cuestionario on-line; con el incentivo de la competitividad que se presenta entre campus y entre universidades; 2) el aprendizaje gradual creemos que mejorará los resultados respecto a las tasas de rendimiento de la asignatura; 3) el verdadero objetivo era conseguir revertir la tendencia de estudio final, en pro de un estudio continuo, tendente a una verdadera evaluación continua.

A pesar de los resultados positivos, han de mejorarse muchos aspectos: primeramente, habrá que incentivar la asistencia inicial y confiamos que los resultados del concurso interuniversitario sirvan para mejorar dichas tasas. Una vez que se consiga esta actuación, la participación de todos los profesores en un momento inicial permitirá que los cuestionarios sean aún más adecuados para coadyuvar a la enseñanza de una asignatura que, una vez superados los primeros temas, es de enorme utilidad para los graduados en ADE. Tendremos que esperar a los resultados del cuestionario a cumplimentar por los estudiantes para realizar una última valoración general final.

COOPERACIÓN INTERUNIVERSITARIA Y REDES DOCENTES DE EXCELENCIA

María de las Nieves Jiménez López

Universidad de Málaga

Resumen

Es un hecho constatado que la implantación del denominado Plan Bolonia supuso, a su llegada, un revulsivo para nuestro sistema educativo universitario, pues conllevaba una profunda transformación del mismo a todos los niveles y desde sus propios cimientos. Sin embargo, y a pesar de que ya han pasado algunos años desde entonces, lo cierto es que aún queda mucho por hacer. Así con el objetivo de aprovechar todas las ventajas que esta nueva era tecnológica nos ofrece, aunque sin olvidar nunca nuestro objetivo como docentes en Ciencias Jurídicas, surge un proyecto común entre las áreas de Derecho Procesal de la Universidad de Cádiz y de la Universidad de Málaga, que, como expondremos a continuación, venimos desarrollando de forma conjunta, y que está arrojando unos más que satisfactorios resultados, tanto para los profesores implicados como para el alumnado de ambas Universidades.

Abstract

It is a fact that the implementation of the Bologna Plan was, on arrival, a revulsive to our university education system, as it entailed a profound transformation of it at all levels and from its own foundations. However, and despite the fact that some years have passed since then, the truth is that there is still much to be done. So with the aim of taking advantage of all the advantages that this new technological age offers, although never forgetting our goal as teachers in Legal Sciences, a common project arises between the areas of Procedural Law of the University of Cádiz and the University of Málaga , which, as we will explain below, we have been developing jointly, and which is yielding some more than satisfactory results, both for the teachers involved and for the students of both Universities.

Introducción

Es un hecho constatado que la implantación del denominado Plan Bolonia supuso, a su llegada, un revulsivo para nuestro sistema educativo universitario, pues conllevaba una profunda transformación del mismo a todos los niveles y desde sus propios cimientos. Sin embargo, y a pesar de que ya han pasado algunos años desde entonces, lo cierto es que aún queda mucho por hacer. En este sentido, tenemos que ser conscientes de que un cambio tan ambicioso no es fácil de conseguir, especialmente en ramas de conocimiento, como el Derecho procesal, cuya enseñanza se ha basado, tradicionalmente, en clases magistrales y en el análisis de los textos legislativos correspondientes.

Partiendo de esta realidad, hace tiempo que tanto desde el área de Derecho Procesal de la Universidad de Málaga como desde el área de Derecho Procesal de la Universidad de Cádiz, venimos realizando un esfuerzo por adaptar la enseñanza de esta materia a los tiempos actuales, tratando de aprovechar todas las ventajas que esta nueva era tecnológica nos ofrece, aunque sin olvidar nunca nuestro objetivo como docentes en Ciencias Jurídicas. Surge así, por tanto, una preocupación y un proyecto común entre las áreas de ambas Universidades que, como expondremos a continuación, venimos desarrollando de forma conjunta, y que está arrojando unos más que satisfactorios resultados, tanto para los profesores implicados como para el alumnado de ambas Universidades.

Método

Diseño y procedimiento

Es, precisamente, como consecuencia de esa implicación, como surge el proyecto conjunto que venimos desarrollando entre ambas Universidades, a través de Concesión de una actuación avalada de la convocatoria de actuaciones avaladas para la mejora docente 2017/2018 de la Universidad de Cádiz (sol-201700083658-tra, responsable: Pablo García Molina) titulada “PROYECTO DE MEJORA DE LA DOCENCIA DEL DERECHO PROCESAL ENTRE LAS ÁREAS DE DERECHO PROCESAL DE LAS UNIVERSIDADES DE CÁDIZ Y MÁLAGA”, financiada con 2500 € (el máximo posible).

El objetivo de este proyecto es la elaboración de diverso material docente en formato analógico y digital, y la creación, coordinación e intercambio de metodologías y técnicas docentes que homogenicen la docencia de estas asignaturas en ambas Universidades. Con estas experiencias se pretende acabar con el aislamiento a la hora de trabajar (concretamente en lo que a la docencia se refiere) de las Universidades españolas y, específicamente, de las andaluzas, coordinando metodologías y técnicas docentes que homogenicen la docencia que dichas áreas tienen asignadas. Asimismo, se pretende que esta experiencia se amplíe en años venideros a otras Universidades y también a distintas áreas, favoreciendo un modelo de enseñanza transversal, que podrían verse beneficiadas igualmente de las sinergias que con este tipo de actuaciones se pretenden conseguir, siendo para ello necesario darle difusión.

Además, la preocupación por la mejora en la calidad de los conocimientos nos condujo a otro importante reto en la docencia: conseguir altos niveles de participación del alumnado en las distintas actividades propuestas. Se trataba de fomentar que el alumno no se limitase a estudiar unos contenidos, sino generar en el estudiante una opinión fundamentada jurídicamente sobre lo que estudian, sobre todo con respecto a nuevas realidades jurídicas controvertidas.

Como continuación de las actuaciones avaladas de la Universidad de Cádiz, se creó en 2018 la Red Docente de Excelencia del Plan Propio Integral de Docencia de la Universidad de Málaga con la que consolidamos, implementamos y ampliamos incluso a otras Universidades el proyecto que venimos desarrollando desde el área de Derecho Procesal de la Universidad de Málaga con el área de Derecho Procesal de la Universidad de Cádiz, para mejorar la enseñanza del Derecho Procesal, situando a estas Universidades como referencia en innovación docente en Ciencias Jurídicas.

Materiales

Para poder dar cumplimiento a nuestros objetivos, tenemos prevista la realización de las siguientes actividades:

- Creación de una página web con el nombre de dicha Red.
- Realización de un MOOC.
- Creación de Redes Sociales, dónde difundir avances y acciones de la Red.
- Impartición de Seminarios teórico-prácticos, abiertos a toda la comunidad universitaria.

- Publicación de una monografía en la que se recojan las experiencias docentes y los resultados de la Red docente de excelencia.

Participantes

La Red está integrada por profesores con amplia experiencia docente de ambas universidades, y alta formación y participación en innovación, implicados desde sus inicios, en mejorar y actualizar la enseñanza del Derecho Procesal. Es, precisamente, como consecuencia de esa implicación, como surge el proyecto conjunto que venimos desarrollando entre ambas Universidades.

En cuanto al alumnado, podemos estimar que el proyecto ha involucrado a cerca de dos mil estudiantes en total, que se encuentran ya, desde hace más de do cursos, beneficiándose de la puesta en marcha de dicha colaboración.

Resultados

Los primeros resultados de este proyecto se han materializado en una publicación colectiva: ROBLES GARZÓN, José Antonio y ÁLVAREZ ALARCÓN, Arturo (Coords.), Lecciones Breves de Derecho Procesal Penal, Comares, Granada, 2017, y en la elaboración de diverso material docente en formato digital (Kahoots, role-plays, cápsulas audiovisuales,…).

También, tuvo lugar la elaboración de capsulas audiovisuales, publicadas en abierto en el canal de YouTube, para lo cual, contamos con la colaboración del Centro de Recursos Digitales de la Universidad de Cádiz.

La experiencia del citado proyecto está siendo sumamente enriquecedora para los alumnos, y para los profesores que participamos en el mismo. A la vista están los resultados de las encuestas del alumnado. La evaluación del área de Derecho Procesal de la Universidad de Málaga se sitúa en un 4,11 frente a un 3,90 de la titulación y el 3,95 obtenido en conjunto por la propia Universidad de Málaga.

Conclusiones

Consideramos que la unión y la colaboración que hemos puesto en marcha entre las áreas de Derecho Procesal de la Universidad de Málaga y de Cádiz, puede sentar un precedente de cooperación interuniversitaria fundamental para el correcto desarrollo de la enseñanza universitaria. Es, nuestro objetivo, seguir colaborando, innovando, y

adaptando el estudio de nuestra rama de conocimiento a la sociedad y al sistema universitario actual, pero entendemos que para ello, es necesario difundir el proyecto y contar con el respaldo de la Universidad de Málaga, a quien debe reconocérsele su preocupación y su inquietud en esta materia.

Es por esto que entendemos, que este proyecto de mejora docente y actualización de la enseñanza de Derecho Procesal, nacido de la unión entre la Universidad de Málaga y la Universidad de Cádiz, es pionero en nuestra materia, y debe, no sólo difundirse, sino implementarse con respecto incluso a otras universidades, para que nos permita alcanzar un enriquecimiento pleno al compartir las distintas experiencias que en este sentido se están realizando, además, de una cierta uniformidad incluso a la hora de entender y enseñar esta materia.

Así, podemos decir que son nuestros objetivos prioritarios a alcanzar con la creación de la Red Docente de Excelencia:

- Consolidar el proyecto que venimos desarrollando desde el área de Derecho Procesal de la Universidad de Málaga con el área de Derecho Procesal de la Universidad de Cádiz, para mejorar la enseñanza del Derecho Procesal, con la creación de la Red Docente de Excelencia entre ambas, avalada por la Universidad de Málaga.
- Continuar trabajando en dicho proyecto, incluso solicitando otras posibles acciones del Plan Propio Integral de Docencia de la Universidad de Málaga que puedan ser convenientes a estos efectos.
- Difundir, a nivel de Centro, Universidad, Comunidad Universitaria Autonómica y Nacional, la existencia, funcionamiento, experiencias y resultados de esta Red Docente de Excelencia.
- Situar a las Universidades involucradas a la cabeza de la innovación docente en Ciencias Jurídicas.
- Concienciar de que otra forma de enseñar en la Universidad es posible, sin perder los valores y los objetivos tradicionales, pero obteniendo de las nuevas tecnologías y materiales disponibles una forma de motivación y de difusión del conocimiento altamente eficaz.

Referencias

Fernández Fustes, M. D. (2017). El aprendizaje activo del Derecho Procesal. En E. Pillado González (Dir.), *Docencia en Derecho y Proceso. Hacia un aprendizaje de calidad en la Universidad* (pp. 81-92). Madrid, España: Dikynson.

García-Martínez, P., Zapata-Rodríguez, C.J., Ferreira, C., Fernández, I., Pastor, D., Nasenpour, M., ...Miret, J. J. (2015). En ETOP, Proc. of SPIE, vol. 9793, pp. 97930L-1— 97930L-7.

Tortosa, M. T., Grau, S. y Álvarez, J. D. (coords.) (2016). XIV Jornades de Xarxes d´Investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris = XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares. Alacant: Universitat d'Alacant, Institut de Ciències de l'Educació, pp. 1065-1075.

Túñez, J. M. y Sixto, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, *41*, 77-92.

LA LECCIÓN MAGISTRAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Milagros López Gil

Universidad de Málaga

Resumen

La instauración de la EEES así como la irrupción de las nuevas tecnologías en las aulas produjo que la lección magistral, eje de la enseñanza hasta ese momento, fuese totalmente denostada por amplios sectores educativos. No obstante, el transcurso del tiempo unido a la implementación de las nuevas tendencias en innovación educativa ha devuelto a la palestra los beneficios que para el alumno puede reportar este tipo de técnica educativa. Evidentemente el concepto de lección magistral debe ser revisado conforme a los nuevos parámetros que rigen en nuestra sociedad de forma que salga del encorsetamiento con la que se ha entendido tradicionalmente para pasar a una exposición más abierta y flexible que permita una mayor interactuación entre el profesor y los alumnos. Así pues, en la aportación que presentamos al simposio sobre "Herramientas para la dinamización y la participación en el aula" pergeñamos un modelo de lección magistral que, partiendo de su origen, la exposición por el profesor de conceptos claves para entender la disciplina (en nuestro caso, de Derecho procesal), facilite esa mayor interactuación con los alumnos. En este sentido, postulamos como primer elemento la necesidad de que los conceptos que van a ser explicados durante la lección magistral sea preparada, siquiera con una somera lectura, por los alumnos de forma que al realizarse la exposición oral del tema ellos puedan saber cuáles son los conceptos oscuros, difusos o más difíciles de forma que la lección pueda centrarse sobre estos en detrimento de aquellos otros que presenten una menor dificultad.

Abstract

The implementation of the European Higher Education Area (Bologna Plan), together with the use of TICs in class have wrongly neglected the master class as the central piece of teaching methods. However, time has brought back its benefits to the students. For this reason, the scope of this paper is to reintroduce the master class as a teaching method, revising some of its main characteristics. In this new conception of the master

class, the focus is based in the interaction between students and teacher during the lesson. We presented a model that reveals that key concepts of the concepts are absolutely essential for the student to gain knowledge in the subject.

Introducción

Si bien en la enseñanza universitaria, de forma general, tiene un marcado carácter teórico, dado que el alumnado debe adquirir una serie de conocimientos de los que carece, este carácter teórico es más acentuado cuando de asignaturas jurídicas se trata y más concretamente del Derecho Procesal.

Esta área de conocimiento del Derecho se caracteriza por ser un derecho ritualista, formal y técnico que obliga a la adquisición de conceptos propios y exclusivos de la materia imposibles de adquirir a través de otras disciplinas. En efecto, en el derecho procesal incluso la terminología es propia lo que complica el proceso de aprendizaje en la medida en la que el alumnado, además de tener que aprender la técnica procesal debe adquirir un nuevo lenguaje. Por otro lado, la comprensión de la materia obliga al alumnado a dominar los conceptos e instituciones del derecho sustantivo sobre los que el derecho procesal se sustenta. Desgraciadamente, por la organización de los planes de estudios, el dominio de estos conceptos sustantivos no siempre ha sido alcanzado por los alumnos, en concreto, por aquellos que están cursando su primer curso de derecho por lo que el proceso de aprendizaje se complica.

Así pues, el perfil del alumno con los que los profesores de derecho procesal nos encontramos es muy variado, desde los que acaban de comenzar sus estudios de derechos a aquellos que lo están terminando puesto que tenemos asignaturas en primero, tercero y cuarto.

Esta diversidad en el perfil de alumnos con los que nos encontramos, así como la especial complejidad de la materia a estudiar es la que nos ha obligado a situar la lección magistral como eje del proceso de aprendizaje si bien revisada a la luz de las nuevas técnicas de innovación educativa.

Método

En efecto, si bien la referencia a la lección magistral suele despertar suspicacia en un momento en el que en todos los ámbitos educativos se opta por introducir nuevas

técnicas de adquisición de conocimiento, hemos comprobado que en innumerables ocasiones son los propios alumnos los que nos requieren para que aumentemos el tiempo que dedicamos a la explicación teórica de los conceptos en detrimento del tiempo dedicado a otras formas de adquirir las competencias como las clases prácticas o las simulaciones. Eso se debe, esencialmente, a que hemos evolucionado hacia un tipo de lección magistral participativa en la que la metodología y el lenguaje usado se adapta a las necesidades concretas del alumno con relación a sus conocimientos previos de otras disciplinas del derecho, alejándonos, por tanto, de una repetición de conceptos que ya encuentran en sus materiales de trabajo.

Para poder llevar a cabo la lección magistral participativa es fundamental la organización de los espacios y las relaciones interpersonales. De esta forma, el profesor debe bajar de la tarima para acercarse a los alumnos que deben poder tener un buen contacto visual.

Evidentemente, la disposición de las aulas no es algo que dependa del profesorado sino de las administraciones y esto hace que, en aquellos casos, en los que las aulas presenten mesas y sillas movibles será más fácil organizar el aula de manera que todos los alumnos tengan el mismo grado de cercanía. No obstante, en aquellos casos en los que nos encontremos con un aula tradicional en las que las bancas están unas detrás de otras en hileras consecutivas, puede conseguirse esa cercanía cuando es el profesor el que se desplaza mientras imparte la lección para evitar, precisamente, el efecto de que sólo los alumnos que se encuentran en la parte delantera y central sean los participativos, haciendo que los que se encuentran detrás o en los laterales, se muestren pasivos o marginados. El hecho de desplazarse a lo largo de la clase, ha demostrado que todos los alumnos en un determinado momento están al principio del aula y se sienten más conectados con lo que está sucediendo en el aula y de esa manera las relaciones interpersonales se refuerzan porque todos se sienten receptores directos de los conceptos que se están impartiendo.

Por otro lado, para que la lección magistral participativa sea productiva es necesario que cumpla con los siguientes requisitos.

a) Los contenidos deben estar bien estructurados por el profesor, siendo conveniente que, con anterioridad a la impartición de la lección, los alumnos sepan sobre qué materia va a versar para poder realizar un acercamiento a la materia a través

de una previa lectura de los materiales que bien, han sido aportados por el profesor, o han sido recomendados por éste. No obstante, la práctica nos demuestra que son pocos los alumnos que realizan este trabajo previo, al menos al inicio del curso si bien esta situación cambia conforme se van sintiendo más implicados en las clases.

Por otro lado, la impartición de la lección magistral se apoya en presentaciones de PowerPoint o Prezzi que también se le proporciona al alumno para que éste pueda centrar su atención exclusivamente en la explicación y no en tomar notas de aquello que se está explicando. Estas presentaciones no deben estar excesivamente sobrecargadas sino simplemente constituir un guion de los distintos extremos sobre los que está versando la explicación. Al proporcionarle a los alumnos estas presentaciones disponen ya de un guion o esquema que les sirve de soporte cuando se enfrenta al proceso de memorización de la materia.

b) La explicación debe ser clara. Esto obliga al profesor a adaptar el lenguaje que usa para explicar los conceptos al nivel de conocimiento de los alumnos pudiendo ser más técnico cuando se trate de alumnos de los últimos cursos y más informal cuando se encuentre ante alumnos de primer curso. Esta constituye una de las grandes dificultades que presenta la disciplina de derecho procesal puesto que una de las competencias que debe adquirir el alumno es precisamente ese lenguaje técnico. Esto implica que a través de una exposición informal hay que explicarles un concepto al que luego hay que asignarle su nombre técnico para empezar a utilizarlo a partir de ese momento.

c) Mantener el interés y la atención del alumno es fundamental si bien complicado. Este se debe a que la estructuración de los actuales planes de estudios establece una duración media de las sesiones de clase de entre una hora y media y dos horas a pesar de que está totalmente acreditado, desde un punto de vista científico que la atención de un alumno empieza a decaer a partir de los veinte o treinta minutos. Para conseguir mantener la atención de los alumnos, se recurre a la exposición de ejemplos constantes de situaciones jurídicas que se pueden encontrar en su vida cotidiana o en su entorno, de manera que lo que se les está explicando no lo perciben como algo lejano o que no tiene relación con ellos mismos. Esto incrementa no sólo la atención del alumno sino, incluso, su participación en clase al intentar buscar soluciones para esas situaciones en las que habitualmente se ven imbuidos.

Otra forma de mantener la atención del alumno es hacerlos participe de la explicación de manera que la lectura de los preceptos que se analizan en clase la realicen ellos en voz alta y para todos sus compañeros. El hecho de que ellos participen de esta forma tiene otras ventajas. La primera que se acostumbran a trabajar con los distintos textos legales propios de la disciplina lo cual constituye una de las competencias a adquirir y la segunda, que, al participar simplemente con la lectura, prestan una mayor atención al contenido del mismo que si la lectura la hiciera el profesor.

d) Promover la participación de los alumnos puesto que esto incide en un buen aprendizaje. Las técnicas que usamos para fomentar esta participación giran en torno a la realización de distintos tipos de preguntas, invitando a los alumnos a participar o dar su opinión de forma que no se sientan obligados, pero si invitados a hacerlo. La experiencia nos demuestra que al inicio se muestran reacios, tímidos, apocados, pero conforme avanza el curso se van animando y una vez que se rompe el hielo, la actividad de unos lleva a actuar a los demás.

Así pues, la invitación a participar se realiza a través de la formulación de diferentes tipos de preguntas, desde aquellas que requieren extraer conocimientos de la memoria –recordando lo que ya se ha explicado en otras sesiones-, o relacionar los conocimientos para ver el grado de comprensión de los alumnos, o aquellas preguntas que requieren la aplicación de lo aprendido para resolver la cuestión jurídico procesal planteada o que fomenten el razonamiento lógico-jurídico.

Resultados

Una buena aplicación de la lección magistral participativa contribuye a unos mejores resultados académicos de aquellos alumnos que asisten regularmente a las mismas. Hemos podido comprobar como estos alumnos suelen superar la asignatura frente a aquellos otros que optan por no asistir a las mismas.

Discusión/conclusiones

Tras más de veinte años impartiendo las distintas asignaturas de derecho procesal en diferentes cursos de la titulación de derecho, hemos constatado el valor que el alumnado concede a las clases magistrales lo que se pone de manifiesto en la alta

asistencia de los alumnos a las mismas –sin que exista un control de asistencia por la que se sientan obligado a ello- así como una mayor implicación y participación en las clases. De igual modo, el profesorado que usa esa metodología obtienen una puntuación alta (más de cuatro siendo cinco el máximo) en las encuestas de satisfacción realizadas por la Universidad de Málaga.

Referencias

Fernández, A. *Nuevas metodologías docentes*. Recuperado de http://roble.pntic.mec.es/jprp0006/tesis/metodologia/nuevas_metodologias_docentes_de%20fernandez_kmarch.pdf

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS APLICADAS AL DERECHO PROCESAL: BENEFICIOS E INCONVENIENTES

Leticia Fontestad Portalés

Universidad de Málaga

Resumen

Este trabajo supone un ejercicio de reflexión acerca del uso de las nuevas tecnologías aplicadas al aprendizaje del estudiante en las aulas universitarias. El uso excesivo de las mismas y sin un objetivo claro en los resultados a obtener con este moderno sistema de docencia universitaria supone un obstáculo para la gestión de su aprendizaje.

Abstract

This work is an exercise in reflection on the use of new technologies applied to student learning in university classrooms. The excessive use of the same and without a clear objective in the results to obtain with this modern system of university teaching supposes an obstacle for the management of its learning.

Introducción

Pretendemos analizar cómo afecta la implementación de las herramientas tecnológicas en la docencia universitaria, concretamente, en Derecho Procesal. Nos preguntamos si el desarrollo tecnológico aplicado a la docencia en nuestra disciplina supone un beneficio para los alumnos y/o para el profesor o si supone un inconveniente.

Partimos para nuestra reflexión de la experiencia como profesora de Derecho Procesal en la Universidad de Málaga, con un sistema clásico de docencia presencial, y como tutora del Centro Asociado de la UNED el cual, en sus orígenes, se basaba en el sistema tradicional de las tutorías individuales.

Método

En primer lugar, hablar de Universidad presencial no está reñido con el uso de numerosas modalidades y estrategias de uso pedagógico de las tecnologías digitales (microcursos online, MOOC, analíticas del aprendizaje, *flipped classroom…)*. El mejor

ejemplo de ello es la plataforma de docencia virtual que se ha convertido en pocos años en una herramienta fundamental e imprescindible en la docencia presencial en todas las Universidades. Cualquier profesor en la Universidad desarrolla su labor docente presencialmente sin dejar de lado el aula virtual dentro del campus digital institucional. Resulta indiscutible que esta plataforma docente virtual está plenamente integrada y consolidada en todas las Universidades presenciales[1].

Por otro lado, aun cuando estemos haciendo referencia al sistema de docencia tradicional basado en el sistema presencial no podemos negar que el uso de las TICs ha supuesto un cambio importante en la forma de impartir docencia. Con las plataformas virtuales se facilita el acceso a los materiales de apoyo para el estudio de la asignatura: PowerPoint, apuntes… La tradicional lección magistral se transforma con el uso de las TICs en otra forma de enseñar donde el profesor hace uso de presentaciones proyectadas (PowerPoint, Prezzi…) que le permite lanzar incluso más información de la que explica o, al contrario, proyectar una mínima información en diapositivas. En los últimos años se están sustituyendo las pizarras clásicas y los proyectores por el uso de pizarras digitales a las que, en función del tipo de docencia en el que nos encontremos –presencial, virtual o mixto- tendrán acceso todos los alumnos independientemente que se encuentren en el aula o no.

Por otro lado, las tutorías en el centro asociado de la UNED se basaban en el sistema tradicional de las tutorías individuales de carácter presencial que permitía al alumno resolver sus dudas con su tutor, presencial o telefónicamente.

Con las TICs la Universidad a distancia sufre una auténtica revolución pues la acción tutorial basada en la presencialidad del alumno con carácter individual se transforma en lecciones magistrales dirigidas a los alumnos que quieran acceder, presencial o virtualmente, a dichas lecciones. Este alumno se transforma en un alumno semejante al de la Universidad presencial pues recibe clases magistrales atendiendo al número de horas de tutorización por asignatura. Con las pizarras digitales y el aula

[1] Sobre el concepto de aula virtual *vid*. Area Moreira, M., San Nicolás Santos, B. & Sanabria Mesa, A. L. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2)*, 179-198.

virtual, el alumno no tiene que desplazarse para tener acceso a una lección magistral impartida en el centro asociado de la universidad a distancia[2].

Partiendo de estos modelos de docencia universitarios nos planteamos si el uso de las herramientas tecnológicas supone un beneficio o, por el contrario, podrían suponer un inconveniente.

Antes de dar una respuesta a nuestro interrogante debemos reflexionar hacia donde se dirige cada uno de estos modelos universitarios.

La universidad basada en el sistema tradicional de docencia presencial tiende cada vez más al uso de las tecnologías en las relaciones profesores-alumnos. De este modo, el alumno al comienzo del curso tiene a su disposición en el campus virtual el nombre de su profesor y la guía docente de la asignatura. Durante el desarrollo del curso, el profesor se comunica con el alumno a través del CV para informarle de posibles cambios que pudieran surgir a última hora en relación con la docencia, pone a disposición del alumno material de apoyo para el aprendizaje de la asignatura, publica notas... Asimismo, el alumno ante cualquier duda tiene a su disposición no solo el email del profesor sino un sistema de mensajería individual y privado integrado en el CV que le permite comunicarse con su profesor de manera casi instantánea pues incluye el servicio de notificación de la recepción de un mensaje en el CV a través del email. Esto supone un beneficio tanto para el profesor como para el alumno.

Pero ¿hacia donde nos lleva esta plataforma virtual universitaria? La respuesta es obvia, nos lleva a una relación virtual entre profesor y alumno excepto en el desarrollo de la docencia presencial y en las tutorías que, necesariamente en un número determinado de horas, deben ser presenciales[3].

En la universidad a distancia, quizás en un intento de motivar al alumno, las tutorías individualizadas se combinan con seminarios presenciales dirigidos a todos los alumnos en los que ya no se resuelven dudas, sino que se imparte una

[2] *Vid*. Pérez, F. (2017). El seguimiento tutorial continuo como mecanismo de estímulo del aprendizaje del Derecho procesal y del Derecho penal en las tutorías de la UNED. En F. Miró Linares y J. A. Pérez (Dirs.), *Innovación docente y ciencia jurídica* (pp. 339-352). Pamplona, España: Aranzadi.

[3] Sobre el uso de las plataformas virtuales en las Universidades *vid*. Cámara (2017). Nuevas herramientas y técnicas para la docencia del derecho. En E. Pillado González (Dir.), *Docencia en Derecho y Proceso: Hacia un aprendizaje de calidad en la Universidad* (p. 50). Madrid, España: Dykinson.

lección magistral. Tras varios años de combinar ambos sistemas: acción tutorial individualizada y lección magistral en seminarios en grupo, el resultado ha sido que los que los alumnos demandan más seminarios con lecciones magistrales y menos tutorías tutorías individualizadas. Esto supone un cambio radical del sistema docente en la la UNED que demuestra que el alumno prefiere no autogestionar su proceso de aprendizaje, sino que para lograr mejor resultado reclama docencia presencial.

Con la implantación de las herramientas tecnológicas, en la Universidad a distancia se da un paso más pues se ofrece apoyo al alumno a través del teléfono, email, acción tutorial individualizada presencial y seminarios de docencia presencial y, además, a través de la plataforma virtual institucional el alumno puede:

- Asistir virtualmente a seminarios presenciales a través de videoconferencias. Además, con el uso de las pizarras digitales, el alumno desde su casa tiene acceso como si estuviera en el aula a las explicaciones que el profesor realiza en la pizarra digital.
- Además, el alumno "a distancia", tiene la posibilidad de asistir virtualmente a las tutorías individualizadas a través de la plataforma virtual AVIP. Esta plataforma no solo incluye la posibilidad de relacionarse con el alumno de forma individual a través de una videoconferencia, sino que puede "chatear" con él a través del sistema de mensajería inmediata.

Resultados

¿Cuál es entonces el resultado obtenido con la implantación de estas herramientas tecnológicas en la universidad a distancia que se caracteriza por la ausencia de docencia presencial? Que aumenta en el alumno la necesidad de una mayor interacción con el tutor y reclama más apoyo para la gestión del proceso de aprendizaje creando una necesidad de lección magistral, presencial o virtual, que antes no necesitaba para superar con éxito la asignatura[4].

Ante esta situación nos preguntamos, ¿supone el uso de las herramientas tecnológicas un beneficio en el proceso de aprendizaje del alumno o, por el contrario, con el uso de la tecnología estamos creando un sistema de aprendizaje en el que el

[4] Sobre el proceso evolutivo del sistema clásico docente al actual *Vid*. Soleto, H. (2017). La enseñanza del Derecho Procesal a través del método del caso. En E. Pillado (Dir.), *Docencia en Derecho y Proceso: Hacia un aprendizaje de calidad en la Universidad* (pp. 165-178). Madrid, España: Dykinson.

alumno se hace cada vez más dependiente y no es capaz de gestionar su proceso de aprendizaje ni en la universidad a distancia ni en la presencial?.

En los años dedicados a la docencia tanto presencial como "a distancia" hemos podido comprobar que el uso de herramientas tecnológicas ha obtenido resultados o reacciones entre los alumnos de carácter opuesto. Así, tras el uso de las TICs en la Universidad presencial el estudiante pretende resolver todas sus dudas con un solo "clic", a través de la plataforma virtual, sin asistir a tutorías presenciales y asistiendo cada vez menos a las lecciones magistrales. Por el contrario, desde que en la Universidad a distancia se implanta un nuevo modelo docente basado en el uso de las TICs y en la tutorización en grupo, el estudiante reclama, cada vez más, un modelo de universidad basado en la lección magistral presencial o virtual.

Conclusiones

Desde nuestro punto de vista, el uso de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje del Derecho procesal supone un beneficio para el alumno siempre que se utilicen como apoyo a la docencia presencial. Qué duda cabe que el uso del CV supone un beneficio para el profesor y para el alumno siempre y cuando ambos entiendan que no sustituye a una tutoría presencial ni a una lección magistral presencial ni supone una herramienta para comunicarse con su profesor en relación de dependencia, es decir, que implique una disminución de la capacidad del alumno de gestionar su proceso de aprendizaje. Si un alumno no es capaz de continuar con sus tareas de aprendizaje sino obtiene respuesta inmediata del profesor, esta herramienta tecnológica no supone ningún beneficio sino más bien todo lo contrario. Si el alumno pretende tener una tutoría a través del servicio de mensajería, el uso de las TICs no es ningún caso un beneficio para el alumno pues, a través de este sistema podrá recomendarle bibliografía, aclararle una cuestión muy concreta pero no impartir una lección magistral por escrito. Sin embargo, cada vez más asistimos a un modelo de universidad que pone al alcance del estudiante todas las herramientas tecnológicas posibles pero que el estudiante no aprovecha para su aprendizaje sino para su comodidad.

En realidad el problema no es el uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo docente universitario, sino el uso que de ellas pretendan hacer los estudiantes y profesores universitarios. El uso de la tecnología tiene que servir de apoyo tanto al

docente como al estudiante, pero en ningún caso puede venir a sustituir la interacción presencial entre ambos pues la inmediación en el proceso de aprendizaje resulta fundamental. Si las Universidades no lo entienden de esta manera, tanto la Universidad, como institución física, como el profesor universitario tal y como está concebido en el siglo XXI están abocados a desaparecer pues bastaría con grabar las lecciones magistrales para proyectarlas a los alumnos independientemente de dónde se encuentren. Con este nuevo modelo docente no serían necesarios los profesores porque bastaría con que se grabaran las clases para su posterior proyección. Pero, lo que es peor, esas grabaciones podrían realizarlas *profesores robóticos* con una mayor capacidad para almacenar información.

Referencias

Area, M., San Nicolás, B. y Sanabria, A. L. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2)*, 179-198.

Cámara, J. (2017). Nuevas herramientas y técnicas para la docencia del derecho. En E. Pillado González (Dir.), *Docencia en Derecho y Proceso: Hacia un aprendizaje de calidad en la Universidad* (p. 50). Madrid, España: Dykinson.

Pérez, F. (2017). El seguimiento tutorial continuo como mecanismo de estímulo del aprendizaje del Derecho procesal y del Derecho penal en las tutorías de la UNED. En F. Miró Linares y J.A. Pérez Juan (Dirs.), *Innovación docente y ciencia jurídica* (pp. 339-352). Pamplona, España: Aranzadi.

Soleto, H. (2017). La enseñanza del Derecho Procesal a través del método del caso. En E. Pillado González (Dir.), *Docencia en Derecho y Proceso: Hacia un aprendizaje de calidad en la Universidad* (pp. 165-178). Madrid, España: Dykinson.

LA PREPARACIÓN DE EQUIPOS PARA TORNEOS DE DEBATE JURÍDICO

Yolanda de Lucchi López-Tapia

Universidad de Málaga

Resumen

Los torneos de debate jurídico están cobrando un auge relevante en los últimos tiempos. Los alumnos de las facultades de derecho muestran, cada vez más, su interés en participar en este tipo de torneos, lo que, sin duda, enriquece su formación multidisciplinar, tanto en técnicas de oratoria y argumentación como en su formación académica en temas relevantes de derecho. La participación en dichos torneos es un elemento que facilita la adquisición de las competencias antes descritas de una forma completamente diferente a la tradicional, puesto que el alumno se encuentra motivado especialmente por una competición de estas características. La presente comunicación tiene como objetivo primordial reseñar las principales herramientas que el docente puede utilizar para la preparación de equipos de alumnos que participar en los diferentes torneos de debate jurídico que puedan ser convocados en España. Dichas fases son las siguientes: -Selección de los miembros integrantes del equipo de debate -Búsqueda de la documentación relevante para el tema -Selección de varias líneas argumentativas susceptibles de ser utilizadas en el debate. -Realización de simulacros de debate en el aula, con la participación del resto de alumnos de la misma clase, con independencia de que participen o no en el torneo. -Corrección de las técnicas oratorias utilizadas, así como refuerzo positivo respecto de la tarea desempeñada.

Abstract

Legal debate competition is increasing in popularity lately. Law students show their interest in taking part in this type of competitions, what enriches their multidisciplinary training, both in techniques of speech and argumentation and in their academic training in law. Since students are specially motivated by a competition of these characteristics, the acquisition of the skills referred is easier than in the traditional way. The main scope of this paper is to outline some of the tools that can be used by teachers in the training of students for legal debates competition, following different stages: selection of the members of the debate team, search for relevant documentation for the subject, selection

of the argumentative lines to be used in the debate and, finally, the simulation of the debate in the class, with the participation of the rest of the students.

Introducción

En el ámbito universitario, los torneos de debate en general y; en particular, los de debate jurídico están cobrando un auge relevante en los últimos tiempos. Se trata de competiciones en las que los participantes, ya sea de forma individual u organizados por equipos, debaten en torno a un tema jurídico de marcada actualidad y ciertamente susceptible de suscitar opiniones encontradas. Un jurado se encarga de valorar las intervenciones de los participantes, teniendo en cuenta su capacidad de expresión, la oratoria y los argumentos jurídicos utilizados, entre otros parámetros.

La organización de estos torneos corre a cargo de las propias Facultades de Derecho de las Universidades españolas o de Fundaciones especialmente orientadas a potenciar el talento de los nuevos juristas, a través de la excelencia universitaria, afianzando el conocimiento jurídico de los alumnos. Sirvan como ejemplo, entre otros, la Liga de Debate Jurídico Anual que organiza la Fundación Española de Debate Jurídico (https://debatejuridico.com/contacto.html), o el I Torneo de Debate Jurídico *Lex Flavia Malacitana,* organizado por la Asociación de Debate Universitario de Málaga (ADUMA) y patrocinado por la Fundación General de la Universidad de Málaga (FGUMA), celebrado en diciembre de 2017 (https://fguma.es/5369-2/).

El debate jurídico entra dentro de la categoría del debate académico, a diferencia del modelo *British Parliament* cuya dinámica es algo diferente (García y Castaños, 2018). La única diferencia entre el debate académico y el debate jurídico es el tema asignado, que en éste es estrictamente jurídico. La utilización de debates jurídicos en el aula es una herramienta docente que se viene utilizando desde hace tiempo con notable éxito, puesto que enriquece la formación multidisciplinar del alumnado, tanto en técnicas de oratoria y argumentación, como en la parte académica en temas relevantes de derecho. La oratoria se presenta como una materia transversal única que, combinada con la documentación y argumentación en temas jurídicos concretos, proporcionan al alumno/a una serie de habilidades absolutamente imprescindibles para su desarrollo profesional. Por tanto, el debate jurídico introduce una variante importantísima para el alumno del Grado en Derecho, como es la formación jurídica que adquiere como

competencia específica. Ello hace que el debate se convierta en un instrumento que coadyuva en el proceso de aprendizaje del derecho.

Pero es que, además resulta muy interesante, desde un punto de vista pedagógico, aprovechar la coyuntura de la celebración de los torneos de debate jurídico para la formación integral del alumno en una disciplina jurídica. El elemento añadido de poder participar en algún torneo de las características anteriormente descritas potencia, sin duda, la motivación del alumnado en la adquisición de las competencias específicas y transversales de las diferentes disciplinas jurídicas.

En efecto, los alumnos de las Facultades de Derecho muestran, cada vez más, su interés en participar en este tipo de torneos. Los premios no consisten, en la mayoría de las ocasiones, en una retribución en metálico, sino que consisten en becas de prácticas en despachos, por ejemplo, o financiación para realizar cursos de formación especializada, lo que redunda en un *plus* a su formación. Además, los ganadores de un torneo suelen ser escogidos como representantes para participar en competiciones a escala internacional, potenciando, sin duda, la participación en este tipo de torneos.

Método

Sin embargo, la preparación de equipos para torneos de debate jurídico es una actividad docente que presenta unos perfiles específicos diferentes a los del debate jurídico como actividad evaluable para todos los matriculados de una asignatura concreta, puesto que no podemos conminar a todos los alumnos a participar en los torneos. De ahí que la actividad deberá configurarse desde talleres específicos voluntarios de oratoria y debate jurídico, impulsados por las propias Facultades.

El método de aplicación de esta herramienta docente se basa en las siguientes fases:

-*Convocatoria de un taller con la intención de preparar un equipo para la participación en un torneo de debate jurídico*

La primera fase de la actividad debe ser la convocatoria de un taller de oratoria o debate jurídico centrado en la finalidad de preparar a un equipo de la Facultad para participar en un torneo concreto.

Las sesiones de dicho taller tendrán un doble cometido: de un lado, proporcionar y entrenar las técnicas y destrezas propias de la oratoria en la modalidad de debate; y de otro, formar en el tema jurídico elegido para el torneo.

Obviamente, aunque el taller esté centrado en la preparación de los equipos que posteriormente participarán en los torneos previstos, la actividad puede estar abierta a cualquier alumno que lo solicite, pudiéndose beneficiar del aprendizaje a través de esta herramienta.

-*Sesiones preparatorias*

1ª sesión: Cuestiones básicas sobre oratoria.

En esta primera sesión se deben abordar cuestiones imprescindibles para adquirir correctamente la capacidad de expresar las ideas de forma oral y en público, tales como la preparación del orador, los obstáculos psicológicos que dificultan la comunicación y las técnicas para resolverlos. Asimismo, se abordarán, la capacidad de gestionar nuestras emociones, controlarlas y proyectarlas correctamente a la audiencia y los consejos y reglas básicas para la buena improvisación, para evitar las incoherencias y para ganar credibilidad. Es absolutamente imprescindible tratar en estas sesiones temas relativos a la utilización del lenguaje verbal y dentro de él, los recursos expresivos y los cursos fonéticos como la elocución, la cadencia, la voz y la dicción. No menos importante resulta la introducción al alumnado en las posibilidades del lenguaje no verbal; en concreto, la kinesia, los gestos, comportamiento no verbal, el lenguaje del cuerpo y la proxemia.

2ª Sesión: Documentación para la argumentación jurídica.

Esta sesión se dedicará al análisis de la documentación aportada por los alumnos respecto del tema principal del torneo de debate. El alumnado, por tanto, deberá, previamente al desarrollo de esta sesión, realizar una búsqueda de fuentes para construir la línea argumentativa en cada una de las diferentes posiciones que pueda sostener el debate. Ello incluye la adecuada selección del marco normativo, el rastreo de fuentes doctrinales y jurisprudenciales, así como un análisis del tratamiento del tema en los medios de comunicación; no en vano los temas elegidos en los diferentes torneos responden a cuestiones de máxima relevancia social. El profesor deberá encauzar los materiales aportados, de manera que se construyan diferentes posiciones sólidas desde

el punto de vista argumentativo. Es el momento, además, de redactar la fase inicial de la intervención de los equipos por parte del Introductor.

-*Simulacros de debate*

La tercera fase consiste en la realización de simulacros de debate en el aula. Desde el punto de vista de la oratoria, con estos simulacros se afianza la intervención oral de los alumnos, corrigiéndose los defectos en los que pudieran incurrir y, desde el punto de vista jurídico, se asientan las argumentaciones y se fomenta la capacidad de reacción ante líneas argumentales improvisadas. En este momento, la tarea del docente deberá ser la introducción de nuevos y diferentes puntos de vista a los ya trabajados en las sesiones relativas a la documentación, para así entrenar a los equipos en su capacidad de improvisación.

Resultados

Según la ya tradicional clasificación de las competencias que debe adquirir el alumnado en unos estudios de grado determinados (competencias transversales, sistémicas o interpersonales y competencias específicas), los alumnos que participen en torneos de debate jurídico adquirirán, fundamentalmente, la capacidad oral en lengua nativa –que incluso puede extenderse a una lengua extranjera, si se fomenta el debate en inglés con el objetivo de participar en torneos de carácter internacional que se desarrollen en dicha lengua-, capacidad de decisión, de liderazgo y sobre todo, de trabajo en equipo. Se fomenta la competitividad desde un punto de vista constructivo y saludable y se fomenta asimismo, la sensibilidad hacia temas sociales, políticos y medioambientales. En el terreno jurídico, el alumno mejorará su capacidad para el manejo de fuentes jurídicas, de interpretar textos jurídicos, de creatividad jurídica y su capacidad para la negociación.

Conclusión

A pesar de que el debate jurídico se ha instaurado eficazmente como herramienta docente, la preparación de equipos para participar en torneos dota a la misma de un perfil más específico, aspirándose a conseguir que se convierta en una herramienta más general, tal y como sucede en las Universidades de otros países.

Referencias

Calabuig, M. A. (2017). El debate como estrategia de innovación docente en el ámbito de la ciencia jurídica, la experiencia del taller permanente de oratoria y debate (TOD) UMH. En F. Miró Llinares y J. A. Pérez Juan (Dirs.), *Innovación docente y ciencia jurídica* (pp. 71-82). Pamplona, España: Aranzadi

Fernández-Fígares, M. J. (2015). Docencia sobre litigación y oratoria para juicios en los planes universitarios jurídicos. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales, número extraordinario, 2*, 229-249.

García, M. J. y Castaños, P. (2018). La importancia del debate jurídico en el Grado en Derecho. En P. Membiela Iglesia, N. Casado Bailón, M. I. Cebreiros Iglesias y M. Vidal López (Coord.), *Nuevos desafíos en la enseñanza superior* (pp. 255-258). España: Educación Editora.

Torra, M. y Bonet, M. (2019). El debate jurídico. En M. Bonet y F. J. Torres (Coord.) *Argumentación y debate: Introducción al formato Parlamentario Británico y debate jurídico* (pp. 177-196). Madrid, España: Dykinson.

El MOOC, UNA NUEVA MODALIDAD DE APRENDIZAJE

María del Pilar Pérez Álvarez

Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

Los Cursos Masivos Abiertos en Red, o MOOC (del inglés, Massive Open Online Courses), son una nueva modalidad de formación con propuestas orientadas a la difusión web de contenidos y un plan de actividades de aprendizaje abierto a la colaboración y la participación masiva. Suelen ser de inscripción libre para quienes quieran acceder y seguir la propuesta formativa. Los MOOC se apoyan en las mismas herramientas tecnológicas que se utilizan en la educación tradicional, pero su infraestructura permite dirigirse a un público amplio y disperso por el mundo. Estos cursos cuentan con un programa desarrollado a través de distintos recursos multimedia, muy ágiles, normalmente videos con duración de 2 a 10 minutos, que pueden pausarse y reproducirse las veces que sea necesario a elección del participante o por indicación del profesor. Existe la posibilidad de integrar foros de discusión con el profesor u otros estudiantes y, para la valoración del aprendizaje, cuenta con autoevaluaciones, evaluación automática o evaluación entre pares. Actualmente dicha modalidad de formación cuenta con millones de participantes en todo el mundo a través de plataformas como Coursera, Udacity, edX, MiriadaX. En este trabajo nos plantearemos las ventajas e inconvenientes de los MOOC como nueva modalidad de aprendizaje.

Abstract

MOOC (Massive Online Open Courses) are a new form of training with proposals aimed at web content dissemination and a plan of learning activities open to collaboration and mass participation. They are usually free registration for those who want to access and follow the training proposal. MOOCs rely on the same technological tools used in traditional education, but their infrastructure allows them to address a broad and dispersed public around the world. These courses have a program developed through different multimedia resources, very agile, usually videos with a duration from 2 to 10 minutes, which can be paused and played as many times as necessary at the

participant's choice or at the teacher's direction. There is the possibility of integrating discussion forums with the teacher or other students and, for the evaluation of learning, it has self-evaluations, automatic evaluation or peer evaluation. Currently this type of learning has millions of participants around the world through platforms such as Coursera, Udacity, edX, MiriadaX. In this work we will consider the advantages and disadvantages of MOOCs as a new learning modality.

Introducción

Los Cursos Online Masivos y Abiertos (COMA, en sus siglas en español) son una nueva oferta formativa que ha proliferado mucho en los últimos años. Tanto es así que en noviembre de 2012, el New York Times publicó un extenso artículo que declaraba aquel año como *The year of the MOOC.* Cierto es que el año 2013 fue calificado como el del anti-MOOC. A partir de entonces son muchos los interrogantes que se han planteado a raíz de la enorme proliferación de estos cursos.

Como coordinadora de un MOOC, que actualmente se imparte en Edx (sitio web en https://www.edx.org/es/course/introduccion-al-derecho-en-la-vida-cotidiana), trataré de las ventajas e inconvenientes que plantean.

Método (materiales, participantes, diseño, procedimiento)

La denominación de MOOC fue acuñada en 2008 por David Carrier y Bryan Alexander, tras ver el alto número de estudiantes inscritos en el curso *Connectivism and conective Knowledge*, ofertado por la Universidad de Manitoba (Canadá). Nombre que se mantiene en la actualidad por las principales plataformas.

Las características de estos cursos son las siguientes: a) *Massive* (masivos): La educación superior debe llegar a todo el mundo en un mundo interconectado a través de las redes. Estos cursos deben estar orientados a este fin, asimilar a miles (incluso a cientos de miles) de estudiantes. Tanto los contenidos como el software utilizado deben estar adaptados para tener un alcance global; b) *Open* (abiertos): al alcance de todos no solo desde el punto de vista de los requisitos para poder registrarse sino también desde el punto de vista de la gratuidad. La apertura al público en general de contenidos y métodos de enseñanza de las más prestigiosas universidades ha supuesto una revolución sin precedentes en el mundo e-learning. Lo que supone que cualquier persona de

cualquier parte del mundo puede inscribirse sin pagar matrícula o costes adicionales y sin acreditar méritos académicos; c) En red (*online*): todos los recursos, contenidos, actividades, evaluación y el contacto con los profesores deben ser accesibles a través de la red y visualizarse en línea 100%; d) Curso (*course*): debe estar estructurado y orientado al aprendizaje y a la creación de conocimiento y contar como mínimo con una organización de contenidos y tareas, evaluación de los alumnos y posibilidad de acreditación.

El desarrollo comercial de los MOOC se produjo a partir de 2011. Aunque hay proveedores privados como Uned Coma, los grandes proveedores son, entre otros, UDACITY: fundada en 2011. Fue la primera plataforma pera la que menos ha crecido porque se ha especializado en cursos de calidad en Ciencias de la Computación. El desarrollo de sus cursos se hace independientemente de Universidades y otras instituciones de educación superior; b) COURSERA: fundada a iniciativa privada en 2011 por Andrew Ng y Daphne Koller de la Universidad de Stanford. Se centra en ofrecer cursos gratuitos con respaldo de las universidades más prestigiosas del mundo; c) EdX: Dio sus primeros pasos en 2011 en EEUU. Surgió de la fusión de dos proyectos del Instituto Tecnológico de Massachusets y la Universidad de Harvard con el objetivo de establecer una plataforma online sin ánimo de lucro para fomentar la educación gratuita de calidad; d) Miríada X: Surgió en 2012 fuera del ámbito Norteamericano, precisamente en España. Telefónica Learning Services y Universia lanzaron esta plataforma con el objetivo de ofrecer cursos impartidos por Universidades Iberoamericanas de la red Universia (Cabero, Llorente y Vázquez, 2014; Sánchez y Escribano, 2014).

En cuanto a los tipos de MOOCs, podemos distinguir: a) Conectivistas (Cmooc): Enfatizan la creación de conocimientos por parte de los estudiantes estimulando la creatividad, autonomía y el aprendizaje social y colaborativo. El instructor participa muy poco o nada; b) Comerciales o conductivistas (Xmooc): Son los más populares, basados en el contenido, se ofrecen a través de las plataformas comerciales o semicomerciales. Se imparten con la participación activa de un instructor o tutor. Presentan objetivos bien definidos, enfatizan el aprendizaje tradicional, centrado en visualizar vídeos y hacer ejercicios (Bartolomé y Steffens, 2015); c) Híbrido (Bmooc): Favorecen la interacción entre los participantes con el objetivo de minimizar la

deserción de estudiantes estimulando la participación y socialización; d) Pequeños (Smooc o, también llamados Spooc) Dirigidos a un público más concreto por lo que permiten centrarse en las características de estos y potencian la interacción.

Resultados

En cuanto al curso que he coordinado, se trata de un Xmooc, integrado en la plataforma EdX, con el título "El Derecho en la vida Cotidiana". El equipo para el desarrollo del mismo tuvo dos vertientes, docente y técnico. En cuanto al primero participamos tres profesoras de la Universidad Autónoma de Madrid de distintas áreas de conocimiento.

Los objetivos que nos planteamos fue la enseñanza de instituciones y conceptos jurídicos básicos, entendidos como esenciales, a través del planteamiento de problemas y situaciones de la vida diaria. El diseño del curso pasaba por elaborar un programa, desarrollar los contenidos, plantear actividades y foros de discusión y herramientas para la evaluación de resultados. Los recursos utilizados son muy variados: mapas conceptuales, vídeos, animaciones, Scribe, polimedia, podcats, etc.

El diseño y planificación de la acción formativa es una pieza clave e imprescindible. Los principios a considerar según Downes (2013) son:

- Autonomía: cada uno de los participantes tiene sus propios objetivos y criterios de éxito en relación al MOOC.
- Diversidad: en todos los sentidos (países, horarios, lenguajes…).
- Apertura: estar abiertos y alerta en relación con nuevas tecnologías, culturas, ideas y saberlas respetar.
- Interactividad: Este nuevo aprendizaje se basa en la conectividad e interactividad, por ejemplo, a nivel personal (entre participantes) y a nivel tecnológico (con la plataforma y los recursos).

En cuanto a la publicidad del curso y la guía de descripción del curso debe contener la siguiente información: a) Video promocional con calidad y duración adecuada y exposición clara de los contenidos; b) Prerrequisitos: debe indicarse si es necesario algún conocimiento o preparación previa. Una mala interpretación de estos requisitos puede dar lugar a un mayor abandono; c) Público objetivo, donde se indique el perfil del alumno al que va dirigido. Quiénes pueden verse beneficiados tras realizar

el curso; d) Duración del curso y tiempo estimado de esfuerzo. En este aspecto debemos de ser muy realistas pues solo un estudiante muy motivado empleará más de 5 a 8 horas por semana. Un ajuste inadecuado de este apartado puede llevar al abandono; e) Objetivos del curso: explicitan los objetivos formativos, habilidades a potenciar y conocimiento que se obtendrán al finalizar el curso; f) Presentación del equipo docente (director, coordinador, docentes, colaboradores) (Figura 1).

Figura 1. Pantallazo de la plataforma EdX. Curso: El Derecho en la vida cotidiana. https://www.edx.org/es/course/introduccion-al-derecho-en-la-vida-cotidiana.

En cuanto a los contenidos, es habitual que el MOOC adopte una estructura en *módulos*. En nuestro curso recogemos cinco módulos:

- Módulo 1: ¿Qué es el Derecho? Ordenamiento jurídico y norma jurídica.
- Módulo 2: Fuentes del Derecho español.
- Módulo 3: Sujetos del Derecho
- Módulo 4: Negocio jurídico
- Módulo 5: Conceptos básicos de Derecho patrimonial

La estructura por módulo, en todos los casos recogemos los siguientes apartados: Presentación (Vídeo), pregunta inicial (que se repite al final del tema, una vez vistos los contenidos), desarrollo del contenido (mapas conceptuales, vídeos y animacione, scribe y videopower, etc…), actividades (ejercicios de relación, foros de opinión, etc), casos

prácticos, foros, pregunta final (es la misma pregunta que se hace al inicio), evaluación. Además se recoge una encuesta final sobre la satisfacción general de los estudiantes y la posibilidad de solicitar un certificado digital.

Discusión

En general, estos cursos, tienen una serie de ventajas entre las que podemos destacar: Favorece la retención y al aprendizaje al dar la posibilidad de ver los vídeos una y otra vez, el seguimiento y las evaluaciones frecuentes, la conectividad estudiantes-profesores y la retroalimentación inmediata (Raposo-Rivas, Sarmiento y Martínez, 2017).

Las críticas más frecuentes a este tipo de cursos se relacionan con:

- La superficialidad de los contenidos para que llegue al mayor número de personas posibles.
- Igualmente se dice que no garantizan una evaluación justa y equitativa.
- La tasa de abandono es muy elevada, superior al 75%.
- No ofrecen certificación (y cuando la ofrecen, cómo acreditar la identidad del estudiante.
- Se ha dicho que fomentan la cultura del "todo gratis" y pueden representar una amenaza para las instituciones académicas regladas (Daniel, Vázquez y Gisbert, 2015).

Conclusiones

La puesta en marcha del MOOC el pasado 14 de mayo ha sido muy satisfactorio. Por otra parte, he integrado algunos de los contenidos en la docencia universitaria en el aula (*blended*). La integración de los MOOC o blended MOOC en la enseñanza tradicional ofrece nuevas posibilidades de innovación pedagógica y se ha demostrado el impacto positivo de los recursos creados específicamente para estos cursos en el contexto de las materias que lo han originado (García, Fidalgo, y Sein, 2017; Castaño, Garay y Maíz, 2017). La encuesta anónima realizada por los estudiantes sobre este y otros recursos utilizados puso de manifiesto una gran satisfacción por parte de estos.

Referencias

Bartolomé, A. y Steffens, K. (2015). ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje? *Comunicar, 44*, 91-99.

Cabero, J., Llorente, M. C. y Vázquez, A. I. (2014). Las tipologías de MOOC. Su diseño e implicaciones educativas. *Profesorado, 18*, 13-26.

Castaño, C., Garay, U. y Maíz, I. (2017). Factores de éxito académico en la integración de los MOOC en el aula universitaria. *Revista Española de Pedagogía,* LXXV, *266*, 65-82.

Daniel, J., Vázquez, E. y Gisbert, M. (2015). El futuro de los MOOC ¿aprendizaje adaptativo o modelo de negocio?", *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 12*, 64-74.

García, T. J., Fidalgo, A. y Sein, M. L. (2017). Los MOOC: un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria. *La Cuestión Universitaria, 9,* 117-135.

Raposo-Rivas, M., Sarmiento, J. y Martínez, M. (2017). El perfil pedagógico de los MOOC a partir de un estudio exploratorio", *Estudios Pedagógicos, 2*, 277-292.

Sánchez, E y Escribano, J. J. (2014). Clasificación de los medios de evaluación de los MOOC. *EDUCATEC, 48*, 1-21.

CÓMO TUTELAR UN TFG CON TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Raquel Escutia Romero

Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

Antecedentes: A lo largo de los años de la implantación del Grado en Derecho en la Universidad Autónoma de Madrid se han detectado dificultades en la elaboración y tutela del TFG tanto para el estudiante como para los profesores. El objetivo del presente trabajo ha sido identificar dichas dificultades y proponer soluciones apoyadas en la tecnología educativa. **Método**: Se han realizado diversas reuniones presenciales en las que se han discutido los problemas que se plantean en el desarrollo del Trabajo Fin de Grado y se han propuesto posibles soluciones aplicando distintas herramientas de tecnología educativa. **Resultados**: Se han identificado problemas y propuesto soluciones en los siguientes aspectos: perfil del estudiante, gestión del tiempo, gestión bibliográfica, comunicación escrita, comunicación oral y comunicación entre estudiante y tutor. **Conclusiones**: Las soluciones proporcionadas en este trabajo pueden ser tomadas como referencia para la mejora de la gestión de los Trabajos Fin de Grado por parte de profesores del área de Derecho o incluso de otras disciplinas, ya que los problemas detectados podrían ser comunes en el resto de disciplinas de Educación Superior.

Abstract

Background: Throughout the years of the implementation of the Degree in Law at the Universidad Autónoma de Madrid, difficulties have been detected in the elaboration and tutelage of a TFG both for the student and for the professors. The aim of this work has been to identify these difficulties and propose solutions based on educational technology. **Method**: Several face-to-face meetings were held to discuss the problems that arise in the development of TFGs and possible solutions were proposed by applying different educational technology tools. **Results**: Problems have been identified and solutions proposed in the following aspects: student profile, time management, bibliographic management, written communication, oral communication and

communication between student and tutor. **Conclusions**: The solutions provided in this work can be taken as a reference for the improvement of the management of TFGs by teachers in the area of Law or even other disciplines, since the problems detected could be common in the rest of Higher Education disciplines.

Introducción

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, según la redacción dada por el Real decreto 861/2010, de 2 de julio, estableció en su artículo 12 las directrices para el diseño de títulos de Graduado determinando que las enseñanzas de Grado concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Grado (TFG).

En este sentido, el TFG en el Grado en Derecho en la Universidad Autónoma de Madrid es una asignatura anual de 9 créditos ECTS que consiste en la elaboración de un trabajo individual (bien en la modalidad de trabajo de investigación o bien como dictamen jurídico) realizado bajo la supervisión de un tutor y orientado a la acreditación de la adquisición de las competencias del Grado.

El TFG es tutelado por un profesor que tanto en la convocatoria ordinaria como, en su caso, en la extraodinaria deberá emitir un informe valorando con "Apto" o "No apto" el Trabajo y, una vez obtenido el Apto, se podrá defender ante una Comisión evaluadora constituida por tres miembros del área de conocimiento que otorga la calificación final.

Puesto que a lo largo de los años de implantación del Grado se han mostrado dificultades en la elaboración y tutela del TFG tanto para el estudiante como para los profesores tutores se solicitó un Proyecto de Innovación Docente de la UAM -concedido D_019.18_INN- con el principal objetivo de orientar a los estudiantes que se enfrentan al diseño, elaboración y redacción del Trabajo Fin de Grado utilizando la tecnología educativa (Verdú, Millán, Carrascosa, Negro y Sanjuán, 2017). Por ello el objetivo del presente trabajo ha sido identificar los problemas conforme a la experiencia acumulada de años anteriores del equipo de profesores-tutores y proponer soluciones apoyadas en las nuevas tecnologías disponibles (Faura-Martínez, Martín-Castejón y Lafuente-Lechuga, 2017).

Método

En el proyecto participan doce docentes de la Facultad de Derecho y un miembro externo experto en tecnología educativa. Los profesores de la Facultad son Tutores de TFG en el curso académico 2018-2019 y tutelan un total de 49 TFG.

El modo de proceder del equipo ha sido la realización de diversas reuniones donde se han identificado los problemas que se plantean en el desarrollo del TFG, se han analizado y discutido las posibles soluciones aplicando la tecnología educativa.

Resultados

Los resultados obtenidos se resumen en los siguientes aspectos (problemas-soluciones):

- Perfil del estudiante. El primer problema que surge es la determinación del perfil del estudiante que a largo del curso académico va a afrontar la realización del TFG para conocer las circunstancias individuales de cada uno. Para ello se implementó una Encuesta inicial en un formulario de google donde se establecieron los siguientes campos:

  1. Motivación y expectativas donde se pregunta sobre los motivos de la elección de la línea en la que desarrollará el TFG, las expectativas y el número en la elección de la línea

  2. Conocimientos de partida para el TFG

  - Idiomas
  - Conocimientos ofimática
  - Conocimientos internet, Moodle…etc.
  - Si se ha realizado algún trabajo similar
  - Manejo de bases de datos jurídicas
  - Nota en la asignatura objeto del TFG y afines

  3. Gestión del tiempo

  - Asignaturas matriculadas
  - Actividades con las que compatibiliza los estudios

  4. Conocimiento de la asignatura TFG

  - Guía docente, sistema de evaluación y acceso al curso Moodle

- Gestión del tiempo. Se detectaron los siguientes problemas: Los estudiantes hacen una única entrega del trabajo poco tiempo antes de la entrega definitiva, de tal manera que apenas hay tiempo para revisarlo e introducir las modificaciones. Asimismo, los estudiantes se organizan mal el tiempo, acumulando toda la tarea al final del segundo cuatrimestre. Y en este sentido no saben organizar su tiempo para compaginar la elaboración del TFG con el resto de asignaturas (especialmente las "Prácticas externas obligatorias") y finalmente en el caso de los Erasmus, los estudiantes que están en movilidad en el primer semestre no asumen la tarea del TFG hasta la vuelta, restringiéndose el tiempo al segundo semestre.

  Para ello se proponen como soluciones establecer entregas parciales en el curso para que los estudiantes planifiquen su trabajo y comiencen a trabajar desde el principio. Para ello "Tareas" Moodle con fecha que quedan registradas en el "Calendario" de Moodle y en "Eventos próximos".

  De igual modo se propone como solución la fijación de un plan de tutorías establecidas desde el principio y como "Eventos en el calendario Moodle". Para la planificación de otras tutorías requeridas puede usarse la herramienta "Consulta" de Moodle como la herramienta Doodle.

  Para que los estudiantes tuvieran una retroalimentación de las Tareas presentadas con la consiguiente corrección de las entregas parciales realizada por el tutor las soluciones propuestas son:

  1. Entrega por parte del estudiante de un documento Word y correcciones a mano por parte del profesor. Las correcciones se pueden hacer llegar al estudiante en papel y el tutor puede guardar una copia escaneada para poder comprobar que el estudiante realiza las modificaciones.
  2. Entrega de un documento Word para que el tutor o la tutora lo pueda modificar y adjuntar al estudiante con los comentarios y modificaciones.
  3. Entrega de un documento PDF o Word que puede ser comentado en la propia tarea Moodle con la ayuda del editor de documentos PDF que aparece en la pantalla de calificaciones.
  4. Entrega de un documento PDF o Word procedente de un documento compartido Google Docs.
  5. Entrega un documento PDF que se puede comentar directamente en una Tablet.

En todas estas Entregas se puede habilitar el antiplagio “Turnitin” disponible en la UAM para el control de la originalidad y el respeto a la propiedad intelectual.

- Gestión bibliográfica. Gran parte de los estudiantes no saben manejar las bases de datos de la biblioteca para la necesaria búsqueda bibliografía o jurisprudencial, desconocen los recursos bibliográficos disponibles ni saben citar los materiales empleados.

  Como solución se propone anunciar en el aula Moodle los cursos que imparte la biblioteca de la Facultad sobre gestión bibliográfica e ir comprobando la adquisición de estas habilidades en las distintas entregas planificadas. En este sentido la Biblioteca de la UAM tiene en red Guías para la elaboración de TFG.

- Comunicación escrita. Los estudiantes manifiestan graves problemas de redacción puesto que no tienen experiencia previa de entregar un trabajo escrito. De ahí que se constate “el pánico a la hoja en blanco” puesto que no saben cómo encauzar el trabajo, por dónde empezar y seguir un hilo argumental correctamente ejecutado. Se presentan problemas para hacer un esquema lógico del trabajo, dificultades para redactar las conclusiones y normalmente un gran apego a lo hecho anteriormente que les dificulta la reelaboración de partes del trabajo.

  Para afrontar tales problemas es determinante su pronta detección al inicio del TFG por lo que se propone que realicen una redacción a través de una Tarea publicada en el curso Moodle de TFG bien sobre un material determinado o un planteamiento general del TFG. Diagnosticado el problema se proponen al estudiante modos de mejorar su escritura bien acudiendo a los Recursos Biblioteca o al Centro de escritura que dispone la UAM.

- Comunicación oral. Puesto que la defensa del TFG es ante una Comisión, los estudiantes a la hora de exponer muestran pánico escénico y no saben hacer una Presentación (PowerPoint) que sirva para apoyar adecuadamente su discurso.

  Para dar solución se propone la formación en presentaciones, la práctica de la defensa articulada desde el curso Moodle de TFG y que los estudiantes graben mediante una herramienta de grabación de vídeos (Google Hangouts, Screencast-o-matic, etc.) la defensa ante el resto de compañeros para analizar y mejorar su expresión oral y corporal.

- Comunicación entre el estudiante y el tutor. Con independencia de la tutoría presencial normalmente se utiliza como medio de comunicación el correo institucional, pero se plantea el problema de que es poco organizativo y para constatar evidencias es poco fiable. Por ello, se propone el uso de Foros en Moodle: un Foro general de tutorías online para todos y Foros individuales para cada estudiante donde se pueda tener centralizada toda la actividad de tutela del TFG.

Conclusiones

Las soluciones proporcionadas en este trabajo pueden ser tomadas como referencia para la mejora de la gestión de los Trabajos Fin de Grado por parte de profesores del ámbito de las Ciencias Jurídicas e incluso de otras disciplinas, ya que los problemas detectados podrían ser comunes en el resto de disciplinas de Educación Superior tanto en Grado como en Posgrado con la tutela de los Trabajos Fin de Máster.

Referencias

Verdú, A. Millán, R., Carrascosa, C. Negro, H. y Sanjuán, E. (2017). Aprovechando las TIC para optimizar el desarrollo de los TFG: metodología y resultados en Veterinaria *V Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC Las Palmas de Gran Canaria 16-17 de noviembre de 2017* (pp. 57-64)

Faura-Martínez U., Martín-Castejón, P. J. y Lafuente-Lechuga, M. (2017). Un modelo conceptual para la realización del Trabajo Fin de Grado apoyado en el uso de las TICs. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 53, 7.

NUEVAS TENDENCIAS DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA APLICADAS A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Sonia Pamplona

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA

Resumen

Antecedentes: Este trabajo ofrece una panorámica de las últimas tendencias de tecnología educativa aplicables a la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. **Método:** Se han analizado las distintas categorías de tecnología educativa y se han seleccionado las herramientas con mayor nivel de usabilidad de cada una de ellas. **Resultados:** Se han tenido en consideración las siguientes categorías de herramientas: redes sociales, almacenamiento compartido, documentos colaborativos, creación de contenidos digitales y audiovisuales, sistemas de respuesta del estudiante, entornos virtuales de aprendizaje, herramientas de gestión del tiempo y herramientas de trabajo en equipo. **Conclusiones:** El conjunto de herramientas proporcionado por este trabajo ofrece una oportunidad a los miembros de la comunidad educativa para hacer más eficiente y satisfactorio su trabajo a través de la aplicación de la tecnología educativa.

Abstract

Background: This paper provides an overview of the latest trends in educational technology applicable to teaching and learning in higher education. **Method**: The different categories of educational technology have been analyzed and the tools with the highest level of usability of each of them have been selected. **Results**: The following categories of tools have been considered: social networks, shared storage, collaborative documents, creation of digital and audiovisual content, student response systems, virtual learning environments, time management tools and teamwork tools. **Conclusions**: The toolkit provided by this work provides an opportunity for members of the educational community to make their work more efficient and satisfying through the application of educational technology.

Introducción

El uso de la tecnología educativa en la educación superior puede ayudar de distintas formas a los profesores y a los estudiantes. Por ejemplo, la tecnología puede aportar motivación y eficiencia a los procesos de enseñanza y aprendizaje, e incluso puede contribuir a la creación de modos distintos de aprender (Papert, 1980).

Por otra parte, la tecnología debe ser fácil de usar para promover su adopción. Es decir, su uso debe proporcionar a profesor y a estudiante más ventajas que inconvenientes. En este sentido, es importante tener en cuenta el concepto de usabilidad de un sistema software que se define como la medida en que un producto puede ser usado por usuarios específicos para alcanzar metas concretas, con efectividad, eficiencia y satisfacción en un determinado contexto de uso (Kumar y Mohite, 2017). La usabilidad es una cualidad que se descompone en varios atributos: facilidad de aprendizaje, recuerdo en el tiempo, eficiencia en uso, tasa de errores y satisfacción (Ferré, 2015).

En este trabajo se han seleccionado y categorizado un conjunto de herramientas de tecnología educativa que tienen un alto grado de usabilidad y son gratuitas hasta cierto nivel de uso. El fin último de esta selección y categorización es proporcionar a profesores y estudiantes herramientas que puedan facilitar las distintas tareas que desarrollan en su vida académica.

Método

Para realizar la selección de las herramientas se han considerado las siguientes categorías de herramientas:

- Redes sociales. Redes sociales que se utilizan en educación.
- Herramientas de almacenamiento compartido. Herramientas que permiten disponer de un cierto espacio de almacenamiento en la nube de forma de que sea posible acceder a los documentos desde cualquier lugar y cualquier tipo dispositivo (ordenador personal, tableta, teléfono inteligente, etc.).
- Herramientas para la creación y edición colaborativa de documentos. Herramientas que permiten crear y editar documentos en la nube de forma que

varias personas puedan trabajar al mismo tiempo en estos documentos. Además estas herramientas también permiten comenzar el trabajo en un dispositivo y editarlo en otro conservando el formato. Por ejemplo, sería posible crear una presentación de diapositivas en un ordenador personal, editar esa presentación en un teléfono inteligente durante un viaje por ejemplo, y finalmente visualizar la presentación en un ordenador con los cambios que se han realizado en el teléfono inteligente.

- Creación de contenidos digitales y audiovisuales. En esta categoría se incluyen herramientas que permiten la creación de material audiovisual de una forma cómoda y sencilla.
- Sistemas de respuesta del estudiante o clickers. En esta categoría de incluyen herramientas que facilitan la comunicación con la audiencia. Esta comunicación tiene lugar mediante distintos tipos de dispositivos en los que los estudiantes pueden responder a preguntas realizadas por el profesor y el profesor recibe un informe integrado e inmediato de las respuestas ofrecidas por los estudiantes.
- Entornos virtuales de aprendizaje. Esta categoría incluye los sistemas LMS (Learning Management Systems), que son software instalados en servidores conectados a Internet en los que se gestionan las actividades de formación de una institución. Sus principales funciones son gestionar usuarios, recursos y materiales, calificaciones y proveer de un medio de comunicación a estudiantes y profesores.
- Herramientas para la gestión del tiempo. En esta categoría se incluyen herramientas útiles para la gestión del tiempo. Algunos ejemplos son las herramientas para monitorizar el tiempo empleado en cada actividad o proyecto y las herramientas que permiten aplicar métodos de gestión del tiempo.
- Herramientas para el trabajo en equipo. Esta categoría engloba herramientas que facilitan distintas tareas que tienen lugar en el trabajo en equipo tales como asignación de tareas a determinados miembros del equipo, establecimiento de fechas límite, compartición de documentos y comunicación.

Una vez establecidas las categorías se han seleccionado un conjunto herramientas de cada grupo que se caracterizan por tener una elevada facilidad de

aprendizaje. Es decir, las herramientas seleccionadas permiten que cualquier persona pueda aprender a realizar las tareas principales en un periodo reducido de tiempo, sin requerir cursos de formación ni una gran inversión de tiempo para poder obtener provecho de ellas.

Resultados

En primer lugar se presenta el conjunto de herramientas de tecnología seleccionadas (Tabla 1). En esta tabla aparece el nombre de todas las herramientas agrupadas por las categorías mencionadas anteriormente. Además, hay dos columnas que indican de qué forma podemos acceder a la herramienta. En general, hay dos posibilidades. La primera es el servicio web, que proporciona el acceso a la herramienta a través de cualquier navegador (Chrome, Firefox, etc.). Un ejemplo de ello sería acceder a una cuenta de correo gmail desde un navegador, bien escribiendo www.gmail.com en el navegador o bien buscando gmail en un buscador. Una segunda posibilidad para acceder a una herramienta es que exista una aplicación para un determinado sistema operativo. Algunos sistemas operativos conocidos para computadores personales son Windows, MacOS y Linux, y para dispositivos móviles lo más usuales son iOS y Android. Una práctica común es usar los servicios web cuando estamos trabajando desde un computador personal y usar una aplicación móvil cuando estamos trabajando desde un teléfono inteligente o desde una tableta. En la Tabla 1 hemos indicado si existe una aplicación móvil o app y si existe un servicio web para cada herramienta.

Se puede comprobar que casi la totalidad de las herramientas seleccionadas dispone de una app para que se pueda usar desde un dispositivo móvil (tableta o telefóno inteligente), lo que aumenta su facilidad de uso.

A continuación se da una descripción más detallada de algunas de las herramientas.

Mentimeter (Sistemas de respuesta del estudiante). Es una herramienta que permite al profesor plantear preguntas durante la clase y capturar y realizar informes de las respuestas de los estudiantes de forma inmediata. Por ejemplo, el profesor puede realizar una pregunta en la que los estudiantes respondan con una palabra o varias y

mentimeter creará una nube de palabras que se proyecta en la pantalla del profesor en tiempo real (Figura 1).

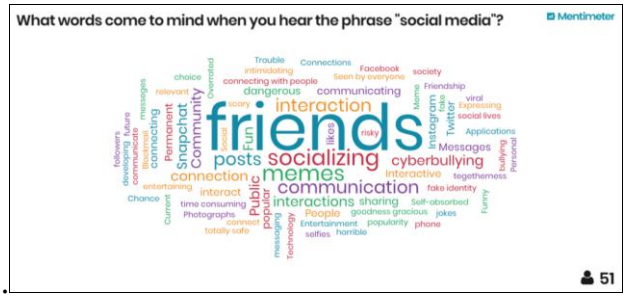


Figura 1. Nube de palabras creada con la herramienta Mentimeter.

Toggl (Gestión del tiempo). Es una herramienta que permite registrar el tiempo dedicado a las distintas tareas que realicemos para poder obtener después distintos tipos de informes, tales como horas trabajadas diarias, semanales, tiempo dedicado a una determinada tarea o categoría de tareas, etc (Figura 2).

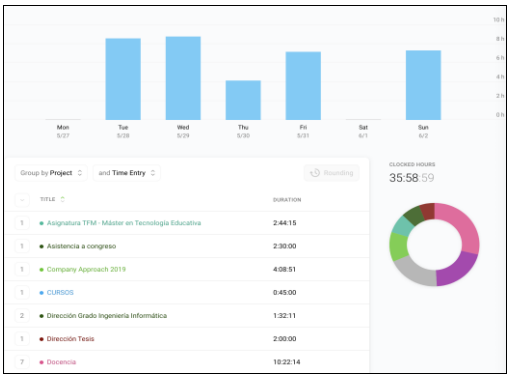


Figura 2.Informes proporcionados por la herramienta Toggl.

Por último se describe las herramientas Trello y slack, que tienen la característica de poder conectar con otras herramientas mencionadas en este trabajo y que facilitan enormemente el trabajo en equipo tan presente en nuestros días en los entornos académicos, tanto entre profesores como entre estudiantes.

Slack (Herramientas de trabajo en equipo). Es una herramienta pensada para gestionar todas las comunicaciones necesarias en un proyecto. Permite por tanto comunicación individual con un sólo miembro del equipo o comunicación con varios miembros del equipo al mismo tiempo. Su característica principal, que la distingue de otras herramientas de comunicación usadas en grupo como WhatsApp, es la posibilidad de

crear canales, que son lugares donde hablar de tema específico y a los que pueden acceder un conjunto de miembros del equipo. De esta forma se pueden organizar las comunicaciones entre distintos grupos de personas y acerca de distintos temas.

Trello (Herramientas de trabajo en equipo). Está pensada para la gestión de proyectos. Para ello dispone de los llamados tableros en los que se pueden visualizar todas las tareas de un proyecto, las personas encargadas de llevarlas a cabo y las fechas límite. Además, se puede conectar un tablero con una herramienta de almacenamiento compartido (Dropbox, Google Drive, etc.) para poder tener acceso a todos los documentos del proyecto desde el tablero.

Tabla 1

Herramientas y categorías

Categoría	Herramienta	Aplicación móvil (app)	Servicio web
Redes sociales	Facebook	Sí	Sí
	Twitter	Sí	Sí
	Instagram	Sí	Sí
	Pinterest	Sí	Sí
	YouTube	Sí	Sí
Almacenamiento compartido	Dropbox	Sí	Sí
	Google Drive	Sí	Sí
	Microsoft OneDrive	Sí	Sí
Documentos colaborativos	Google Documentos	Sí	Sí
	Dropbox Paper	Sí	Sí
	Microsoft Office online	Sí	Sí
Creación de contenidos digitales y audiovisuales	Canva	Sí	Sí
	Screencast-o-matic	No	Sí
Sistemas de respuesta del estudiante	Kahoot!	Sí	Sí
	Mentimeter	Sí	Sí
Entornos virtuales de aprendizaje	Canvas	Sí	Sí
	Moodle	Sí	Sí
	Blackboard Learn	Sí	Sí
Herramientas de gestión del tiempo	Toggl	Sí	Sí
	Tomato-timer	No	Sí
Herramientas de trabajo en equipo	Slack	Sí	Sí
	Trello	Sí	Sí

Conclusiones

Este trabajo ha presentado un conjunto de herramientas de tecnología educativa organizadas en categorías que pueden ser utilizadas por profesores y estudiantes de instituciones de enseñanza superior. Dichas herramientas tienen un alto grado de usabilidad, se pueden aprender de forma sencilla y tienen una versión gratuita con funcionalidad suficiente para usos educativos.

Las herramientas presentadas puede resultar de utilidad para facilitar la realización de tareas académicas a los distintos miembros de la comunidad académica.

Referencias

Ferré, X. (2015). *Interacción persona-ordenador*. Madrid: Ediciones CEF.

Kumar, B. A. y Mohite, P. (2017). Usability of mobile learning applications: a systematic literature review. *Journal of Computers in Education*, *5*(1), 1–17. doi:10.1007/s40692-017-0093-6

Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.

TWITTER PARA INCREMENTAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Yolanda López-del-Hoyo[1,2], Alberto Barceló[3], Marta Alda[4], Hector Morillo[1], Alicia Monreal[3], Jesús Montero[2] y Mª Cruz Pérez[1].

[1]Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

[2]Red de Investigación en Actividades Preventivas y Promoción de la salud, Zaragoza, España

[3]Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón, IIS Aragón, Zaragoza, España.

[4]Hospital Miguel Servet, Zaragoza, España

Resumen

Antecedentes: Las redes sociales se han convertido en una de las vías de comunicación e interacción más importantes en la sociedad actual. Entre ellas, Twitter es una de las más utilizadas entre nuestros jóvenes. El objetivo es analizar la utilización Twitter para incrementar el aprendizaje significativo del alumnado. **Método**: Diseño de metodología de aprendizaje dividida en tres fases: a) reenvío de tuits a la cuenta de la asignatura relacionados con cuestiones o curiosidades de psicología y comportamiento humano; b) explicación en grupo en base a teoría impartida en clase, o la búsqueda bibliográfica de modelos, conceptos, autores, …; c) presentación de las explicaciones de los tuits y sus análisis ante los compañeros, siguiendo el método tipo puzzle. **Resultados**: Cualitativamente, se observó una gran satisfacción y compromiso con el tema y la tarea. Además, se cuantificó una diferencia estadísticamente significativa en la calificación promedio obtenida por los estudiantes que participaron en ella respecto los que no la hicieron. **Conclusiones**: La utilización de la red social Twitter resulta muy relevante para el aprendizaje significativo de conceptos, teorías y modelos relacionados con comportamiento y procesos psicológicos básicos. Fomenta la motivación y la implicación e incrementa el aprendizaje autónomo y cooperativo de los estudiantes.

Palabras clave: redes sociales, twitter, tuits, educación

Abstract

Background: Social network have become one of the most important ways of communication and interaction in today's society. Twitter is very used among young people. The objective of this work is to analyze the use of Twitter to increase significant learning of students. **Method**: Three phases learning methodology design: a) students had to follow a Twitter account previously created by a teacher; b) the students had to try to explain the content of these messages through the theory taught in class or bibliography search; c) presentation of the explanations of the tweets and their analysis to the rest of the class. In order to do so the puzzle method was followed. **Results**: Qualitative results show a great satisfaction and commitment with the subject and the task. In addition, a statistically significant difference was quantified in the average grade obtained by the students who participated in it, compared to those who did not. **Conclusions**: The use of the social network Twitter is very relevant for the meaningful learning of concepts, theories and models related to behavior and basic psychological processes. Encourages motivation and involvement and increases students' autonomous and cooperative learning.

Introducción

Las redes sociales se han convertido en una de las vías de comunicación e interacción más importantes (Domínguez, 2010). Entre ellas Twitter es una de las más populares junto a Instagram, Facebook y Youtube entre nuestros jóvenes (Kantar, 2017).

En los últimos años se han desarrollado numerosos estudios que muestran el potencial que pueden tener las redes sociales, y específicamente Twitter en el ámbito educativo (Zapico y Fernández, 2013; Mercier, Rattray y lavery, 2015; Marín y Tur, 2014; Carpenter, 2014; Junco, Heiberger, y loken, 2011).

El uso de Twitter en los alumnos es masivo, reciben un gran número de tuits, y entre ellos muchos en los que el tema central son aspectos relacionados con la Psicología y los Fundamentos del Comportamiento Humano, asignatura en la que se centró esta experiencia. Se pretende alcanzar un aprendizaje significativo utilizando teorías y modelos psicológicos para poder explicar la información nueva, cercana a la realidad, que les llega a través de los tuits.

Los modelos y conceptos de la asignatura quedarían integrados más fácilmente en el conocimiento del sujeto, ya que han sido representados y ejemplificados en base a la realidad e información que les ha llegado a través de la red social.

Además, se intenta fomentar el rol activo, participativo y colaborativo de los estudiantes, a través de redes sociales, forma habitual de comunicación de nuestro alumnado y que se está imponiendo como una forma habitual de interacción.

El objetivo de este trabajo es utilizar la red social Twitter para incrementar el aprendizaje significativo de los estudiantes en la asignatura Fundamentos del Comportamiento Humano.

Otros objetivos secundarios que se persiguen serían: a) Fomentar la capacidad de relacionar las teorías y conceptos psicológicos de la asignatura y las realidades que les llegan a través de la red social; b) Desarrollar capacidad crítica ante realidades y mensajes o noticias falsas (las conocidas como *fake news*) a través de la normalización e interiorización de la búsqueda de la explicación en documentos basados en evidencia científica; c) Incrementar el rol activo del alumno, convirtiéndose en propulsor de nuevos aprendizajes y pieza central en la explicación de los mismos.

Método

Materiales

En esta experiencia utilizamos Twitter, una de las redes sociales más populares entre los jóvenes. Twitter es una de las redes de *microblogging* más usadas. Su éxito reside en el envío de mensajes cortos llamados "tweets" o tuits que permiten compartir experiencias y vivencias en el momento en que suceden. Se considera que Twitter puede ser una buena herramienta para mejorar el aprendizaje del alumnado, ya que para ellos es la forma natural de interactuar y recibir información.

Diseño

Diseño de una metodología educativa basada en la red social Twitter para incrementar el aprendizaje de conceptos psicológicos y de los procesos que subyacen al comportamiento humano

Participantes

La experiencia de innovación basada se realizó con los alumnos de grupo 1 y grupo de 2 de la asignatura "Fundamentos del Comportamiento Humano" de primer curso

de Grado de Trabajo Social, durante los cursos (2017-2018 y 2018-2019). Fue financiada a través del Programa de Incentivación de la Innovación Docente (PIIDUZ_18_441) de la Universidad de Zaragoza.

Procedimiento

La metodología de aprendizaje diseñada tiene tres fases:

Fase 1. Los estudiantes que eligieron participar tenían que reenviar a la cuenta creada en Twitter por la profesora de la asignatura "@psicounizar" (curso 2017/18) @FundamentosU (2018/19), todos los mensajes de Twitter que recibieran que estuvieran relacionados con cuestiones o curiosidades de la psicología y del comportamiento humano. La profesora revisaba estos tuits (para evitar *spam* y asegurarse la coherencia con los contenidos de la asignatura) y los retuiteaba en la cuenta que los alumnos participantes seguían. Durante este tiempo los estudiantes enviaban y recibían tuits relacionados con la psicología que por el carácter intrínseco de la red social solían ser interesantes, curiosos, sorprendentes... La profesora solo filtraba por adecuación de contenidos, no por calidad o fiabilidad, sería el alumnado, en la siguiente fase, quien trabajase sobre ello.

Fase 2. Se organizaron los estudiantes por grupos, y a cada uno se adjudicó los mensajes relacionados con cada tema de la asignatura (percepción, atención, personalidad, motivación, escuelas de psicología, estados de consciencia, inteligencia, etc…). Los estudiantes, tenían que tratar de dar explicación al contenido de esos mensajes mediante la teoría impartida en clase, o bien, mediante la búsqueda bibliográfica de modelos, conceptos, autores, etc., que pudiesen explicar el fenómeno. Desarrollaron una ficha para cada mensaje en la que se detallaba: a) Tema asociado; b) Palabras clave; c) Fuente; d) Fiabilidad; e) Descripción; f) Explicación, cómo se explica el fenómeno descrito (teoría psicológica, base científica…).

Fase 3. Presentación de las explicaciones de los tuits y sus análisis ante el resto de los compañeros, siguiendo el método del aprendizaje cooperativo (Johnson y Johnson, 2011). Se realizaron tres sesiones "Puzzle" en las que los alumnos "expertos" respondieron las preguntas y dudas del resto de los compañeros. Estos debates tuvieron alta participación y resultaron muy enriquecedores.

Resultados

Los alumnos presentaron una gran motivación y participación en este trabajo como muestran los resultados recogidos en el cuestionario administrado ver Tabla 1.

Tabla 1

Resultados cuantitativos cuestionario autoinformado

	Curso 2017-2018	Curso 2018-2019
Participantes	47	101
Respondieron cuestionario	39	31
Nº de tuits analizados	209	341
Puntuación trabajo interesante (1-10)	$\underline{X}$ =8,17	X =8,33
Satisfacción (1-10)	X=8,17	X = 8,2
Alto aprendizaje alcanzado	76%	75%
Leyeron y comprendieron los tuits	58%	46%

Uno de los datos más importantes es que el 94% y el 100% de los alumnos manifestaron que les gustaría seguir recibiendo mensajes de la cuenta @psicounizar y @FundamentosU respectivamente.

Desde el punto de vista cualitativo los alumnos mostraron su satisfacción con el método, destacando sus características de dinámico, novedoso, interesante y motivante (e.g. E2: “Idea novedosa que puede motivar a los alumnos”; E10: “Más dinámico y entretenido que el trabajo clásico”; E19: “Se trata de un trabajo más llevadero y que realizas con más ganas al ser diferente a los demás; E23: “La posibilidad de vincular la Psicología a la vida cotidiana”; E24: Me ha parecido muy interesante este trabajo ya que al ser de Twitter y conocer el formato, se hacía más ameno el estar investigando y desarrollando el tema en cuestión.; E30: “Muy buen tipo de trabajo en el sentido de hacerlo con redes, manera muy fácil de aprender”).

También señalan el carácter significativo del aprendizaje, cercano a la realidad (E5: “Es un trabajo más practico que te hace comprender mejor la teoría”; E15: Al leer los tweets y explicarlos realmente acabas aprendiendo”; E20” Es una forma diferente y actualizada de aprender la asignatura”.

Los resultados cualitativos de la experiencia evidenciaron una gran satisfacción y *engagement* con la asignatura y con la tarea. Además, se cuantificó una diferencia

estadísticamente significativa en la calificación promedio obtenida por los estudiantes que participaron en ella en comparación con aquellos que no la hicieron.

Discusión/Conclusiones

Con esta experiencia se trataba de fomentar el rol activo, participativo y colaborativo de los estudiantes, a través de redes sociales, forma habitual de comunicación de nuestro alumnado.

La utilización de mensajes de la red social Twitter ha resultado altamente relevante para el aprendizaje significativo de conceptos, teorías y modelos psicológicos en relación al comportamiento y a los procesos psicológicos básicos. Fomentó la motivación y la implicación con la asignatura e incrementó el aprendizaje autónomo y cooperativo de los estudiantes.

Utilizar una de las mayores aplicaciones de internet de uso los alumnos es una oportunidad única para trasladar allí no solo aprendizaje, también una actitud crítica hacia informaciones, teorías y contenidos.

Para poder aprehender y aprender los contenidos de la asignatura de forma real estos han de estar ligados a la realidad, esta experiencia mejora sustancialmente el aprendizaje significativo, interpretando y dando base a la información de carácter psicológico que le llega a través de una forma habitual de interrelación y comunicación.

Referencias

Carpenter, J. P. (2014). Twitter's Capacity to support Collaborative learning. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments, 2*(2), 103-118.

Clarke, J. (1994). *Pieces of the puzzle: The jigsaw method*. Handbook of cooperative learning methods: 34-50.

Domínguez, D. C. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Documentación de las Ciencias de la Información, 33,* 45.

Johnson, D. y Johnson, R. T. (2011). Introduction to Cooperative Learning. An Overview of Cooperative Learning. *Stand, 23,* 2011

Junco, R., Heiberger, G. y loken, E. (2011). The effect of twitter on College student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning, 27(2),* 119-132.

Kantar, T. (2017). Connected Life report. Recuperado de http://www.tnsglobal.es/servicios/Digital/Connected-Life.

Marín, V.I. y Tur, G. (2014). Student teachers' attitude towards twitter for educational aims. *Open Praxis, 6(3),* 275-285.

Mercier, E., Rattray, J. y lavery, J. (2015). Twitter in the Collaborative Classroom: Micro-blogging for in-class Collaborative discussions. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments, 3*(2), 83-99.

Zapico, M. A. L. y Fernández, J. T. (2016). El uso de Twitter como herramienta para la enseñanza universitaria en el ámbito de las ciencias sociales. *Education in the Knowledge Society (EKS), 14(2),* 316-345.

RECURSOS VIRTUALES. UNA HERRAMIENTA PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Cristina García-Ael[*], Alicia Mayoral[**] Prado Silván-Ferrero[*] e Itziar Fernández[*]

**Facultad de Psicología **Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales*

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Resumen

El objetivo principal de este proyecto de innovación docente es evaluar si la implementación de recursos virtuales (minivídeos docentes modulares, MDM) mejora (o no) el desempeño de los alumnos de la asignatura de Psicología Social (Grado de Trabajo Social, UNED). 57 participantes con una edad comprendida entre 21 y 57 años respondieron a una serie de preguntas relativas a los recursos disponibles en el Curso Virtual, así como a medidas relacionadas con la motivación y la autoeficacia general. Entre otros, los resultados mostraron que a los alumnos que proceden de Bachillerato/Curso de Orientación Universitaria (COU) y los estudiantes más jóvenes que puntúan alto en autoeficacia (o en orientación al aprendizaje o en esfuerzo) les resultaron más útiles los minivídeos. Por otra parte, los datos también constataron que las variables que predicen el rendimiento académico en la asignatura de Trabajo Social son el acceder por Bachillerato/COU, el sentir mayor interés por la asignatura y una utilización menor de los minivídeos (MDM) y los resúmenes. Aunque parece que la implementación de este recurso didáctico no contribuye al rendimiento objetivo del alumnado, consideramos que, a partir de algunos de nuestros resultados, la implantación de este recurso didáctico es recomendable para muchos de nuestros alumnos y mejora la calidad docente.

Abstract

This project of teaching innovation aimed to evaluate to what extent the implementation of virtual resources (modular teaching mini-video, MTM) improved (or not) the students' academic performance in the subject of Social Psychology (Degree in Social Work, National University of Distance Education, UNED). 57 participants aged between 21 and 57 answered a set of questions regarding the resources available in the online course as well as measures related to achievement motivation and self-efficacy.

Among others, results showed that students entering university via Baccalaureate degree as well as younger students who scored high in self-efficacy (or in orientation to learning or effort) found more useful the mini videos. On the other hand, data also demonstrated that attend university via Baccalaureate, the feeling of greater interest in the subject of Social Psychology and a lesser use of the mini videos (MTM) as well as of the summary of each issue are predictors of academic performance in the subject of Social work. Although it seems that the implementation of this virtual resource does not contribute to student's objective performance, we consider, on the basis of some of the results obtained, that the implantation of this didactic resource is commendable for many of our students and improves the quality of teaching.

Introducción

En los últimos años se han incorporado diferentes recursos multimedia en la enseñanza a distancia a fin de consolidar la formación (Imbernón, Silva-García y Guzmán, 2011). Entre ellos, el más utilizado es el minivídeo. Un material didáctico de tipo tecnológico, y breve duración, cuya finalidad es reforzar el aprendizaje de conceptos que presentan más dificultades de comprensión (Pérez, Rodríguez y García, 2015). Los minivídeos son particularmente importantes porque facilitan la transferencia del conocimiento (Lehmann, 2013), favorecen un proceso de aprendizaje más personal (Wedekind, 2013) y ayudan a subsanar lo que siempre se considerado como un defecto de la enseñanza a distancia, esto es, el anonimato (Castrillo y Martín, 2016).

Diversos estudios han demostrado que la utilización de este recurso mejora los resultados académicos porque contribuye positiva y significativamente al aprendizaje de materias de tipo cuantitativo en la enseñanza universitaria a distancia (de la Fuente, Hernández y Pra, 2018). No obstante, hay menos estudios focalizados en materias de carácter más cualitativo. Por este motivo, nuestro objetivo fue evaluar si la implementación de recursos virtuales enriquecía la calidad del proceso de enseñanza de la asignatura de Psicología Social del Grado de Trabajo Social.

Método

Procedimiento y Participantes

El proyecto se dividió en dos fases. En la primera, se desarrollaron una serie de minivídeos sobre el temario (12) empleando como soporte la plataforma INTECCA. En la segunda fase, se diseñó un instrumento a fin de analizar si la implementación de este recurso multimedia mejoraba o no el rendimiento académico.

57 estudiantes ($n_{\text{hombres}} = 9$, $n_{\text{mujeres}} = 45$) de la asignatura de Psicología Social (Grado en Trabajo Social, UNED) con una edad comprendida entre 21 y 57 ($M = 38.65$; $DT = 10.43$) y distinta vía de acceso a la Universidad ($n_{\text{acceso 25/45}} = 25$), bachillerato/COU ($n_{\text{bachillerato}} = 25$) y Licenciatura ($n_{\text{licenciatura}} = 4$) participaron de forma voluntaria en el estudio a cambio de créditos prácticos (medio crédito).

Instrumento

En primer lugar, los participantes debían responder hasta qué punto la Guía Didáctica (2 ítems; α = .88), los foros virtuales (2 ítems; α = .84), los minivídeos (5 ítems; α = .95) y los resúmenes (2 ítems; α = .71) les habían resultado útiles para el aprendizaje. Seguidamente, respondieron a una serie de medidas relacionadas con: a) la autoeficacia (*Escala de Autoeficacia General*, Sanjuán, Pérez, y Bermúdez, 2000; 10 ítems; α=.93); b) las metas de aprendizaje (8 ítems, α=.88) y las metas orientadas al refuerzo social (5 ítems, α=.92) (*Escala de Autoeficacia Percibida en Situaciones Académicas*, García-Fernández et al., 2016); y c) el interés por la asignatura (5 ítems, α=.84), la capacidad para la tarea (5 ítems, α=.75) y el esfuerzo (3 ítems, α=.78) (*Escala de Motivación de logro*, Manassero y Vázquez, 1998). Finalmente, el rendimiento académico de los participantes se midió por nota obtenida en la asignatura de Psicología Social (39% no aptos vs. 61% aptos).

Resultados

Para averiguar qué relaciones existían entre las variables, realizamos, en primer lugar, análisis de correlaciones bivariadas desglosadas por sexo del participante, edad y vía de acceso. Seguidamente, llevamos a cabo un análisis de regresión logística a fin averiguar qué variables predecían el rendimiento.

Análisis de correlaciones

Sexo del participante

En cuanto a los hombres, cuanta más orientación al refuerzo social, más útil les resultaba la Guía de la Asignatura (*r*=.38). Por el contrario, a las mujeres les resultaban más útiles: a) los foros **(***r*=.33) y los resúmenes (*r*=.34), cuanto más se orientaban a las metas de aprendizaje; y b) los resúmenes (*r*=.32), la Guía de la Asignatura (*r*=.40) y los resúmenes (*r*=.49), cuanto más se esforzaban (p_s oscilan entre .001 y .024).

Edad

Al grupo de menor edad (21 a 37 años), le resultaban más útiles: a) los resúmenes (*r*=.43) cuanto más se esforzaba; y b) la Guía de la Asignatura (*r*=. 47), los resúmenes (*r*=.39) y los minivídeos (*r*=.51), cuanto más autoeficaz se percibía. Sin embargo, al grupo de mayor edad (37 a 57 años) le resultaba más útil la Guía de la Asignatura, cuanto más se orientaba a las metas de aprendizaje (*r*=.40) y cuanto más autoeficaz se percibía (*r*=.44) (p_s oscilan entre .004 y .040).

Acceso a la Universidad

A los estudiantes que habían accedido por la vía de acceso para mayores de 25/45 años, les resultaba más útiles los foros, cuanto más orientados estaban al refuerzo social *(r=.45),* y mostraban más interés por la asignatura *(r=.43).* Sin embargo, los estudiantes que habían accedido por Bachillerato/COU les resultaba más útil: a) la Guía de la Asignatura ***(****r=.40*) y los resúmenes *(r=.49*), cuanto más autoeficaces se percibían; b) los foros *(r=.33)* y los resúmenes *(r=.34*), cuanto más se orientaban a las metas de aprendizaje; y c) los resúmenes *(r=.32*) y los minivídeos *(r=.39),* cuanto más se esforzaban en la asignatura (p_s oscilan entre .001 y .033).

Análisis de regresión

Tal y como se puede ver en la Tabla 1, las variables predictoras del rendimiento académico en la asignatura del Psicología Social fueron la vía de acceso (Bachillerato), el interés por la asignatura y una menor utilización de minivídeos y los resúmenes.

Tabla 1

Análisis de regresión de los efectos de las variables predictoras en la variable criterio.

	Variable criterio Rendimiento económico		
Variables Predictoras	*β*	*t*	*p*
Sexo	.08	.583	.56
Acceso	-.30	-2.21	.033*
Edad	-.09	-.61	.54
Guía asignatura	.13	.97	.34
Minivídeos	-.30	-2.08	.044*
Foros	.13	.88	.39
Transparencias	-.30	-2.12	.040*
Refuerzo social	.13	.75	.46
Metas aprendizaje	-.33	-1.68	.10
Interés	.43	2.61	.01**

***$p < .001$; ** $p < .01$; *$p < .005$

Conclusiones

En general, los resultados ponen de manifiesto que los minivídeos resultan más útiles a los estudiantes de menor edad que puntúan alto en autoeficacia general, así como a los alumnos de Bachillerato que puntúan alto en esfuerzo. Una explicación posible es que estos estudiantes estén más familiarizados con las tecnologías de la información, y consecuentemente, con este tipo de recursos didácticos. Por otra parte, los predictores del rendimiento académico en esta asignatura son la vía de acceso (Bachillerato/COU), el interés por la asignatura y una menor utilización de minivídeos y los resúmenes. A pesar de que estos datos contradicen nuestro objetivo, debemos tener en cuenta que los alumnos que provienen de Bachillerato/COU representan un porcentaje menor de aprobados (56%) en comparación con los que proceden del curso de acceso (64%) o los que ya han realizado otros estudios superiores (75%). Por tanto, es muy probable que estos estudiantes usen los minivídeos (o los resúmenes) para acceder de una forma rápida a la información. No obstante, estos recursos son una

herramienta de ayuda al estudio, en ningún caso sustituyen el estudio completo de los contenidos teóricos.

En resumidas cuentas, aunque parece que la implementación de este recurso didáctico no contribuye de forma efectiva al rendimiento objetivo del alumnado, debemos tener en cuenta que hay una alta participación de personas que compatibilizan trabajo y estudios (67%) y puede ser que no tengan tiempo real para utilizar al máximo todos los recursos ofertados. Por este motivo, consideramos, a partir de algunos de nuestros resultados, que la implantación del este recurso didáctico es viable para muchos de nuestros alumnos y que mejora la calidad docente.

Finalmente, señalar que las futuras líneas de estudio se podrían centrar en profundizar en otros recursos didácticos propuestos por los propios estudiantes como son grupos de discusión o la elaboración de posters sobre un tema.

Referencias

Castrillo, D. y Martín, E. (2016). Students' engagement in online language learning through short video lessons. *Revista Internacional de Didáctica de las Lenguas Extranjeras*, *26*, 177-186.

de la Fuente, D., Hernández, M. y Pra, I. (2018). Vídeo educativo y rendimiento académico en la enseñanza superior a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *21*(1), 323-341.

García-Fernández, J. M., Inglés, C. J., Vicent, M., Gonzálvez, C., Pérez, A. M., y Lagos, N. (2016). Validación de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas en Chile y su Relación con las estrategias de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, *41*, 118-131.

Imbernón-Muñoz, F., Silva-García, P., y Guzmán-Valenzuela, C. (2011). Teaching skills in virtual and blended learning environments. *Revista Comunicar*, *18*(36), 107-114.

Lehmann, B. (2013). MOOCs – Versuch einer Annäherung. En R. Schulmeister (Ed.), *MOOCs –Massive Open Online Courses. Offene Bildung oder Geschäftsmodell?* (pp. 209-238). Münster: Waxmann.

Manassero, M. A. y Vázquez, Á. (1998). Validación de una escala de motivación de logro. *Psicothema*, *10*(2), 333-351.

Pérez, E., Rodríguez, J. y García, M. (2015). El uso de mini-vídeos en la práctica docente universitaria. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, *4*(2), 51-70.

Sanjuán, P., Pérez, A. M., y Bermúdez, J. (2000). Escala de autoeficacia general: datos psicométricos de la adaptación para población española. *Psicothema*, *12*, 509-513.

Wedekind, J. (2013). MOOCs – eine Herausforderung für die Hochschulen?. En G. Reinmann, S. Schön y M. Ebner (Eds.), *Hochschuldidaktik im Zeichen der Heterogenität und Vielfalt* (pp. 45-59). Norderstedt: Books on demand.

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

MÉTODOS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN AUDITORÍA CONTABLE: UN ESTUDIO DE CASO

Lucía Rey Ares*, Rubén Lado Sestayo* y Milagros Vivel Búa**

**Universidade da Coruña*

***Universidade de Santiago de Compostela*

Resumen

La Universidad apuesta, cada vez más, por la inclusión de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje orientadas a conseguir una mayor participación del alumnado, para así lograr una integración efectiva de esta institución en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El uso de dos metodologías innovadoras, como son los vídeos y los mapas mentales, se aborda en este trabajo, que presenta un estudio de caso en el área de contabilidad. El trabajo evalúa el grado de satisfacción del alumnado con estas metodologías a través del análisis estadístico-descriptivo de los datos obtenidos a través de una encuesta. En términos generales, todo el alumnado, el cual participó activamente en el desarrollo de estas técnicas en el aula con un promedio del 90% aproximadamente, muestra una actitud muy favorable al uso de estas metodologías que, señalan, contribuye a mejorar su comprensión de la materia. De hecho, la respuesta del alumnado a la utilización de nuevas metodologías docentes revela que, sin dejar de lado el contenido, es especialmente necesario cuidar la forma o metodología empleada para la presentación del mismo en el desarrollo de las sesiones de clase. Asimismo, a efectos de este trabajo, no se perciben diferencias en función del género.

Abstract

The University is gradually implementing new teaching-learning methodologies aimed at promoting greater student participation, in order to achieve an effective integration of this institution into the European Higher Education Area (EHEA). The use of two innovative methodologies, such as videos and mental maps, is addressed in this paper, which will present a case study in the area of accounting. This paper assesses the degree of student satisfaction with these methodologies through a univariate analysis of survey data. Overall, both men and women show a very favourable attitude towards the use of these methodologies, which as they point out, contribute to a better understanding of the subject. Students' response to the use of new teaching methodologies reveals that, with-

out neglecting the importance of the content, it becomes absolutely necessary to take care of the form or methodology used to present it when conducting classes. Likewise, for the purpose of this paper, empirical evidence does not allow to confirm the existence of gender differences.

Introducción

La Universidad y su personal docente se ven abocados a apostar, cada vez más, por nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje orientadas a conseguir una participación más activa del alumnado, no solo para lograr una integración efectiva de esta institución en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sino también para tratar de reducir el hábito pasivo del alumnado.

Este hábito o actitud pasiva es uno de los problemas raíces de nuestro sistema educativo debido, con frecuencia, a un modelo educativo más centrado en el docente que en el alumnado, que puede derivar en otros problemas como son la desmotivación o el abandono. La respuesta a este problema pasa por el fomento de hábitos activos entre el alumnado, y de ahí la importancia de la innovación educativa, que puede tomar diferentes formas. En particular, el uso de vídeos y mapas mentales o conceptuales puede ser un buen punto de partida.

La literatura académica ha señalado que el uso de contenidos audiovisuales no solo favorece la educación a distancia, sino que además constituye un buen complemento a la docencia presencial, mejorando el rendimiento de ésta (Concannon, Flynn y Campbell, 2005; Copley, 2007). Por su parte, los mapas conceptuales presentan, a nivel visual, un conjunto de conceptos y las relaciones entre éstos, diferenciándose de otras representaciones gráficas, como recogen Ontoria et al. (1992), por la jerarquización, la selección de información y el mayor impacto visual. La literatura académica también da muestra de investigaciones que confirman el efecto beneficioso que se deriva del uso de mapas conceptuales en la docencia; en particular, en las calificaciones del alumnado (Chiou, 2008; Simon, 2007).

El objetivo principal de este trabajo, de naturaleza exploratoria y descriptiva, consiste en la evaluación del grado de satisfacción y utilidad que el alumnado obtiene de la utilización de dos metodologías docentes como son el uso de vídeos y los mapas conceptuales.

Tras esta introducción en la que se ha presentado una breve revisión de la literatura, el resto del trabajo se organiza como sigue. El segundo epígrafe describe el método y la muestra; el tercer epígrafe presenta los resultados empíricos obtenidos; y finalmente, el cuarto epígrafe resume las principales conclusiones que se han obtenido.

Método

La muestra de estudio está integrada por un total de 29 estudiantes (24 mujeres y 5 hombres) que han cursado una materia de auditoría contable del 4º curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Santiago de Compostela. Estos estudiantes, a lo largo de un cuatrimestre, han realizado diversas actividades vinculadas al contenido de la materia, aunque este trabajo se centrará en dos de ellas: la visualización de vídeos y la realización de mapas conceptuales. En el primer caso, la primera visualización del vídeo ha tenido lugar en el aula, dejándose el material a disposición del alumnado en el aula virtual; en el segundo caso, la realización de mapas conceptuales se ha realizado como parte del trabajo individual, fundamentalmente, fuera del aula.

Al término de la materia, dichos estudiantes recibieron un cuestionario para valorar su grado de satisfacción, así como la motivación en el uso de las metodologías docentes aquí analizadas, siendo la mayor parte de preguntas incluidas en el cuestionario afirmaciones en una escala tipo Likert. El cuestionario incluía, adicionalmente, preguntas abiertas encaminadas a recoger las posibles recomendaciones y sugerencias de mejora del alumnado.

Una vez recibidas las respuestas, éstas fueron procesadas, procediéndose a su análisis estadístico-descriptivo, cuyos resultados se detallan en el epígrafe siguiente.

Resultados

Los resultados obtenidos revelan que el alumnado valora de forma muy positiva ambas metodologías docentes, destacando su contribución positiva a la mejora de su comprensión de la materia. De hecho, en una escala 1-5, la puntuación otorgada es superior a 4,1 puntos. Además, el alumnado confirma que estas metodologías favorecen una participación más activa en el aula, y en menor medida, fuera de ésta a través de las tutorías.

Los datos de este estudio, en línea con lo indicado por Copley (2007) en relación al uso de grabaciones audiovisuales en el aula, reflejan que estas innovaciones docentes están lejos de disuadir al alumnado de la asistencia a clases.

Finalmente, en lo que respecta al análisis de la posible existencia de diferencias de género en la valoración de estas técnicas docentes, la evidencia empírica hallada en este trabajo no permite su confirmación. En esta línea, cabe indicar que debe tenerse en cuenta que la muestra de estudio de este trabajo es reducida y presenta un gran desequilibrio en la distribución por género (menos de un 20% de la muestra son hombres).

Conclusiones

La Universidad, tal y como recogen las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior, debe pasar de ser un mero vehículo para la transmisión de conocimientos a convertirse en un motor de progreso y desarrollo de las competencias del alumnado (González y Triviño, 2018). Y para ello, es necesario la innovación docente en la búsqueda e implantación de nuevos métodos que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje y sitúen al alumnado en el centro de éste (García y Lorente, 2017).

En este sentido, los vídeos y los mapas mentales constituyen dos metodologías docentes que parecen contribuir a la reducción del hábito pasivo del alumnado y a la mejora en la comprensión de sus conocimientos, así como al desarrollo de competencias como la autonomía en el aprendizaje o la capacidad de análisis y síntesis. La evidencia empírica de este trabajo, obtenida de una muestra de estudiantes de una materia de auditoría contable, así lo refleja.

Este trabajo presenta algunas limitaciones, que no hacen sino abrir la puerta para futuras investigaciones en esta área. Así, la evidencia empírica de este trabajo, en el que el tamaño de la muestra es limitado, no permite confirmar la existencia de divergencias de género en la valoración de estas metodologías docentes. Futuros estudios deberían ampliar el tamaño muestral.

Además, sería interesante constatar en próximos trabajos si la valoración tan positiva que realiza el alumnado de estas innovaciones docentes tiene su reflejo en los resultados finales de la materia, como han constatado Hernández, Rodríguez, Parra y Velázquez (2014).

Referencias

Chiou, C-C. (2008). The Effect of Concept Mapping on Students' Learning Achievements and Interests. *Innovations in Education and Teaching International*, *45*(4), 375-387.

Concannon, F., Flynn, A. y Campbell, M. (2005). What campus-based students think about the quality of benefits of e-learning. *British Journal of Educational Technology*, *36*, 501-521.

Copley, J. (2007). Audio and video podcasts of lectures for campus-based students: production and evaluation of student use. *Innovations in Education and Teaching International*, *44*(4), 387-399.

García, E. y Lorente, R. (2017). De receptor pasivo a protagonista activo del proceso de enseñanza-aprendizaje: redefinición del rol del alumnado en la Educación Superior. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, *84*, 120-153

González, S. y Triviño, M. A. (2018). Las estrategias didácticas en la práctica docente universitaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, *22*(2), 371-388.

Hernández, M. R, Rodríguez, V. M., Parra, F. J. y Velázquez, P. (2014). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la enseñanza-aprendizaje de la química orgánica a través de imágenes, juegos y vídeo. *Formación universitaria*, *7*(1), 31-40.

Ontoria, A., Ballesteros, A., Cuevas, C., Giraldo, L., Martín, I., Molina, A., ...Vélez, A. (1992). *Mapas conceptuales. Una técnica para aprender*. Madrid: Narcea.

Simon, J. B. (2007). Concept Mapping in a Financial Accounting Theory Course. *Accounting Education*, *16*(3), 273-308.

NECESIDADES FORMATIVAS PERCIBIDAS POR PROFESORES UNIVERSITARIOS

Juan Carlos Hernández Buades, Beatriz Hoster Cabo y José Eduardo Vílchez

Centro de Estudios Universitarios Cardenal Spínola CEU

(adscrito a la Universidad de Sevilla)

Resumen

Antecedentes: Una parte de los estudios sobre la formación continua del profesorado de Educación Superior se relaciona con sus necesidades formativas. En esta línea, este trabajo analiza las autopercepciones de una muestra de profesorado universitario. **Método:** El estudio se ha desarrollado en el Centro Cardenal Spínola CEU (adscrito a la Universidad de Sevilla) con titulaciones de Educación, Derecho y Ciencias del Deporte. Se ha utilizado un cuestionario para la toma de datos, obteniéndose estadísticos descriptivos y explorado relaciones entre distintas variables (pruebas estadísticas no paramétricas). **Resultados:** Los profesores se inclinan preferentemente por formación semipresencial y duración intermedia (5-30 horas). Las temáticas mejor valoradas se relacionan con investigación, innovación docente y cuestiones específicas de su área de conocimiento. En cambio, la gestión de la planificación de asignaturas o desarrollo curricular resultan menos valoradas. Estos resultados son independientes de los años de experiencia profesional, aunque sí existe relación entre algunas temáticas y el tipo de presencialidad o duración de la acción formativa. **Conclusiones:** Los resultados se han incorporado en la toma de decisiones sobre el diseño del Plan propio de Formación y confirman la importancia del contexto y la flexibilización indicadas en la literatura.

Abstract

Background: Part of the studies on the continuing professional development of Higher Education teachers relate to their training needs. In this line, this work analyses the self-perceptions of a sample of university teaching staff. **Method:** The study was developed at the Cardenal Spínola Centre CEU (affiliated to the Universidad de Sevilla) with degrees in Education, Law and Sports Sciences. A questionnaire was used to collect data, obtaining descriptive statistics and exploring relationships between different variables (nonparametric statistical tests). **Results:** The teachers are preferably inclined for blended

learning and intermediate duration (5-30 hours). The most valued topics are related to research, teaching innovation and specific issues in their area of knowledge. In contrast, the management of curriculum planning or curriculum development are less valued. These results are independent of the years of professional experience, although there is a correlation between some topics and the type of Attendance or duration of the training action. **Conclusions**: These results have been incorporated into the decision making on the design of the Training Plan itself confirm the importance of both context and flexibility indicated in the literature.

Introducción

Uno de los aspectos clave para consolidar el papel que las Instituciones de Educación Superior desarrollan en nuestra sociedad es la calidad y competencia de su profesorado. La preocupación por este asunto va más allá del simple perfeccionamiento en el propio área de conocimiento. En las últimas décadas este interés se ha potenciado debido al desarrollo del nuevo modelo de universidad que propone el Espacio Europeo de Educación Superior y el proceso de Bolonia. También desde el ámbito de la Garantía de calidad aplicada a las instituciones de educación superior se constata la necesidad de impulsar el desarrollo de la capacitación del profesorado universitario (European Association for Quality Assurance in Higher Education, 2015).

Aunque el desarrollo profesional docente también depende de otras cuestiones, existe bastante consenso en destacar la formación permanente o continua a lo largo de toda la vida como un componente esencial. En la literatura se pueden encontrar estudios sobre diversos aspectos como por ejemplo el impacto y los factores que afectan al resultado de las acciones formativas (Abella, Ausín, Delgado, Hortigüela-Alcalá y Solano, 2018; Gibbs y Coffey, 2004), la comparación entre diferentes escenarios o planes de formación (Artiles-Rodríguez, Rodríguez-Pulido, Alamo-Bolaños y Aguiar-Perera, 2017; Duţă y Foloştină, 2014), o el análisis de las necesidades formativas detectadas por expertos o percibidas por el propio profesorado (Cámara, Hoyuelos y Saiz, 2018; Triado, Estebanell, Màrquez y Del Corral, 2014).

Un aspecto bastante común en estas aportaciones es el reconocimiento de la importante influencia del contexto, las características del centro y lo intereses del propio

profesorado por lo que los planes formativos deben ser flexibles, consensuados y adaptados a estas situaciones.

En este trabajo se presenta una investigación sobre las necesidades formativas percibidas por profesorado de un centro universitario como primera fase para la elaboración de un plan propio de formación.

Método

El estudio se ha llevado a cabo en el Centro de Estudios Universitarios Cardenal Spínola CEU (adscrito a la Universidad de Sevilla), con titulaciones universitarias de Educación (Infantil y Primaria), Ciencias del Deporte y Derecho.

Se ha utilizado un cuestionario de elaboración propia en el que se consulta al profesorado sobre sus años de experiencia profesional, intereses para realizar cursos de formación, sobre sus preferencias en relación al tipo de formación, duración y temáticas de la misma. Se combinan ítems con opciones múltiples no excluyentes (ítems 1 a 4), escala Likert con cinco opciones de preferencia (ítem 5) o respuesta abierta (ítem 6).

La muestra está compuesta por profesores (N = 30) del centro (63% mujeres y 37% hombres; 46% con hasta 8 años de experiencia y 54% con más de 8 años de experiencia).

Se han obtenido estadísticos descriptivos y se ha explorado las relaciones entre distintas variables empleándose pruebas estadísticas no paramétricas al tratarse de variables categóricas u ordinales. Se ha utilizado para ello el software IBM SPSS Statistics, v 23.

Resultados

Los resultados del ítem 1 (experiencia profesional) ya se han comentado al describir la muestra. Respecto a los intereses para la formación (ítem 2) una amplia mayoría se decanta por mejorar su labor docente e investigadora (90% y 83% respectivamente) seguidos del aumento de conocimientos o curriculum (76,7%). Estas opciones destacan claramente sobre las labores de gestión o aspectos generales.

Los ítems 3 y 4 recogen información respectivamente sobre las preferencias en relación a la modalidad de formación (presencial, semipresencial y on-line), así como a la duración de la misma (ver Figura 1).

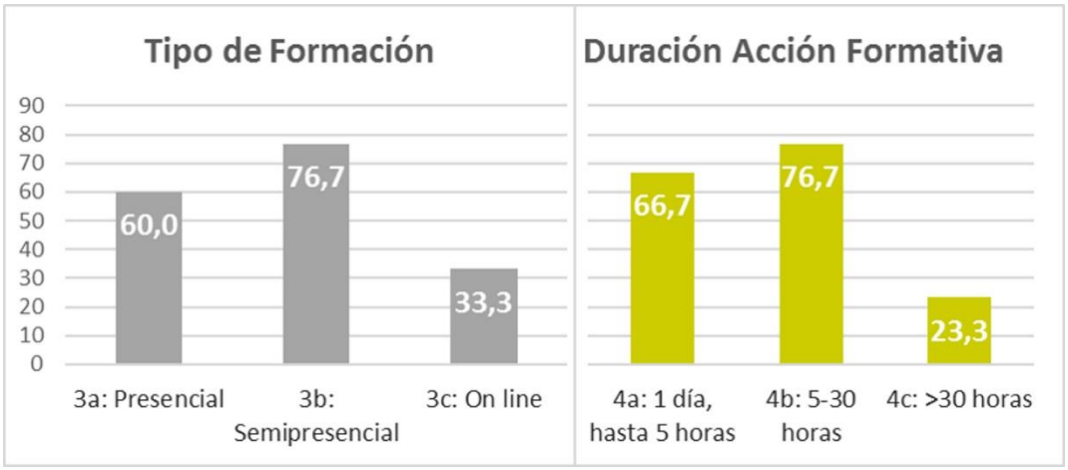


Figura 1. Resultados de los ítems 3 y 4.

Los participantes en el estudio prefieren (>75%) modalidades formativas semipresenciales (sesiones presenciales y trabajo on-line) y de duración intermedia (5 a 30 h). La formación totalmente presencial (60%) también recibe una importante consideración, quedando como menos preferida la formación on-line (sólo por un tercio de los participantes). En cuanto a la duración, las formaciones puntuales (1 día: seminarios, conferencias) también reciben una apreciable valoración (66,7%) muy superior a la de las formaciones de larga duración (más de 30 h).

Los resultados correspondientes al ítem 5 sobre preferencia en temáticas o contenidos se presentan en la Figura 2 (porcentajes de valoración alta y muy alta).

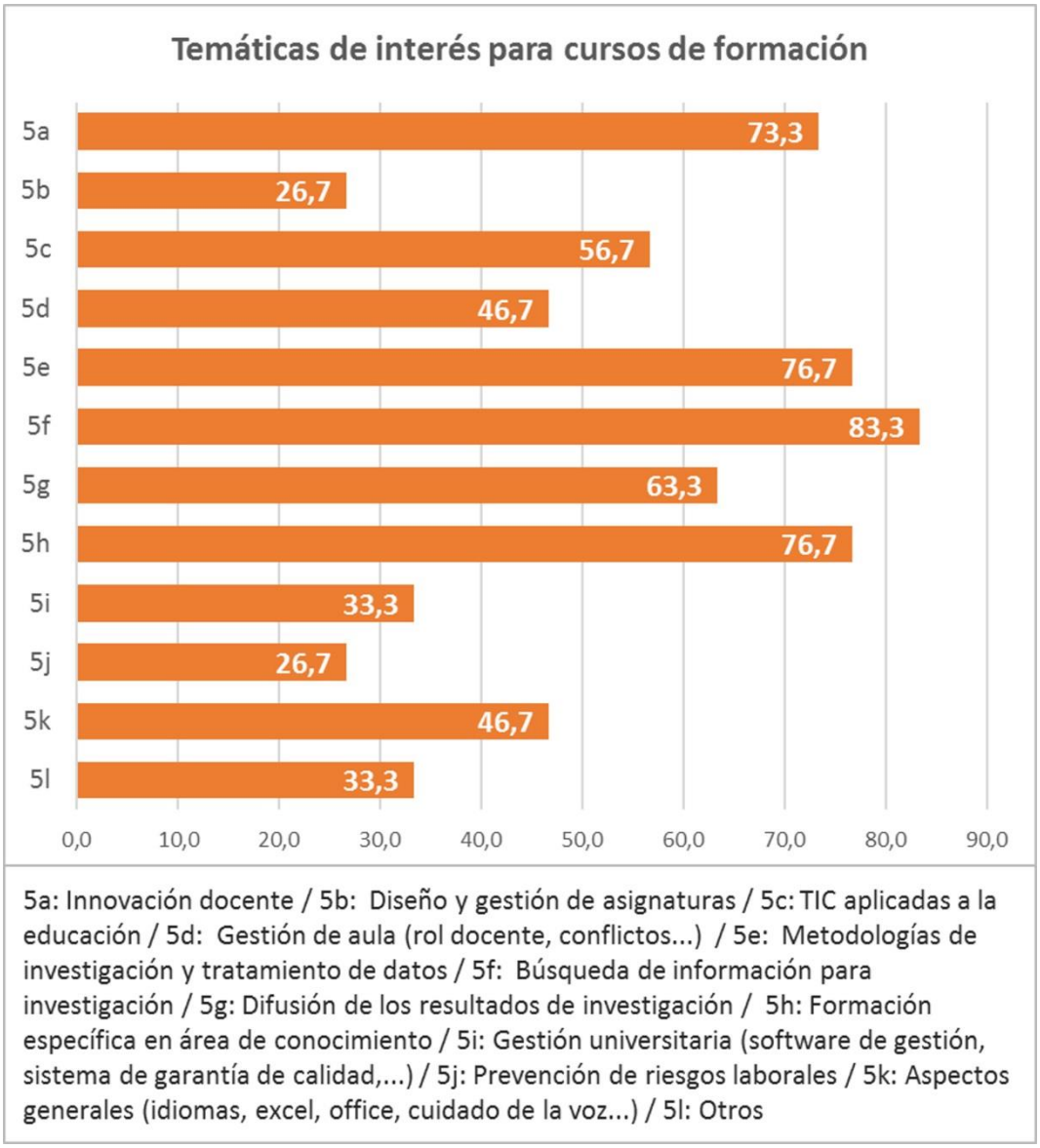


Figura 2. Resultados del ítem 5.

Como puede observarse las temáticas de mayor interés (preferencia alta o muy alta superiores al 60%) tienen que ver con investigación (5f: búsqueda de información, 83,3%; 5e: metodologías, 76,7%; 5g: difusión de resultados, 63,3%), con la formación específica en su área de conocimiento (5h, 76,7%) y con la innovación docente (5a, 73,3%). La formación que involucra a las nuevas tecnologías aplicadas a la educación (TIC) también recibe interés, aunque más moderado (5c, 56,7%). Los aspectos normativos de diseño de asignaturas, gestión universitaria o temas generales son los menos valorados.

Muy pocos profesores (18%) necesitan concretar las respuestas mediante respuesta abierta (ítem 6), encajando con ligeras matizaciones en las opciones ya incluidas en el ítem 5.

Como se ha comentado en el apartado de metodología se ha explorado las posibles relaciones entre las variables del estudio. A continuación, se indican algunas de interés que han resultado estadísticamente significativas:

El tipo de presencialidad en la formación (ítem 3) presenta las siguientes relaciones con otras variables: El profesorado que prefiere una formación de tipo semipresencial (3b) tiende a elegir formación de duración intermedia (5-30 h) (4b: p=0,016; chi-cuadrado=5,834; gl=1). También valora favorablemente la formación en temáticas sobre TIC (5c: p=0,008; Prueba de U de Mann Whitney: U=28,000). El profesorado partidario de formación on-line (3c) valora más favorablemente la formación en temáticas relacionadas con las TIC (5c: p=0,047; U=56,500) pero menos favorablemente con Metodologías de Investigación (5e: p=0,015; U = 54,000) y Difusión de Resultados de Investigación (5g: p=0,036; U=56,500).

En cuanto a la duración de la actividad formativa: El profesorado partidario de formaciones de duración intermedia (4b) se inclina preferentemente por temáticas sobre Innovación docente (5a: p=0,013; U=33,000) y sobre TIC (5c: p=0,018; U = 34,000).

No se han detectado relaciones significativas relacionadas con la Experiencia Profesional (a pesar de ser constatado en la literatura como influyente) ni otras variables consideradas.

Conclusiones

El estudio nos ha permitido conocer las necesidades formativas que percibe el profesorado de nuestro centro y tener en cuenta esta información para elaborar el Plan Propio de formación. Además, podemos concluir que el profesorado de la muestra manifiesta interés en mejorar su labor docente e investigadora, prefiriendo acciones formativas semipresenciales y de duración intermedia (5-30 horas), con temáticas relacionadas con la investigación, innovación docente o su propia disciplina. Parece existir cierta saturación en la consideración por la formación vinculada a las TIC ya que, es superada por otras temáticas.

Resulta curioso que aunque buena parte del impulso reciente a la conveniencia de potenciar el desarrollo profesional del profesorado universitario se relaciona con su función docente (Espacio Europeo de Educación Superior y sistemas de garantía de calidad), en nuestro caso hemos encontrado que buena parte de las necesidades formativas percibidas tienen que ver con la investigación. De hecho, respecto a la competencia docente es bastante valorada la formación en innovación, pero mucho menos la relacionada con aspectos de gestión y/o diseño de elementos curriculares. Cobra por tanto sentido lo comentado en la introducción sobre la gran influencia que ejerce el contexto y la conveniencia de este tipo de investigaciones para flexibilizar la planificación de acciones formativas y adaptarlas a cada situación.

Referencias

Abella, V., Ausín, V., Delgado Benito, V., Hortigüela-Alcalá, D. y Solano, H. J. (2018). Determinantes de la calidad, la satisfacción y el aprendizaje percibido de la e-formación del profesorado universitario. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *23*(78), 733–760.

Artiles-Rodríguez, J., Rodríguez-Pulido, J., Alamo-bolaños, A. y Aguiar-Perera, V. (2017). Study on continuous training for university teachers: Analysis of training programmes, *The Turkish Online Journal of Educational Technology, November 2017(Special issue)*, 1036–1044.

Cámara, J. M., Hoyuelos, F. G. y Saiz, M. C. (2018). Evaluación de las necesidades formativas en la Universidad de Burgos: una guía para el diseño y evaluación de las actividades formativas. En T. Ramiro-Sánchez, M.T. Ramiro-Sánchez y M.P. Bermúdez (Comps.), *Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior: Libro de resúmenes XV FECIES* (pp. 102). Granada: Asociación Española de Psicología Conductual.

Duţă, N. V. y Foloştină, R. (2014). Continuous Training of University Teachers. Theoretical Approaches and Practical Implications. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *116*(September 2015), 3449–3453.

European Association for Quality Assurance in Higher Education. (2015*). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*.

Brussels, Belgium: EURASHE. Recuperado de https://enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf

Gibbs, G. y Coffey, M. (2004). The Impact of Training of University Teachers on their Teaching Skills, their Approach to Teaching and the Approach to Learning of their Students. *Active Learning in Higher Education, 5*(1), 87–100. doi:10.1177/1469787404040463

Triado, X. M., Estebanell, M., Màrquez, D. y Del Corral, I. (2014). Identificación del perfil competencia docente en educación superior. Evidencias para la elaboración de programas de formación continua del profesorado universitario. *Revista Española de Pedagogía*, *72*(257), 51–72.

CARREIRAS ACADÉMICAS NO ENSINO SUPERIOR PORTUGUÊS: PERCEÇÕES DOS DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO E PRIVADO

M. Elisabete F. Fernandes* & Susana C. F. Fernandes**

** Instituto Universitário da Maia – ISMAI, ** Instituto Politécnico da Maia - IPMAIA*

Abstract

The literature reveals that the transformations in portuguese higher education are marked by economic and political changes, and that the evolutionary trajectories of public and private higher education institutions have their own specificities. Only in 1994 the law formally recognized the parallelism between the two systems of education. However, this parallelism is not extensible in terms of hiring and careers, due to lack of regulatory framework in the Legal Regime of Higher Education Institutions (RJIES), although the same qualifications and academic degrees are required for access to professional categories and the exercise corresponding functions in public and private HEIs. The purpose of this research is to empirically analyze the perceptions of public and private HEI teachers regarding the evolution of academic careers and the degree of satisfaction with the profession. The research was conducted by questionnaire method and involved 754 teachers: 289 teachers from 42 private HEIs; and 465 teachers from 33 public HEIs. For the data analysis we used descriptive statistics, hypothesis tests and analysis of variances. The results reveal some differences between the public and private sector in the analyzed variables.

Resumo

A literatura revela que as transformações no ensino superior português são marcadas pelas mutações económicas e políticas, e que as trajetórias evolutivas das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas têm especificidades próprias. Só em 1994, a legislação passou a conferir paralelismo entre os dois sistemas de ensino. Todavia, este paralelismo não é extensível em matéria de contratação e de carreiras, por falta de enquadramento regulador no Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES), apesar das mesmas habilitações e graus académicos serem exigidos para o acesso às categorias profissionais e ao exercício das correspondentes funções nas IES públicas e privadas. Esta

investigação tem por objetivo analisar empiricamente as perceções dos docentes das IES públicas e privadas, quanto à evolução das carreiras académicas e o grau de satisfação com a profissão. A investigação foi realizada por método de questionário e envolveu 754 docentes: 289 docentes de 42 IES privadas; e 465 docentes de 33 IES públicas. Para a análise dos dados recorreu-se a estatística descritiva, testes de hipóteses e análise de variâncias. Os resultados revelam algumas diferenças entre o sector público e privado nas variáveis analisadas.

Introdução

As mudanças registadas no Ensino Superior em Portugal, em particular após a revolução de abril de 1974, e adesão à União Europeia em 1986, refletem tendências globais, nomeadamente o aumento do número de IES públicas e privadas, a multiplicação dos seus papéis e *status* e a crescente complexidade do mercado de trabalho académico. Com efeito, até esse período, o ensino superior privado era inexistente em Portugal.

A literatura revela que a definição das políticas públicas e a própria visão sobre o papel do Estado nessas políticas foi sendo contruído à luz da própria evolução do país (Rodrigues 2017a, 2017b; Damásio, 2007; Torgal, 2000). Por essa razão, o ensino superior público e privado, quer pelas diferenças de antiguidade, quer pelo enquadramento que lhes foi sendo conferido pelo Estado desde a sua fundação, têm trajetórias evolutivas distintas, mas que relevam sentido de convergência. A partir de 1994 o quadro normativo e as políticas públicas evoluíram para a igual exigência e reconhecimento ao sector público e privado (Silva, 2008). Todavia, tal não é extensível em matéria de contratação e de carreiras, por falta de enquadramento regulador no Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES).

Apesar de existirem estudos sobre a profissão académica em Portugal (e.g. Cardoso & Videira, 2016; Cardoso, Carvalho, Santiago & Sousa, 2014; Correia, Amaral & Magalhães, 2002) a perceção dos docentes sobre a evolução das carreiras e profissão não se encontram, suficientemente estudadas e reportam-se, na sua grande maioria, às IES públicas e a períodos anteriores ao primeiro ciclo de avaliação/acreditação dos ciclos de estudos pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

Objetivo

As perceções dos docentes do ensino superior são analisadas através das seguintes questões de investigação:

- Como percecionam, desde o inicio da carreira, a evolução: do prestígio da profissão académica (Q1), do volume e diversidade do trabalho académico (Q2), do salário e outros benefícios (Q3); da satisfação no trabalho e motivação (Q4); dos direitos e carreira (Q5); do controlo e nível de exigência (Q6), da estabilidade no emprego (Q7)?
- Qual o grau de satisfação com a profissão académica?
- Existem diferenças de perceção pela natureza da IES, subsector de ensino, idade e categoria profissional dos docentes?

Metodologia

A investigação foi realizada por método de questionário e envolveu 754 docentes: 289 docentes de 42 IES privadas; e 465 docentes de 33 IES públicas. A constituição da amostra foi realizada através de um processo de amostragem por conveniência.

Os dados quantitativos foram obtidos através de perguntas de resposta fechada de múltipla escolha com escalas de *Likert*.

Recorreu-se a estatística descritiva, testes de hipóteses e análise de variância para tratamento dos dados, designadamente a testes não paramétrico de *Mann-Whitney* para comparar as tendências centrais das duas amostras em estudo.

Resultados e Conclusões

Da analise por natureza da IES, os testes estatísticos revelam que o p-valor do teste bilateral é superior a 0,05 em todas as questões, com exceção das questões Q2 e Q7, o que, para os níveis de significância de 5%, permite aceitar a hipótese de igualdade das medianas. Assim, conclui-se que a perceção dos inquiridos é negativa em todas as vertentes analisadas, independentemente da natureza da IES em que prestam atividade docente (Figura 1). Todavia, são os docentes do sector privado que mais percecionam a diminuição da estabilidade no emprego, e são os docentes do sector público que mais percecionam o aumento do volume e diversidade do trabalho académico.

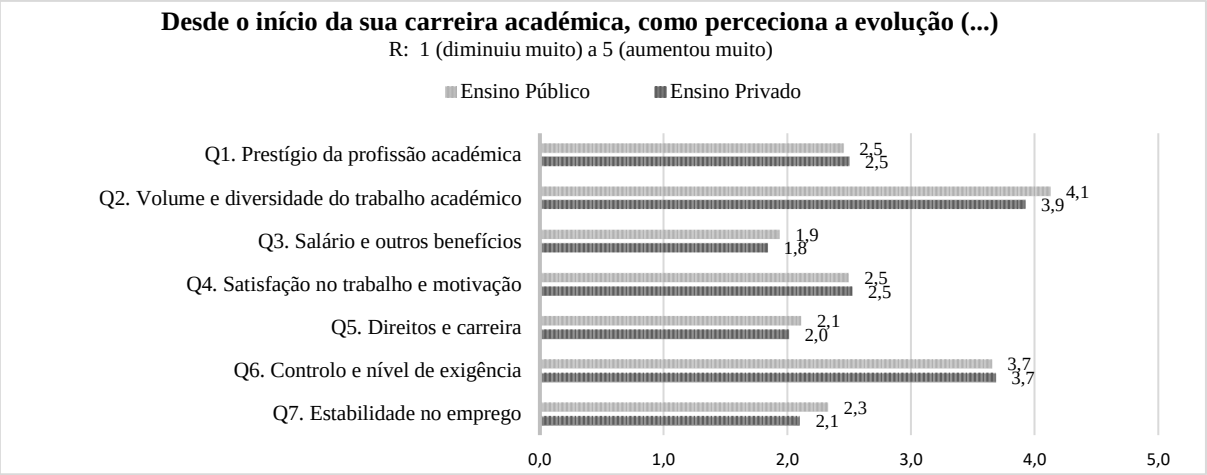


Figura 1. Média, por natureza das IES, das respostas obtidas às questões: "Desde o Início da sua carreira académica, como perceciona a evolução (…) "?

Da análise por subsector de ensino, constata-se que apenas existe diferença com significância entre as medianas das respostas nas IES universitárias ($p_{Q7} < 0.04$) na questão Q7, o que permite concluir que a perceção é negativa em ambos os subsectores de ensino, mas são os docentes das IES universitárias privadas que mais percecionam a diminuição da estabilidade no emprego.

Da análise por faixas etárias, constata-se que existem diferenças estatísticas com significância ($p < 0,05$) entre as medianas das respostas às questões: Q2, na faixa etária dos 46 aos 52 anos; Q3 e Q5, nas faixas etárias até 37 anos; e Q7, nas faixas etárias até 45 anos e mais de 65 anos. Os resultados sugerem, portanto, que são os docentes das IES públicas que mais percecionam aumento do volume e diversidade do trabalho académico ($M_{Q2} = 4.12$). Porém, é nas faixas etárias entre os 42 e 52 anos que a diferença das medianas é significativa, podendo concluir-se que são os docentes das IES públicas, nas faixas etárias entre os 42 e 52 anos, que mais percecionam o aumento do volume e diversidade do trabalho académico. Os docentes das IES privadas, com 38 a 45 anos, são os que mais percecionam a evolução negativa do salário e outros benefícios ($M_{Q3} = 1.75$), assim como dos direitos e carreira ($M_{Q5} = 1.86$). São também os docentes das IES privadas nas faixas etárias entre os 37 anos, mais de 65 anos e 38 a 45 anos, respetivamente, que mais percecionam a diminuição da estabilidade no emprego.

Da análise por categoria profissional, constata-se que existem diferenças estatísticas com significância ($p < 0.05$) entre as medianas das respostas à questão Q2,

nas categorias profissionais de Prof. Auxiliar/Adjunto e de Prof. Associado/Coordenador, e nas respostas à perceção da evolução da estabilidade no emprego nas categoriais de Prof. Auxiliar. Os resultados permitem concluir que são os docentes do topo de carreira, bem como os docentes das categorias intermédias das IES públicas que têm maior perceção do aumento do volume e diversidade do trabalho académico. São também os docentes das IES públicas nas categorias inferiores que mais percecionam a diminuição da estabilidade no emprego.

Analisado o grau de satisfação com a profissão académica, consta-se que, não obstante as perceções negativas da evolução das condições da profissão e carreira académica, o nível de satisfação global com a profissão é positivo e idêntico nas IES públicas e privadas ($p < 0,05$), ou seja, o nível de satisfação médio dos inquiridos é de 3.1 numa escala de 1 (muito insatisfeito) a 5 (muito satisfeito). O grau de satisfação nas IES politécnicas é ligeiramente superior às IES universitárias, registando-se uma média de 3.22 contra 3.18, respetivamente, e não existem diferenças com significância ($p< 0,05$) por natureza da IES. É nas categorias profissionais de topo de carreira, faixas etárias mais elevadas e vínculos contratuais mais estáveis que se regista o maior nível de satisfação com a profissão académica, sendo o nível médio de satisfação de 3.44 entre os Prof. Catedráticos/Prof. Coordenador Principal, de 3.21 nos inquiridos com mais de 65 anos, e de 3.22 nos inquiridos pertencentes aos quadros de pessoal permanente das respetivas IES. A proximidade destes resultados pode ser justificada por ser entre as faixas etárias mais idosas que se encontram os docentes com categorias profissionais superiores e vínculos contratuais mais estáveis.

Questionados "*se tivesse oportunidade, trocaria a atual profissão académica*?", 25% dos inquiridos das IES públicas respondeu que trocaria, enquanto que nas IES privadas foi 35%.

Nos casos em que a resposta foi afirmativa ("*sim, trocaria*") pediu-se aos inquiridos para selecionar por que tipo de atividade profissional e sector trocariam. Os resultados revelam que os inquiridos do sector privado percecionam melhores condições no sector público. Com efeito, 54% dos inquiridos da IES privadas se tivessem oportunidade trocariam de atividade, mas manteriam a sua profissão académica no sector público, o que revela um maior descontentamento com o sector privado e menos com a profissão académica propriamente dita. Por sua vez, 53% dos inquiridos das IES públicas

percecionam melhores oportunidades em profissão não académica no sector privado. Tal revela um maior nível de descontentamento com a profissão académica propriamente dita do que com o sector público.

Referências

Cardoso, S., Carvalho, T., Santiago, R., & Sousa, S.T. (2014). Académicos no Sistema de Ensino Superior Português. *A3ES Readings, 12*. ISBN: 978-989-98511-4-6.

Cardoso, S., & Videira, P. (2016). Is it still worth working in academia? Portuguese academics facing managerialism. In 9th Interim Meeting ESA RN 19 Sociology of Professions (1-23). Universidade de Aveiro.

Correia, F., Amaral, A., & Magalhães, A. (2002). Public and Private Higher Education in Portugal: unintended effects of deregulation. *European Journal Of Education, 37*(4), 457-472. doi: 10.1111/1467-3435.00121.

Damásio, M. (2007). *Contributos para a história do ensino superior em Portugal : o caso " Universidade Livre " e a evolução do ensino superior privado após o 25 de Abril (Tese de Doutoramento)*. Universidade Portucalense. Acessível em *http://repositorio.uportu.pt/xmlui/handle/11328/592*.

Rodrigues, M. (2017a). Políticas de ciência em Portugal nos 40 anos de democracia. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 12*(36).

Rodrigues, M. (2017b). Políticas Públicas de Ensino Superior em Portugal (1911-2011). Em OIE (Ed.), *La universidad reformada - Hacia el centenario de la Reforma Universitaria de 1918*. Eudeba. ISBN: 9789502327914.

Silva, D. O. (2008). Reflexão sobre o Ensino Superior Particular e Coopertivo em Portugal. *Perspectivas XXI – Cultura, Sociedade e Tecnologias*, (2-3), 9-25. ISSN 0874-274X.

Torgal, L. R. (2000). Caminhos e contradições da(s) universidade(s) portuguesa(s). *Cadernos do CEIS20, 1*, 1–58. Acessível em *https://www.uc.pt/iii/ceis20/Publicacoes/cadernos_do_ceis20/cadernos_1*.

EL ENTRENAMIENTO EN MINDFULNESS PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: ¿QUÉ NOS DICE LA INVESTIGACIÓN?

Marta Modrego-Alarcón[1,2,3], Paola Herrera-Mercadal[2,3], Irene Delgado-Suárez[1,2,3], Mª Teresa Navarro-Gil[2,3], Daniel Campos-Bacas[4], Marta Alda[5], Yolanda López-del-Hoyo[2,3], Jesús Montero-Marín[3] y Javier García-Campayo[2,3,5].

[1]Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón, IIS Aragón, Zaragoza, España.

[2]Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

[3]Red de Investigación en Actividades Preventivas y Promoción de la salud, Zaragoza, España

[4]Universitat Jaume I, Castelló de La Plana, España

[5]Hospital Miguel Servet, Zaragoza, España

Resumen

Introducción: los crecientes problemas de salud mental en estudiantes universitarios hacen evidente la necesidad de adoptar medidas de prevención y tratamiento que ayuden a mejorar su bienestar. En este sentido, diversos programas de mindfulness han sido implementados en entornos universitarios. Pero, ¿la expansión de estos programas está ligada a la evidencia sobre su eficacia? **Objetivo**: El objetivo principal de esta comunicación es realizar una revisión de la eficacia actual de los programas de mindfulness en el contexto universitario, tanto a nivel nacional como internacional. **Método**: La revisión bibliográfica realizada incluye los principales artículos de revisiones sistemáticas y meta-análisis evaluados por expertos que han sido publicados en revistas científicas hasta el mes de marzo de 2019. **Resultados:** Pese al creciente número de estudios, la evidencia sobre la eficacia de mindfulness en estudiantes universitarios es aún escasa, siendo mayoritarios aquellos estudios de escasa muestra, calidad metodológica baja y ausencia de seguimientos. **Discusión:** Se discute sobre la importancia de incrementar el número de estudios basados en mindfulness en este emergente campo de estudio, así como incrementar la calidad de los mismos.

Palabras clave: Bienestar; Estudiantes universitarios; Meta-análisis; Revisión sistemática.

Abstract

Introduction: The rising number of mental health problems in university students highlights the need to adopt prevention and treatment measures that help improve their well-being. In this sense, several mindfulness-based interventions have been implemented in university contexts. However, what do we know about their effectiveness in the university context? **Objective:** The main objective of this communication is to review the current effectiveness of mindfulness-based programs in the university context, at national and international level. **Method:** The literature review includes the main articles (both systematic reviews and meta-analysis) which have been evaluated by experts and published in scientific journals until March 2019. **Results**: Despite the growing number of studies, evidence on the effectiveness of mindfulness in university students is still scarce, being the majority those studies of small sample, low methodological quality and absence of follow-ups. **Discussion**: The importance of increasing the number of studies based on mindfulness in this emerging field of study, as well as increasing the quality of them are discussed.

Keywords: Wellness; Meta-analysis; University students; Mindfulness; Review systematic.

Introducción

Pese a que los propios recuerdos o creencias previas puedan llevar a establecer una vinculación muy estrecha entre la etapa universitaria y el disfrute, la mayor libertad o autonomía en los estilos de vida, esta etapa comprende importantes retos. Diversos estudios indican que los estudiantes universitarios carecen de recursos económicos para satisfacer sus necesidades, sienten una gran presión procedente de trabajos académicos y exámenes, y tienen un riesgo significativamente mayor de sufrir problemas de salud mental que otras poblaciones (Ansari et al. 2011; Stallman 2010). Por ejemplo, en una muestra de 6479 estudiantes de diversas universidades australianas, Stallman (2010) encontró que la prevalencia estimada de problemas salud mental fue del 19,2%, con un 67,4% de los participantes que reportaron niveles subsindromales.

A pesar de estos datos, menos de la mitad de los estudiantes necesitados reciben ayuda profesional (Hunt and Eisenberg 2010). Entre las barreras más comúnmente reportadas para buscar tratamiento se encuentran: 1) una preferencia por lidiar de forma

autónoma con el estrés, 2) la creencia de que el estrés es normal en la universidad, 3) no ver las necesidades como serias y 4) manifestar no tener tiempo para el tratamiento (Downs y Eisenberg, 2012). Nos enfrentamos así ante el gran desafío de desarrollar intervenciones que resulten accesibles para los estudiantes y que tengan como objetivo prevenir el desarrollo de enfermedades mentales y mejorar su bienestar.

Diversas revisiones sistemáticas y/o meta-análisis muestran los beneficios de intervenciones ya realizadas con este fin (entre las que se encuentran intervenciones cognitivas, conductuales, cognitivas-conductuales, programas de relajación, psicoeducación, de atención plena, auto-hipnosis, etc.) (Conley et al., 2017; Regehr, Glancy, y Pitts, 2013; Shiralkar, Harris, Eddins-Folensbee y Coverdale, 2013).

No obstante, en los últimos años, cabe resaltar el surgimiento y el desarrollo de intervenciones basadas en mindfulness. El término "mindfulness" (atención o conciencia plena) se caracteriza por dos componentes fundamentales, que son la autorregulación de la atención que es mantenida sobre la experiencia inmediata, y una orientación particular hacia la propia experiencia en el momento presente, caracterizada por la curiosidad, la apertura y la aceptación (Bishop et al., 2004). Las intervenciones basadas en mindfulness han mostrado ser efectivas para una variedad de poblaciones clínicas y no clínicas (Demarzo et al., 2015; Gotink et al., 2015). Pero, ¿qué nos dice la investigación sobre mindfulness realizada en estudiantes universitarios?

Método

Se realizó una búsqueda de palabras clave en las siguientes bases de datos: Proquest central, Psychology database, Education database, Sociology database, Health & Medical Collection, ERIC. Algunos ejemplos de palabras clave utilizados son los siguientes: mindfulness, university students, systematic review y meta-analysis. Examinamos también las listas de referencias de todos los artículos identificados.

Resultados

Hasta la fecha, destacan tres revisiones sistemáticas y/o meta-análisis de intervenciones basadas en mindfulness dirigidas a estudiantes universitarios. O'Driscoll, Byrne, Mc Gillicuddy, Lambert y Sahm (2017) realizaron una revisión sistemática basada en carreras de salud y cuidado social, que incluía 11 estudios realizados con estudiantes

de medicina, enfermería y psicología. McConville, McAleer y Hahne (2017) realizaron un meta-análisis que comprendía 19 estudios realizados con universitarios de carreras también enfocadas en la salud y el cuidado (en concreto, estudiantes de medicina, psicología, trabajo social, enfermería, terapia ocupacional, etc.). Finalmente, destacamos la revisión sistemática y meta-análisis más completo hasta la fecha realizado por Halladay et al. (2019), quienes, a través de 49 estudios realizados con estudiantes de distintas facultades, grados, posgrados y estudiantes profesionales de la salud concluyeron que: 1) las intervenciones basadas en mindfulness reducen los síntomas de depresión, ansiedad y estrés percibido (evidencia de baja calidad) y 2) los resultados son similares para intervenciones más cortas (menos de 8 semanas) en comparación con intervenciones más largas (8 semanas o más).

Entre los estudios recogidos en los anteriores trabajos, destacamos las investigaciones españolas de Delgado-Pastor et al. (2015) y Gallego, Aguilar-Parra, Cangas, Langer y Mañas (2014). En la primera de estas investigaciones, los sujetos que fueron entrenados en mindfulness mostraron mejoras en los índices de mindfulness y síntomas clínicos (Delgado-Pastor et al., 2015). En la segunda de estas investigaciones, realizada con 125 estudiantes, se encontraron reducciones significativas de los niveles de estrés, ansiedad y depresión en aquellos estudiantes que habían sido asignados a la condición de Terapia Cognitiva basada en Mindfulness (MBCT) (Gallego et al., 2014).

Conclusión

Los trabajos de las revisiones sistemáticas y meta-análisis expuestos contribuyen a respaldar la eficacia de las intervenciones basadas en mindfulness para mejorar el bienestar psicológico de los estudiantes universitarios. No obstante, los datos obtenidos deben ser tomados con cautela (Halladay et al., 2019; McConville et al., 2017; O'Driscoll et al., 2017). Entre las limitaciones más importantes de los estudios encontramos los riesgos de sesgos, la baja calidad metodológica y la heterogeneidad de los estudios, los pequeños tamaños de muestra y la falta de seguimientos. Cabe decir que la expansión creciente de este tipo de intervenciones en las universidades debe ir acompañada de un mayor número y calidad de las investigaciones, adquiriendo esto especial relevancia en lo referente al ámbito nacional, donde la investigación hasta la fecha es muy limitada.

Referencias

Ansari, W., Stock, C., Snelgrove, S., Hu, X., Parke, S., Davies, S. (2011). Feeling healthy? A survey of physical and psychological wellbeing of students from seven universities in the UK. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 8,* 1308–1323.

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N., Cardomy, J., ...Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10,* 230- 241

Conley, C. S., Shapiro, J. B., Kirsch, A. C. y Durlak, J. A. (2017). A meta-analysis of indicated mental health prevention programs for at-risk higher education students. *Journal of counseling Psychology, 64*(2), 121.

Delgado-Pastor, L. C., Ciria, L. F., Blanca, B., Mata, J. L., Vera, M. N. y Vila, J. (2015). Dissociation between the cognitive and interoceptive components of mindfulness in the treatment of chronic worry. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 48.*

Demarzo, M. M., Montero-Marin, J., Cuijpers, P., Zabaleta-del-Olmo, E., Mahtani, K. R., Vellinga, A., ...García-Campayo, J. (2015). The efficacy of mindfulness-based interventions in primary care: a meta-analytic review. *The Annals of Family Medicine, 13*(6), 573-582.

Downs M., Eisenberg D. (2012). Help seeking and treatment use among suicidal college students. *Journal of American College Health, 60*(2), 104–114.

Gallego, J., Aguilar-Parra, J. M., Cangas, A. J., Langer, A. I. y Manas, I. (2014). Effect of a mindfulness program on stress, anxiety and depression in university students. *The Spanish Journal of Psychology, 17,* ArtID E109.

Gotink, R. A., Chu, P., Busschbach, J. J., Benson, H., Fricchione, G. L. y Hunink, M. M. (2015). Standardised mindfulness-based interventions in healthcare: an overview of systematic reviews and meta-analyses of RCTs. *PloS one, 10*(4), e0124344.

Halladay, J. E., Dawdy, J. L., McNamara, I. F., Chen, A. J., Vitoroulis, I., McInnes, N. y Munn, C. (2019). Mindfulness for the Mental Health and Well-Being of Post-Secondary Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Mindfulness*, *10*(3), 397-414.

Hunt, J. y Eisenberg, D. (2010). Mental health problems and helpseeking behavior among college students. *Journal of Adolescent Health, 46*(1), 3–10.

McConville, J., McAleer, R. y Hahne, A. (2017). Mindfulness training for health profession students—the effect of mindfulness training on psychological well-being, learning and clinical performance of health professional students: a systematic review of randomized and non-randomized controlled trials. *Explore: The Journal of Science and Healing*, *13*(1), 26-45.

O'Driscoll, M., Byrne, S., Mc Gillicuddy, A., Lambert, S. y Sahm, L. J. (2017). The effects of mindfulness-based interventions for health and social care undergraduate students–a systematic review of the literature. *Psychology, Health & Medicine*, *22*(7), 851-865.

Regehr, C., Glancy, D. y Pitts, A. (2013). Interventions to reduce stress in university students: A review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, *148*(1), 1-11.

Shiralkar, M. T., Harris, T. B., Eddins-Folensbee, F. F. y Coverdale, J. H. (2013). A systematic review of stress-management programs for medical students. *Academic Psychiatry, 37*(3), 158–164.

Stallman, H. M. (2010). Psychological distress in university students: A comparison with general population data. *Australian Psychologist, 45*, 249–257.

¿QUÉ SABEN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE FISIOTERAPIA SOBRE LA CIENCIA?

Susana Collado Vázquez* y Jesús María Carrillo**

**Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos (Alcorcón, Madrid); **Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid*

Resumen

Antecedentes: La asignatura Fundamentos de Fisioterapia (primer curso del Grado de Fisioterapia de la Universidad Rey Juan Carlos), contiene un bloque temático sobre la ciencia. Pero ¿Qué nivel de conocimientos tienen los estudiantes sobre la ciencia? ¿Qué opinión tienen sobre los científicos? Los objetivos de este trabajo fueron diseñar una metodología dinámica y participativa para introducir el bloque temático de la ciencia y analizar el nivel de conocimiento sobre la ciencia de los estudiantes. **Método:** se plantearon dos actividades, un cuestionario escrito más lluvia de ideas; y preguntas con Kahoot! sobre la ciencia y sobre la valoración de la actividad. **Resultados:** La metodología permitió aproximarse al nivel de conocimiento sobre la ciencia de los estudiantes de primero de Fisioterapia y la percepción que tenían sobre los científicos, en muchos casos distorsionada y estereotipada, debido a la imagen que se ha dado en el cine o la televisión. Los estudiantes mostraron un alto nivel de satisfacción con la actividad. **Discusión/Conclusiones:** esta metodología interactiva y dinámica fue muy del agrado de los estudiantes, que valoraron muy positivamente la introducción del teléfono móvil, y la posibilidad de participación e interacción. Mostraron adecuados conocimientos básicos sobre la ciencia, si bien una imagen estereotipada de los científicos.

Abstract

Background: The Fundamentals of Physiotherapy course (first year of the Degree in Physiotherapy of the University Rey Juan Carlos), contains a thematic block on science. But what level of knowledge do students have about science? What opinion do you have about scientists? The objectives of this work were to design a dynamic and

participatory methodology to introduce the thematic block of science and analyze the level of knowledge about student science. **Method:** two activities were proposed, a written questionnaire plus brainstorming; and ask with Kahoot! about science and about the evaluation of the activity. **Results:** The methodology allowed to approach the level of knowledge about the science of the students of the first course of Physiotherapy and the perception that they had about the scientists, in many cases distorted and stereotyped, due to the image that has been given in the cinema or television. The students showed a high level of satisfaction with the activity. **Discussion / Conclusions:** this interactive and dynamic methodology was very liked by the students, who valued very positively the introduction of the mobile phone, and the possibility of participation and interaction. They showed adequate basic knowledge about science, although a stereotyped image of scientists.

Introducción

La enseñanza de la Ciencia debe facilitar la adquisición de competencias imprescindibles de observación analítica, clasificación, reflexión, planteamiento de hipótesis y objetivos de trabajo, búsqueda de información, o la capacidad de solucionar problemas nuevos, todo ello con un enfoque humanístico, concediendo una gran relevancia a la ética (Arteaga, Armada y Del Sol, 2016).

Los objetivos principales de enseñar ciencias pueden ser, mejorar los conocimientos científicos de los estudiantes o de la sociedad, cuando el fin es más de tipo divulgativo; o formar científicos (Blanco, 2004).

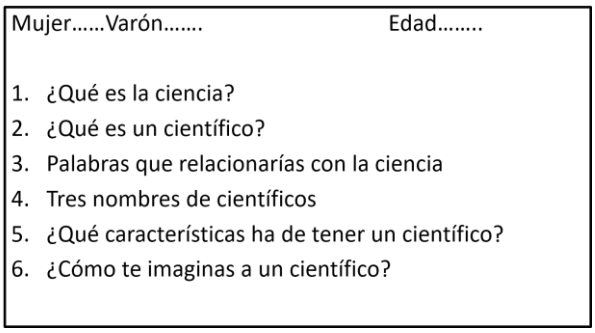
En el aula es fundamental la motivación, que podemos definir como aquello que induce a una persona a llevar a cabo una determinada acción. Si trasladamos el concepto de "motivación" al ámbito docente, la motivación se refiere al ánimo de aprender. Si falta motivación se dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje y eso se ve reflejado necesariamente en el rendimiento académico. ¿Qué puede hacer el profesor para estimular la motivación de los estudiantes? Suscitar el interés con contenidos, materiales y metodologías activas, dirigir y mantener el esfuerzo, fijar objetivos claros y bien delimitados, y lograr dichos objetivos de aprendizaje (Navarrete, 2009). Otro aspecto de interés es estimular la atención de los estudiantes y la participación en el aula.

Se han desarrollado diversas herramientas de participación activa de los estudiantes en clase, como pulsadores o *clickers* (Fernández, Cerezo, Méndez, Suárez y Dobarro, 2016), y la utilización de programas o aplicaciones móviles como Socrative, Quizizz o Kahoot!, entre otras, que permiten crear cuestionarios y juegos en los que los alumnos compiten, al tiempo que aprenden de una manera lúdica (García y Hijón, 2017; Ismail y Mohammad, 2017; Ruiz, 2018).

Los objetivos de este trabajo fueron diseñar una metodología dinámica y participativa para introducir el bloque temático de la ciencia y analizar el nivel de conocimiento sobre la ciencia de los estudiantes.

Método

Este trabajo se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) con los estudiantes de la asignatura Fundamentos de Fisioterapia. Se entregó a los estudiantes un cuestionario (Figura 1) de preguntas abiertas sobre la Ciencia, que entregaron al finalizar la clase de manera voluntaria y anónima. Tras rellenar el cuestionario se compartieron las respuestas a modo de lluvia de ideas, y el profesor fue apuntando las respuestas en la pizarra, al tiempo que planteaba preguntas a los estudiantes, relacionadas con las respuestas o comentarios de los alumnos.


Mujer……Varón……. Edad……..

1. ¿Qué es la ciencia?
2. ¿Qué es un científico?
3. Palabras que relacionarías con la ciencia
4. Tres nombres de científicos
5. ¿Qué características ha de tener un científico?
6. ¿Cómo te imaginas a un científico?

Figura 1. Cuestionario sobre la Ciencia.

Posteriormente, se trabajó con un cuestionario realizado con Kahoot! mediante el cual se plantearon cuestiones sobre la ciencia y sobre el grado de satisfacción con la metodología. Finalmente se realizó una charla introductoria sobre la ciencia y el método científico empleando fragmentos fílmicos, literarios y cómics.

Resultados

Participaron 131 estudiantes de la asignatura Fundamentos de Fisioterapia del Grado en Fisioterapia de la URJC.

A la pregunta "¿Qué es la ciencia?" los estudiantes respondieron mayoritariamente lo siguiente: "conocimiento", "Estudio mediante investigación", "estudio de los fenómenos de la naturaleza", o "Estudio de forma objetiva, planteando hipótesis y utilizando la experimentación". En segundo lugar, se les preguntó "¿Qué es un científico?" a lo que contestaron: "la persona que estudia la ciencia", "persona que investiga e intenta obtener resultados mediante el método científico", "persona que lleva a cabo una investigación", "persona que investiga para comprobar una teoría".

También se les pidió que mencionaran palabras que les hicieran pensar en la ciencia. A continuación, se exponen los que más se repitieron: "Física", "Química", "Biología", "Medicina", "Objetividad", "Laboratorio", "Microscopio", "telescopio", "tubos de ensayo", "bata", "guantes", "libro", "objetivo", "método", "conclusiones", "célula" o "átomo".

Citaron 3 científicos cada uno, y hubo una gran variabilidad, pero algunos de los más citados fueron: Marie Curie, Santiago Ramón y Cajal, Newton, Galileo Galilei, Pasteur, Fleming, Darwin, Einstein, Edison, Tesla, Mendel, Gauss, Gregorio Marañón, Pitágoras o Leonardo Da Vinci, entre otros. Al preguntarles por las características de los científicos dijeron: pasión por lo que hace, objetividad, imaginación, optimismo, ambición, curiosidad, inteligencia, trabajador, profesional, ansia de saber, responsable, paciente, realista o metódico. La última pregunta del cuestionario fue ¿Cómo te imaginas a un científico? Las respuestas más frecuentes fueron: con bata blanca, gafas, serio, persona mayor, en un laboratorio, rodeado de libros e instrumentos, despeinado, poco agraciado físicamente, loco, despistado, pelo blanco, barba, con libreta y bolígrafo.

Estas respuestas se pusieron en común mediante una metodología de lluvia de ideas, se anotaron los resultados en la pizarra y se realizaron preguntas y comentarios.

Posteriormente, se proyectó un Kahoot! con 4 preguntas y los estudiantes participaron utilizando sus dispositivos móviles. La mayoría de los estudiantes contestaron que el término que más se relacionaba con la ciencia era "conocimiento", que tenían buena o muy buena opinión de los científicos, y que el fisioterapeuta puede ser un científico. Además, valoraron muy favorablemente la actividad realizada.

Discusión/Conclusiones

Se creó una metodología dinámica y participativa en la que los alumnos trabajaron rellenando un cuestionario, participaron en una lluvia de ideas y finalmente realizaron un cuestionario mediante Kahoot!

Diversos autores han utilizado, al igual que en nuestro estudio, metodologías de participación de los estudiantes, ya sean pulsadores o programas como Socrative, Quizziz o Kahoot!, como sistema de evaluación, juego y competición, motivación o como cuestionario para analizar el grado de satisfacción de los estudiantes con la metodología empleada (De Soto, 2018; Fernández et al., 2016; García et al., 2017; Ismail y Mohammad, 2017; Jaber et al., 2016; Rodríguez, 2017; Ruiz, 2018). Los trabajos que emplean Kahoot! evidencian, al igual que en nuestro caso, que es una herramienta motivadora, que los estudiantes están satisfechos con la metodología, que les gusta poder emplear en clase sus dispositivos móviles y aprender en un entorno lúdico y participativo (De Soto, 2018; Jaber et al., 2016; Rodríguez, 2017).

Según Jaber et al. (2016) este sistema de juego mediante Kahoot! basado en preguntas y respuestas resulta muy satisfactorio para los estudiantes y aumenta el compromiso con su proceso de aprendizaje, creando un ambiente educativo cómodo, social, participativo y lúdico muy distinto al ambiente que clásicamente había en las aulas universitarias. En esto coincidieron nuestros estudiantes que valoraron muy favorablemente las metodologías participativas y el uso del móvil en el aula (Jaber et al., 2016). En este aspecto coincide también De Soto (2018), que afirma que las herramientas de gamificación son útiles para crear un ambiente divertido en el aula que aumenta la motivación del estudiante y su participación en las actividades propuestas, aunque no las considera útiles como herramientas de evaluación (De Soto, 2018).

Los alumnos mostraron conocimientos básicos sobe la ciencia y un buen nivel de participación en el aula, pero se observó que tenían una imagen estereotipada del científico. Esto también lo apreciaron Serna-Rosell y Vílchez-González (2018), que detectaron que los estudiantes tenían una imagen errónea y estereotipada de los científicos (científico loco, desaliñado, despistado, con gafas, bata, despeinado, serio, mayor, etc.). Nuestra interpretación es que esta imagen está influenciada por los científicos que ven en el cine o en la televisión, o por la imagen de famosos científicos como Albert Einstein. La metodología que utilizamos para introducir el bloque temático

de la Ciencia, formada por un cuestionario, lluvia de ideas y debate y preguntas mediante Kahoot! fomentó la atención, la participación y la motivación de los estudiantes que se manifestaron muy satisfechos con las herramientas utilizadas en el aula.

Referencias

Arteaga, E., Armada, L. y Del Sol, J.L. (2016). La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. Retos y sugerencias. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, *8*(1), 169-176.

Blanco, A. (2004). Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia. *Revista Eureka de Enseñanza y divulgación de las Ciencias*, *1*(2), 70-86.

De Soto, I.S. (2018). Herramientas de gamificación para el aprendizaje de las Ciencias de la tierra. *Edutec, 65,* 29-39.

Fernández. E., Cerezo, R., Méndez, M., Suárez, N. y Dobarro, A. (2016). Diferentes métodos de evaluación a través del uso de los clickers. Comparación de la utilidad percibida por los estudiantes. *Revista de Psicología Educativa*, *11*(1), 25-44.

García, M. y Hijón, R. (2017). Análisis para la gamificación de un curso de formación profesional. *Revista Iberomaericana de Informática educativa*, *26,* 46-60.

Ismail, M.A.-A. y Mohammad, J.A.-M. (2017). Kahoot: A promising tool for formative assessment in medical education. *Education in Medicine Journal, 9*(2), 19-26.

Jaber, J.R., Arencibia, A., Carrascosa, C., Ramírez, A.S., Rodríguez-Ponce, E., Melian, C., et al. (2016). *Empleo de Kahoot como herramienta de gamificación en la docencia universitaria*. III Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC (Las Palmas de Gran Canaria). Recuperado el 16 de febrero de 2019, de https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/20472/1/0730076_00000_0032.pdf

Navarrete, B. (2009). La motivación en el aula. Funciones del profesor para mejorar la motivación en el aprendizaje. *Revista Digital de Innovación y Experiencias Educativas,* 15. Recuperado el 16 de febrero de 2019, de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_15/BELEN_NAVARRETE_1.pdf

Rodríguez, L. (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria. *Revista Mediterranea de Comunicación, 8*(1), 181-190.

Ruiz, D. (2018). *Quizizz en el aula: evaluar jugando*. Recuperado el 16 de febrero de 2019, de https://intef.es/wp-content/uploads/2018/11/Quizizz-en-el-aula-Evaluar-jugando.pdf

Serna-Rosell, C. y Vílchez-González, J.M. (2018). Estereotipos científicos: percepción del alumnado de un centro de adultos de Granada (España). *Revista Científica, 32*(2), 169-182.

USO DE CUESTIONARIOS CON KAHOOT PARA MOTIVAR A LOS ESTUDIANTES EN EL ESTUDIO DEL DERECHO DEL TRABAJO Y LA SEGURIDAD SOCIAL[1]

M. Carmen Aguilar Martín

Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social,

Universidad de Zaragoza

Resumen

Este capítulo es fruto de un trabajo previo amparado en varios proyectos de innovación docente. En los proyectos colaboran profesores y estudiantes de: Universidad de Cádiz, Universidad Loyola de Andalucía, Universidad del País Vasco y Universidad de Zaragoza. Todos los proyectos tienen un objetivo común, conseguir motivar al estudiante por llevar a cabo un estudio continuado del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en titulaciones no jurídicas, como es el Grado en Administración y Dirección de Empresas. Para ello se ha elaborado un cuestionario de cada tema de un mismo manual y con el apoyo de las TIC (Kahoot) se ha realizado una "liga" entre el grupo de clase y también interuniversitaria. Además, se ha contemplado una recompensa simbólica y un diploma para aquel grupo y estudiante que más puntos haya obtenido. Por último, se ha elaborado un cuestionario online para establecer unos indicadores que permitan analizar el grado de consecución de los objetivos del proyecto de innovación y, en consecuencia, un plan de acciones de mejora. Los resultados obtenidos animan, con mejoras, a la continuación del proyecto en sucesivas ediciones.

Abstract

This paper is the result of a previous work covered in several teaching innovation projects. In these projects works professors and students collaborate in it: University of Cádiz, University Loyola of Andalucía, University of País Vasco and University of Zaragoza. All projects have a common objective, to motivate the student to carry out a continuous study of Labor and Social Security Law in non-legal degrees, such as the Degree in Business Administration and Management. To this end, a questionnaire has been prepared for each chapter of the reference book and with the support of ICT

[1] Agradecimiento al Proyecto de Innovación Docente: KAHOOT CONTEST para Derecho del Trabajo. Curso 2018/2019 (PIIDUZ_18_113). Universidad de Zaragoza.

(Kahoot) a "league" has been made between the class group and interuniversity. In addition, a symbolic reward and a diploma have been considered for that group and student who has obtained the most points. Finally, an online questionnaire has been developed to establish indicators that allow analyzing the degree of achievement of the objectives of the innovation project and, consequently, a plan of improvement actions.
The results obtained encourage, with improvements, the continuation of the project in successive editions.

Antecedentes

A los profesores implicados en la docencia nos mueve una principal razón, despertar el interés en los alumnos por nuestras asignaturas, hacerlas más atractivas y que asienten mejor los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos.

En este caso, la materia que nos ha unido ha sido la docencia en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (en adelante, DTSS), impartida por profesores pertenecientes a distintas universidades (Universidad de Zaragoza, Universidad de Cádiz, Universidad Loyola de Andalucía y Universidad del País Vasco) y con docencia en diferentes titulaciones pero fundamentalmente, en el Grado en Administración y Dirección de Empresas (en adelante, ADE). Así, las asignaturas participantes en la investigación han sido asignaturas jurídicas impartidas a estudiantes de una titulación que no lo es.

En estos casos, resulta una tarea especialmente complicada, sobre todo porque los estudiantes no están habituados al lenguaje propio de la materia y no tienen ningún conocimiento previo del DTSS. También carecen de experiencia profesional y desconocen la utilidad de lo que van a aprender y las posibilidades de desarrollo posterior.

En la materia de DTSS es importante adquirir una base de conceptos clave y memorizarlos. Algunos de ellos, están relacionados con otras asignaturas, por ejemplo, empresario, salario, cotizaciones sociales u otros. Parten de un conocimiento conceptual, para después desarrollar un conocimiento práctico a través de supuestos y casos que simulan una realidad.

Así, teniendo como punto de partida la docencia en una materia común, el DTSS y un mismo manual de referencia (Aguilar et al., 2018), varios profesores decidimos

aunar nuestros esfuerzos y nos propusimos algunos objetivos comunes (aprobados en Resolución de 27 de septiembre de 2018, por la que se aprueba la realización del Proyecto de Innovación Docente: "KAHOOT CONTEST para Derecho del Trabajo. Curso 2018/2019" (PIIDUZ_18_113). Universidad de Zaragoza), son los siguientes:

1) Reforzar contenidos más importantes
2) Motivar al estudiante
3) Fomentar la cooperación interuniversitaria a través de una liga
4) Conseguir un estudio continuado de la materia con el apoyo de las TIC´s
5) Mejorar habilidades en el manejo de las TIC´s

Método

La población objeto de estudio han sido todos los alumnos matriculados en las asignaturas implicadas en el Proyecto de Innovación Docente: KAHOOT CONTEST para DERECHO DEL TRABAJO.

Una vez aprobado el Proyecto por el Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza, se puso en marcha con los siguientes pasos:

I. Parte:

- Reparto de temas entre los profesores participantes para la elaboración de cuestionaros.
- Elaboración de cuestionarios dentro de la aplicación Kahoot
- Revisión de cuestionarios entre los profesores
- Explicación de temas en clase
- Realización de cuestionarios por los estudiantes
- Análisis de los resultados

II. Parte:

- Revisión de los objetivos alcanzados en el proyecto a través de un formulario de Google.
- Plan de acciones mejora para cursos siguientes

La elaboración de cuestionarios consistía en hacer diez preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta, sobre los aspectos más importantes de cada tema del manual de referencia (Aguilar et al., 2018) repartidos entre los profesores participantes en el proyecto. Los cuestionarios se elaboraron antes del comienzo de curso lectivo.

Estos cuestionarios se confeccionaron dentro de la plataforma de Kahoot! disponible en (http://kahoot.com), una plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación y que ha sido utilizada en otras experiencias universitarias (Marín, Vidal, Pierats y López, 2018) y más concretamente relacionadas con la materia de Derecho (Moya y Soler, 2018). Los estudiantes pueden acceder con el móvil o desde un ordenador a un aula abierta exclusivamente para esa sesión a través de un código de autenticación.

Una vez impartido el tema, el profesor abría el aula para hacer el cuestionario. Los estudiantes respondían a las preguntas formuladas. Estas versaban sobre los contenidos más importantes o complejos de cada tema, de manera que en función de los resultados del test se pudiera incidir en aquellas cuestiones que suscitasen dudas. De este modo, se contribuía a alcanzar el primero de los objetivos "reforzar contenidos más importantes de las asignaturas mejorando su aprendizaje".

En la propia aplicación, después de cada pregunta salía el resultado con las respuestas acertadas y las fallidas, de modo que rápidamente se podía observar lo ocurrido.

Para identificar al estudiante ganador de cada tema, la aplicación kahoot! valora tanto el número de aciertos en las respuestas como la velocidad en responder. Nada más terminar la última pregunta del cuestionario, la propia aplicación representaba gráficamente un pódium con los tres mejores estudiantes en ese tema, medallas de oro, plata y bronce respectivamente. Estos ganadores obtenían un diploma acreditativo de ello otorgado por el profesor de la asignatura.

Con el fin de identificar al estudiante ganador de cada grupo de clase y por tanto, para facilitar la interpretación de los resultados de los test se propuso que cada estudiante se identificase siempre del mismo modo, de manera que en cada test siempre utilizase ese mismo número y/o seudónimo. Al final, todos esos datos la propia aplicación kahoot! permite exportarlos a una hoja de cálculo Excel para poder trabajar con ellos y elaborar un ranking.

Para contribuir a alcanzar el segundo de los objetivos "motivar a los estudiantes", los profesores participantes entregábamos un trofeo "simbólico" al ganador de cada tema, con el fin de incentivar al resto para conseguirlo en la siguiente ocasión.

Además de un ranking de la clase por tema y por asignatura, el Proyecto contemplaba el reconocimiento de un ganador interuniversitario entre todos los estudiantes finalistas de las diferentes universidades participantes. Algo más complejo porque las guías docentes son ligeramente diferentes y por lo tanto, los temas y los tiempos dedicados a cada tema tampoco son iguales. No obstante, luchar por ser el ganador interuniversitario ha sido un aliciente para muchos estudiantes, como se corrobora después. Este concurso interuniversitario está pendiente de celebrarse por un problema de agendas de exámenes, nos obstante está previsto que se celebre a lo largo de este mes de junio de 2019. Se llevará a cabo de forma simultánea entre los estudiantes que mejores resultados hayan obtenido.

Por último, se ha elaborado un cuestionario con un formulario de Google para conocer el grado de consecución de los objetivos del proyecto mencionado anteriormente. Las opciones de respuesta eran de 1 a 5 (1 si la valoración es muy mala ó 5 si es muy buena), excepto una pregunta abierta en la que el estudiante podía hacer sugerencias de mejora del proyecto. El cuestionario ha sido contestado por 99 estudiantes.

Resultados

A la pregunta realizada a los estudiantes sobre si la realización de los cuestionarios ha ayudado al estudio continuado de la materia (ver Figura 1), el 63,7% ha respondido entre 4 y 5 sobre un máximo de 5.

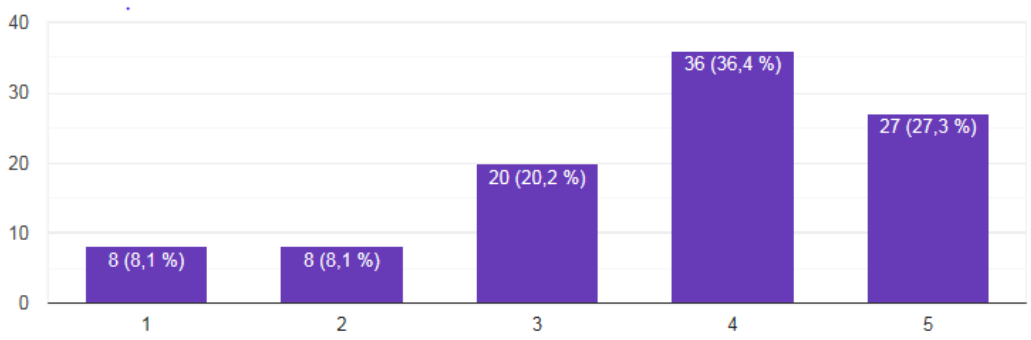


Figura 1. Estudio continuado.

Un resultado similar se ha obtenido en la pregunta sobre si la realización de Kahoots ha contribuido al interés por la materia, pues un 66,7% ha contestado entre 4 y 5 sobre 5.

El 86,9 % de los estudiantes que han contestado conocía la aplicación y al 95% le ha parecido sencilla de manejar.

El 20 % han contestado entre 1 y 2 a la motivación en el concurso interuniversitario, el resto ha contestado un 17% ha contestado lo ha valorado con un 5 y un 36,4% ha contestado un 4.

Con respecto a la valoración global del proyecto, los estudiantes han contestado: Figura 2.

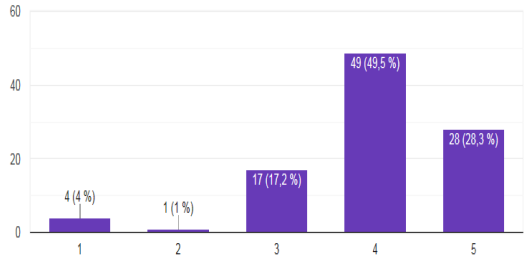


Figura 2. Valoración proyecto Kahoot contest para Derecho del Trabajo.

En general, la percepción de los profesores ha sido muy positiva, los estudiantes recibían con entusiasmo el momento de hacer el test y en general, los resultados obtenidos en todos los temas han sido altamente satisfactorios.

Conclusiones

Tanto los profesores como los estudiantes participantes estamos de acuerdo en que la realización de cuestionarios de repaso de cada tema ha hecho mejorar el estudio continuado de la misma. A su vez, también ha hecho que mejore el interés por la materia.

Los estudiantes han encontrado un refuerzo positivo al concursar, tanto con su clase como en el concurso interuniversitario.

Kahoot! ha resultado una aplicación sencilla de manejar para los estudiantes y desde el punto de vista de los profesores, cumple las expectativas que se esperaban en cuanto al tratamiento y manejo de la información, si bien, se desconoce la privacidad de

los datos introducidos. Además Kahoot! tiene una limitación de espacio de caracteres de cada pregunta que, a veces, hace complicada la redacción de determinadas preguntas.

Las acciones de mejora a establecer son: una vez obtenidas las evaluaciones, ver si se puede apreciar incidencia en las mismas, mejorar la coordinación e información de los participantes, preguntas y respuestas de los cuestionarios más claras, buscar un premio que motive más a los estudiantes, valorar la posibilidad de darle un peso a los cuestionarios en la evaluación de la asignatura.

Referencias

Aguilar, C., Álvarez, A., Dans, L., Fotinopoulou, O., Maneiro, Y., Menéndez, P., …Velasco, M. T. (2019). *Curso elemental de derecho del trabajo y la seguridad social* (5ª ed.). Madrid: Tecnos.

Marin, D., Vidal, M., Peirats, J. y López, M. (2018). Gamificación en la evaluación del aprendizaje: valoración del uso de Kahoot. En REDINE (Ed.), *Innovative strategies for Higher Education in Spain* (pp. 8-17), Eindhoven, NL: Adaya Press.

Moya, M.M. y Soler, C. (2018). La gamificación mediante herramientas virtuales de respuesta de audiencia: la experiencia de Socrative y Kahoot. En R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 1154-1163), Barcelona: Octaedro.

LUCES Y SOMBRAS EN EL ESTUDIO DEL DERECHO CIVIL: DEL PLAN DEL 53 AL PLAN BOLONIA

Maria Pilar Morgado Freige

Universidad de Alcalá

Resumen

Antecedentes: La entrada en vigor de la Ley Orgánica 6/2001, de 21diciembre de Universidades significó la integración en el espacio europeo de la enseñanza superior las enseñanzas y títulos, así como el profesorado. Consecuencia de ello, ha sido que determinadas carreras universitarias, entre ellas Derecho, diseñadas para cinco cursos han pasado a tener cuatro. Lo que ha supuesto una notable reducción en horas lectivas de las asignaturas. El cambio de un modelo educativo centrado en la enseñanza magistral hacia un modelo centrado en el aprendizaje por parte del alumno, supone una transformación cultural de gran calado para el Grado en Derecho y se corre el riesgo de que ésta se realice más desde un punto de vista técnico o estructural que de fondo. **Método:** Se ha elaborado un estudio comparativo entre las competencias que han adquirido los alumnos de Derecho con el nuevo Grado y aquellas materias, particularmente en Derecho Civil, que no se estudian actualmente en el mismo. **Conclusiones:** El alumno que finaliza los estudios del Grado en Derecho carece del conocimiento de determinados contenidos. La reducción de horas en la impartición ha supuesto también una reducción del contenido en una asignatura que se antoja fundamental en su formación jurídica.

Abstract

Background: The entry into force of the Organic Law 6/2001, of 21 December of Universities meant the integration in the European space of higher education the teachings and degrees, as well as the teaching staff. Consequence of this, it has been that certain university careers, including Law, designed for five courses have gone on to have four. What has meant a remarkable reduction in teaching hours of the subjects. The change from an educational model centered on master teaching to a model focused on learning by the student implies a cultural transformation of great importance for the Degree in Law and there is a risk that it will be carried out more

from a point of view technical or structural background. **Method:** A comparative study has been drawn up between the competences acquired by law students with the new Degree and those subjects, in particular Civil Law, that are not currently studied in the same. **Conclusions:** The student who finishes the studies of the Degree in Law lacks knowledge of certain subjects. The reduction of hours in the delivery has also meant a reduction of the content in a subject that seems fundamental in their legal training.

Introducción

La Facultad de Derecho de la Universidad de Alcalá, al igual que la totalidad de las Facultades de la Universidad española salvo la Universidad Complutense, inició en el curso 2008-2009 la implantación del Grado en Derecho adaptado al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES), comúnmente denominado como Plan Bolonia.

En el marco legislativo español cabe destacar la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades que se ocupó por vez primera del Espacio Europeo de Enseñanza Superior en su Título XIII, cuyos artículos 87, 88 y 89 preceptuaron respectivamente: la integración en el espacio europeo de enseñanza superior; las enseñanzas y títulos; y el profesorado. Dicha Ley que fue modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Universidades, cuya regulación sobre esta materia es idéntica, con la salvedad introducida en el artículo 89 bis, que dispone lo relativo al personal de administración y servicios. El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y cuyo Capítulo III reglamenta las enseñanzas universitarias de grado. El Real Decreto 861/2010, de 2 de julio modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero regula las enseñanzas oficiales de doctorado.

El Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero ha modificado el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero (Hernández, 2017).

Método

El Grado en Derecho en la UAH y el Plan Bolonia: sus luces

El calendario de implantación del Grado en Derecho en la UAH fue el siguiente: Curso 2008-2009, Primero; curso 2009-2010: cursos Primero y Segundo; curso 2010-2011: cursos, Primer, Segundo y Tercero y, en el curso 2011-2012: cursos Primero, Segundo, Tercero y Cuarto.

Los alumnos que obtienen el Grado en Derecho en esta Universidad, según se publica en su web adquieren las siguientes competencias:

1º Poseer y comprender conocimiento de las principales instituciones públicas y privadas en su génesis y en su conjunto así como los conocimientos básicos en el ordenamiento jurídico con el apoyo de libros de textos avanzados y diversas fuentes complementarias y emergentes:

- Describir los aspectos básicos de las diferentes ramas del Derecho.
- Leer e interpretar textos jurídicos.
- Identificar las diferentes fuentes del Derecho.

2º Comprender las distintas formas de creación del Derecho tanto en el pasado como en la realidad actual y en las perspectivas emergentes.

3º Analizar y sintetizar los diferentes fenómenos jurídicos.

4º Completar la formación específica con un bagaje cultural más amplio e integral, aportado por conocimientos de formación humanísticas y de ciencias sociales, así como otros conocimientos instrumentales.

5º Aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones profesionales y ser capaz de transferir los aprendizajes más allá de lo enseñado.

6º Utilizar correctamente los conocimientos, principios y destrezas adquiridas en y para la resolución de su práctica profesional.

7º Ser creativo en la aplicación de los conocimientos a entornos y situaciones complejas que comienza a tener contacto a través del prácticum y que permiten familiarizarse con situaciones jurídicas en empresas, bufetes, instituciones públicas, administraciones y demás organismos del ámbito jurídico.

8º Razonar con argumentaciones jurídicas y emitir juicios fundados en la interpretación de datos relevantes y en entornos complejos.

9º Participar en debates y actividades que exijan argumentar, apelar a conocimientos normativos, sentencias, dictámenes, informes para buscar el mejor argumento.

10º Identificar con eficacia las fuentes legales, jurisprudenciales y doctrinales necesarias para preparar sus argumentaciones.

11º Asumir un compromiso ético en su accionar y en su razonamiento crítico.

12º Expresar con fluidez, claridad y corrección las ideas, informaciones, problemas, soluciones, pensamientos, contenido teórico y práctico a través de diferentes medios y herramientas.

13º Desarrollar una comunicación oral fluida, tanto en el trato más personalizado como ante grandes auditorios.

14º Redactar textos jurídicos de modo correcto, fundamentado y con estilo adecuado a las diferentes circunstancias.

15º Valorar la importancia del Derecho en la regulación de las relaciones sociales y de los procesos de toda acción comunicativa.

16º Desarrollar la capacidad de aprendizaje continuo y especialmente para emprender estudios de postgrado con autonomía y sostenibilidad.

17º Desarrollar la capacidad de un aprendizaje autodirigido y autónomo que permita introducir al graduado en el mundo profesional con una actitud de indagación permanente.

18º Diseñar y desarrollar proyectos de acuerdo a las áreas de interés siguiendo los pasos y secuencias para su propuesta en el trabajo de fin de Grado.

19º Identificar y acudir a fuentes de información relevantes tanto jurisprudenciales, doctrinales como legales que faciliten la localización, selección y organización de información en el ámbito de la especialidad jurídica y de las ciencias sociales.

20º Introducir en los procedimientos y metodologías de investigación para desarrollar y profundizar en estudios superiores.

El Derecho Civil de 1953 a 2008: sus sombras

El Grado en Derecho tal y como se imparte en la UAH consta de 240 créditos ECTS, dividido en cuatro cursos.

La estructura de la asignatura del Derecho Civil a lo largo del Grado es la siguiente:

- Introducción al Derecho (primer cuatrimestre del primer curso): 6 ECTS.

- Derecho Civil I (segundo cuatrimestre del primer curso): 6 ECTS.
- Derecho Civil II (primer cuatrimestre del segundo curso): 6 ECTS.
- Derecho Civil III (primer cuatrimestre del cuarto curso): 6 ECTS.

En el estudio del presente epígrafe, hay que partir de que la titulación en Derecho constaba de cinco cursos, en los que la asignatura de Derecho Civil se impartía en cuatro de los mismos y con una duración anual, no cuatrimestral como es actualmente con el Grado.

La reducción de horas en la impartición ha traído como consecuencia también una reducción del contenido en una asignatura que se antoja fundamental en la formación jurídica.

A continuación, voy a analizar por curso qué materias han sido sacrificadas en pos a la adaptación al espacio europeo.

En segundo curso, se impartía Derecho Civil I que en la actualidad ha pasado a ser Introducción al Derecho. En esta asignatura han quedado excluidas o reducidas significativamente las siguientes materias:

- La formación histórica del Derecho Civil español:
  La codificación en España.
  El Código civil.
  El Código civil y el Ordenamiento civil.
- El Derecho Civil común y los Derechos Civiles territoriales:
  El Código civil y los Derechos forales.
  El modelo autonómico de organización del Derecho civil.
- Domicilio y situación de ausencia:
  El domicilio.
  Las situaciones de ausencia.
  La nacionalidad.
  La vecindad civil.
- La personalidad jurídica:
  Concepto de persona jurídica y régimen general.
- Los tipos de personas jurídicas:
  Las asociaciones y las fundaciones.

- La representación:
  - Concepto de representación.
  - La representación voluntaria y legal.
  - La llamada representación orgánica.
- Formación e interpretación del contrato:
  - La formación del contrato. Los tratos preliminares.
  - La perfección del contrato: oferta y aceptación.
- Interpretacion e integracion del contrato
- Ineficacia del Contrato:
  - Ineficacia del contrato. La nulidad. La anulabilidad. Efectos de la nulidad y anulabilidad.
- Modificacion y extincion del contrato.

En tercer curso, se impartía Derecho Civil II que en la actualidad ha pasado a ser Derecho Civil I. En esta asignatura han quedado excluidas o reducidas significativamente las siguientes materias:

- Contratos de estructura asociativa: contrato de sociedad.
- Contratos aleatorios.
- Contratos dirigidos a la eliminación de controversias.
- Contrato de préstamo. Comodato. Mutuo. Precario.
- Los cuasicontratos en general. Gestión de negocios ajenos y el cobro de lo indebido.
- El enriquecimiento injusto o sin causa. Efectos.

En cuarto curso, se impartía Derecho Civil III que en la actualidad ha pasado a ser Derecho Civil II. En esta asignatura han quedado excluidas las siguientes materias:

- La ocupación.
- La propiedad urbana y rústica.
- La propiedad de las aguas y de las minas.
- La propiedad intelectual e industrial.
- La publicidad de los derechos reales.
- El procedimiento registral.
- La finca como base del Registro.
- Los asientos registrales.

- La eficacia de la inscripción.
- La fe pública registral. La prescripción y el Registro.
- La rectificación del registro. La publicidad formal.
- Los censos.
- La anticresis.
- La hipoteca mobiliaria y la prenda sin desplazamiento.

En quinto curso se impartía Derecho Civil IV que en la actualidad ha pasado a ser Derecho Civil III. En esta asignatura han quedado excluidas o reducidas significativamente las siguientes materias:

- La sucesión testamentaria: el testamento.
- Las sustituciones.
- Los legados.
- La ejecución e interpretación testamentarias.
- La revocación e ineficacia del testamento.
- Las reservas.

Conclusiones

Una vez analizada la evolución que ha seguido el estudio de una asignatura como Derecho Civil en el Grado en Derecho, llegamos a la conclusión que con independencia de la metodología utilizada, el estudio del Derecho Civil ha sufrido una severa reducción tanto en horas de impartición, como en materias. Esto añadido a la también reducción de asignaturas como el Derecho Romano o la Historia del Derecho, entendemos produce un grave perjuicio en la formación jurídica del alumno.

Referencias

Hernández, C. (2017). *Nuevos horizontes en la enseñanza universitaria. Especial referencia al Derecho Civil*. En A. C. Fuertes-Planas y A. Sánchez (Eds.), *Horizontes de cambio en el Derecho. Principios del Derecho IV* (pp. 365-461). Madrid: Ed. Dykinson.

Ley Orgánica 6/2001, de 21 de Diciembre, de Universidades. *Boletín Oficial del Estado, 2001*(307), 49400-49425.

Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de reforma de Ley Orgánica 6/2001, de 21 de Diciembre de Universidades, *Boletín Oficial del Estado, 2007*(89), 16241-16260.

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y cuyo Capítulo III reglamenta las enseñanzas universitarias de grado. *Boletín Oficial del Estado, 2007*(260), 44037-44048.

Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero ha modificado el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero. *Boletín Oficial del Estado, 2015*(29), 8088- 8091.

Real Decreto 861/2010, de 2 de julio que modifica el RD 1393/2007, de 29 de octubre. *Boletín Oficial del Estado*, *2010*(161), 58454-58468.

Real Decreto 99/2011, de 28 de enero que regula las enseñanzas oficiales de doctorado. *Boletín Oficial del Estado*, *2011*(35), 13909-13926.

LA CALIDAD DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN ENTORNOS COMPLEJOS

Carlos Varela Gil

Área de Derecho Romano, Facultad de Derecho de la Universidad de Cádiz

Resumen

Antecedentes: El rendimiento de los alumnos depende de muchos factores, entre ellos el entorno en el que viven. Cuando en él existen unas tasas de desempleo altas y un grado de formación menos elevado, el porcentaje de fracaso educativo suele aumentar. Por eso es tan importante en estos casos fomentar una docencia capaz de atraer y estimular al alumno en su aprendizaje. **Método:** El estudio que da lugar a este trabajo se desarrolla durante los últimos 15 años en la asignatura de Derecho Romano de los alumnos de Derecho de la Sede de Algeciras de la Universidad de Cádiz. El objetivo del mismo ha sido buscar cómo hacer que la docencia en esa asignatura fuera más clara y motivadora. Para ello, se ha utilizado el método analítico-sintético. **Resultados:** Los resultados conseguidos son positivos, tanto en seguimiento de las clases como en la valoración de los alumnos de la docencia. Dicho interés hace que el seguimiento de la asignatura sea mayor y que la tasa de rendimiento sea razonablemente buena. **Conclusiones:** La importancia que tiene la labor docente del profesor en el aprendizaje del alumno es fundamental. Por eso, las universidades deben procurar en mayor medida que la docencia que imparten sea de calidad.

Abstract

Background: The performance of students depends on many factors, including the environment in which they live. When high unemployment rates and a lower level of education exist, the percentage of educational failure tends to increase. For this reason, in these cases to foster a teaching capable of attracting and stimulating the student in their learning is so important. **Method:** The research is carried out during the last 15 years in the Roman Law subject, with students from the Law Degreee in Algeciras (University of Cádiz). The objective has been to look for how to make the teaching in that subject more clear and motivating. Thus, the analytical-synthetic method has been used. **Results:** The results obtained are positive, as much in the classes attendance as in the students teaching

assessment. Their interest makes that the subject monitoring is greater and the efficiency rate is reasonably good. **Conclusions:** The importance of the teaching work in the student learning is of paramount importance. Therefore, the universities must try to provide a quality teaching.

Introducción

Tal como señala el art. 1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, una de las funciones de la universidad es "la preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos y para la creación artística". Sin embargo, los docentes que formamos parte de esta institución nos encontramos muchas veces con dificultades para conseguir que buena parte de los alumnos alcancen esta preparación mínima exigida por el mercado laboral. Y nos cuesta porque el rendimiento académico de un buen número de estudiantes es, en general, bajo (lo que provoca tasas de abandono elevadas, mayor duración de los estudios, etc., Figura 1).

6.1 Tasas parciales de abandono del estudio de Grado por tipo de universidad, ámbito de estudio, cohorte d

Unidades: %

	Cohorte de entrada 2014-2015			Cohorte de entrada 2013-2014			Cohorte de entrada		
	Ambos sexos			Ambos sexos			Ambos sexos		
	Abandono 1º año	Abandono 2º año	Abandono 3º año	Abandono 1º año	Abandono 2º año	Abandono 3º año	Abandono 1º año	Abandono 2º año	Abandono 3º año
Total Universidades									
Total	21,51	.	.	21,79	8,06	.	20,46	8,57	4,29
Total Educación	12,61	.	.	12,50	4,37	.	12,44	4,85	2,37
Formación de docentes de enseñanza infantil	8,17	.	.	8,30	2,67	.	7,88	2,88	1,61
Formación de docentes de enseñanza primaria	10,31	.	.	9,79	3,60	.	9,64	3,93	1,99
Otra Formación de personal docente y ciencias de la educación	24,72	.	.	26,40	9,11	.	24,85	9,58	4,26
Total Artes y humanidades	25,64	.	.	25,44	9,56	.	25,54	9,44	5,01
Técnicas audiovisuales y medios de comunicación	13,00	.	.	15,25	6,15	.	13,81	5,85	3,23
Artes	25,09	.	.	24,80	9,77	.	26,59	8,78	4,75
Lenguas	24,13	.	.	23,53	9,65	.	23,81	9,57	5,15
Humanidades	34,04	.	.	33,18	10,62	.	31,81	11,26	5,76
Total Ciencias sociales, periodismo y documentación	27,66	.	.	27,75	9,88	.	26,06	10,39	5,10
Psicología	30,72	.	.	30,83	11,40	.	28,04	12,15	6,03
Economía	28,02	.	.	28,52	9,80	.	24,97	10,48	5,10
Otras Ciencias sociales y del comportamiento	28,07	.	.	27,31	8,94	.	28,14	9,28	4,40
Periodismo e información	15,66	.	.	16,85	6,44	.	16,57	6,17	3,16
Total Negocios, administración y derecho	23,75	.	.	24,23	9,15	.	22,65	9,43	5,04
Administración y gestión de empresas	25,87	.	.	25,33	9,59	.	23,36	9,73	5,05
Otra Educación comercial y empresarial	19,04	.	.	20,15	7,44	.	18,56	7,71	4,22
Derecho	22,71	.	.	24,12	9,13	.	23,10	9,60	5,33
Total Ciencias	22,27	.	.	22,81	8,45	.	23,36	8,55	4,85
Ciencias de la vida	17,63	.	.	18,06	6,47	.	19,49	7,05	4,00
Ciencias Físicas, químicas, geológicas	24,54	.	.	24,73	10,03	.	25,46	9,51	5,76
Matemáticas y Estadística	30,69	.	.	33,53	10,78	.	30,47	10,91	5,16

Fuente: Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Secretaría General de Universidades

Figura 1. Tasas parciales de abandono del estudio de Grado por tipo de universidad.

Cuando tratamos de indagar sobre lo que motiva este bajo rendimiento, parece claro que el problema es multicausal (Contreras, Caballero, Palacio y Pérez, 2008; Gabalán y Vásquez, 2017; Martínez-Otero y Torres, 2005). No existe sólo una causa que

afecta al rendimiento, sino que normalmente son un conjunto de ellas, tanto exógenas como endógenas (Gómez, Sánchez y Tovar, 2016; Moreira, 2009).

Entre estas distintas causas, tiene especial incidencia el entorno: el nivel económico y formativo de las familias de las que proceden los estudiantes (Ariño, Llopis, Martínez, Pons y Prades, 2019; Reyes, 2004). Este factor no sólo limita el acceso a la universidad a los jóvenes de entornos más desfavorecidos, sino también hace que la carrera universitaria, una vez empezada, resulte más complicado finalizarla o, si se consigue, se necesite emplear más tiempo que el que requieren otros alumnos (Ariño et al., 2019). No obstante, junto a la incidencia del entorno familiar y social de procedencia, hay otros factores que también afectan directamente al rendimiento de los alumnos. Son los que están más vinculados a la forma de aprender de los estudiantes (a la asistencia a clase, a su trabajo diario, a la planificación o al método de estudio).

Si nos centramos en estos últimos, ellos son en los que puede incidir la universidad de un modo más directo. Y los que el profesor debe fomentar para aumentar el rendimiento de los alumnos. Y lo puede hacer a través de distintos mecanismos, pero sin duda, una de las herramientas más importantes que tiene en sus manos es la docencia. La docencia de calidad. Con ella, conseguirá que el alumno asista a clase, se interese más por la asignatura, aumente su dedicación a ella y, como es lógico, consiga una mejor formación.

En este trabajo hablaremos de la docencia; de las medidas puestas en marcha para mejorarla y de los resultados conseguidos en la asignatura de Derecho Romano del Grado en Derecho de Algeciras (Universidad de Cádiz). Unas medidas implementadas en un entorno complejo, con altas tasas de desempleo (26,98 % en diciembre de 2019; Datosmacro, 2020) y con alumnos que proceden de familias que, de media, tienen un nivel formativo inferior al de la mayor parte de las familias de universitarios del resto de España. En este sentido, el 36% de los alumnos que sirven de base al estudio procedían de familias con un nivel formativo medio-bajo (Universidad de Cádiz, 2017), mientras que ese porcentaje disminuía hasta el 26% para los alumnos de Ciencias Sociales y Jurídicas de las universidades nororientales de nuestro país (Ariño et al., 2019).

Método

El estudio que da lugar al trabajo se ha desarrollado a partir del año 2004, cuando inicié mi docencia en el Campo de Gibraltar. Desde ese momento, se ha analizado, año a año, el rendimiento de la clase en la asignatura de Derecho Romano de la Licenciatura de Derecho (hasta el año 2010) y del Grado en Derecho (a partir de esa fecha) en la Sede de Derecho de Algeciras de la Universidad de Cádiz.

El método utilizado en este estudio ha sido el analítico-sintético. Adoptando este método, se ha realizado un análisis general del grupo y de los problemas más habituales que se repetían cada curso. A continuación, se ha analizado el rendimiento del grupo año a año, buscando notas comunes y diferencias. A través de ello, se han encontrado causas endógenas y exógenas que determinan la constante repetición de ciertos comportamientos (bajo nivel de esfuerzo, alto grado de conformismo, etc.). Una vez detectadas, se han tratado de sintetizar y ordenar para permitir una mejor comprensión del problema y facilitar la puesta en marcha de medidas que ayuden a solucionarlo. Entre tales medidas, ocupa un lugar destacado la mejora de la docencia. Así, a través de la realización de cursos de formación y del estudio de un considerable número de trabajos de investigación, se han buscado mecanismos para mejorar la docencia: facilitando esquemas de los temas para que los estudiantes se centren en la explicación y no en tomar apuntes; simplificando la explicación de las partes que otros años han resultado más pesadas sin prescindir de contenidos; buscando ejemplos llamativos que ayuden a entender y recordar la institución jurídica explicada; dividiendo la hora clase en tres partes para romper la monotonía y recuperar la atención de los alumnos con menos capacidad de concentración; haciendo las clases más participativas para que los estudiantes deban estar continuamente conectados a la explicación; y usando el refuerzo positivo y la motivación.

Resultados

La paulatina implementación de estas medidas en la clase ha tenido un efecto positivo.

En primer lugar, se ha conseguido mantener una asistencia regular del alumnado a lo largo de todo el cuatrimestre. En relación con ello, atendiendo a las hojas de firmas, la asistencia ha rondado el 75%. Este hecho fomenta que los estudiantes no se desenganchen de la asignatura en el cuatrimestre y, como demuestran innumerables de

trabajos, que su rendimiento sea mayor (Adams, Daniel, Herxheimer y Weatherall, 1960; Beard y Bligh, 1971; Cabrera y Moncada, 2015; Contreras et al., 2008; Fedriani y Romano, 2014; Holloway, 1966; Pujol y Fons, 1978).

En segundo lugar, la valoración de los estudiantes en relación con la impartición de la docencia también es positiva (Figura 2). Así, conceden al profesor la nota media en ese apartado de 4,8 (sobre un total de 5 puntos). En concreto, valoran la claridad en las explicaciones (4,9), el interés por el aprendizaje de los alumnos (4,9), la exposición con ejemplos claros (4,9), las explicaciones con seguridad (4,8), el fomento del clima de trabajo y participación (4,9), la motivación a los estudiantes para que se interesen por la asignatura (4,6) o el respeto en el trato a los alumnos (4,8).

Metodología docente		**4,8**	**0,54**
9. El/la profesor/a organiza bien las actividades que se realizan en clase	56	4,8	0,46
10. Utiliza recursos didácticos (pizarra, transparencias, medios audiovisuales, material de apoyo en red virtual…) que facilitan el aprendizaje	55	4,7	0,6
Competencias docentes desarrolladas por el/la profesor/a		**4,8**	**0,45**
11. Explica con claridad y resalta los contenidos importantes	56	4,9	0,29
12. Se interesa por el grado de comprensión de sus explicaciones	57	4,9	0,34
13. Expone ejemplos en los que se ponen en práctica los contenidos de la asignatura	57	4,9	0,38
14. Explica los contenidos con seguridad	56	4,9	0,3
15. Resuelve las dudas que se le plantean	56	4,8	0,37
16. Fomenta un clima de trabajo y participación	55	4,9	0,4
17. Propicia una comunicación fluida y espontánea	57	4,8	0,49
18. Motiva a los/as estudiantes para que se interesen por la asignatura	57	4,6	0,73
19. Es respetuoso/a en el trato con los/las estudiantes	56	4,8	0,48

Fuente: Informe de satisfacción con la docencia universitaria. Curso 2017/2018

Figura 2. Informe sobre la satisfacción con la docencia del profesor por parte del alumnado (Universidad de Cádiz).

Finalmente, la tasa de rendimiento obtenido ronda el 50% de los alumnos matriculados (53% en el curso 2017-2018). Este porcentaje es razonablemente bueno, teniendo en cuenta que la asignatura se imparte en 1º (donde la tasa de abandono ronda el 25%) y que el nivel exigido para superar la materia es alto (tal como indican los alumnos en el Informe de satisfacción con la docencia del curso 17-18, donde preguntados por la dificultad de la asignatura, para un 31,6% la dificultad es media; para un 52,6%, alta; y para un 14%, muy alta).

Conclusiones

Las conclusiones finales extraídas de este estudio son que la incidencia de la docencia en el aprendizaje del alumno es alta. Por este motivo, se considera esencial que el profesor sea capaz de transmitir los conocimientos con claridad y orden. Pero además, que sea capaz de motivar a los alumnos para que asistan a clase (la asistencia aumenta el rendimiento) y para que participen activamente en ella. Finalmente, las instituciones deben velar por que esto sea así: por seleccionar al profesorado con estas cualidades y por establecer mecanismos que fomenten la mejora continua de los docentes y la asistencia de los alumnos a clase.

Referencias

Adams, B.G., Daniel, E.E, Herxheimer, A. y Weatherall, M. (1960). The value or emphasis in eliminating errors. *British Medical Jounal*, *2*, 1007-1011.

Ariño, A., Llopis, R., Martínez, M., Pons, E. y Prades, A. (Dirs.) (2019). *Via Universitària: Accés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris (2017-2019)*. Castellón de la Plana: Xarsa Vives d´universitats.

Beard, R.M. y Bligh, D.A. (1971). *Research into teaching methods in higher education mainly in British Universities*. London: S.R.H.E.

Cabrera, R.E. y Moncada, J.M. (2015). Inteligencia versus asistencia a clases: su incidencia en el rendimiento académico. *Revista Portal de la Ciencia*, *9*, 55-64.

Contreras, K., Caballero, C., Palacio, J. y Pérez, A.M. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla (Colombia). *Psicología desde el Caribe, 22*, 110-135.

Datosmacro. (2020). *Evolución paro en Algeciras (Cádiz)*. Recuperado el 14 de febrero de 2020, de https://datosmacro.expansion.com/paro/espana/municipios/andalucia/cadiz/algeciras

Fedriani, E.M. y Romano, I. (2014). La influencia de la asistencia a clases de Matemática Empresarial sobre el rendimiento académico. *Anales de ASEPUMA, 22*, 1-21.

Gabalán, J. y Vásquez, F.-E. (2017). Rendimiento académico universitario y asistencia a clase: una visión. *Revista Educación, 41*, 1-17.

Gómez, C., Sánchez, V. y Tovar, G. (2016). Factores endógenos y su relación con la permanencia irregular: una lectura desde los estudiantes. *Avances en Educación y Humanidades, 1*, 41-56.

Holloway. P.J. (1966). The effect of lecture time on learning. *British]ournal of Educational Phychology, 31*, 255-258.

Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. *Boletín Oficial del Estado, 2001*(307), 49400-49425.

Martínez-Otero, V. y Torres, L. (2005). Análisis de los hábitos de estudio en una muestra de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación, 36*, 1-9.

Moreira, T. E. (2009). Factores endógenos y exógenos asociados al rendimiento en matemática: un análisis multinivel. *Revista de Educación, 33*, 61-80.

Pujol, J. y Fons, J.L. (l978). Los métodos en la enseñanza universitaria. Pamplona: Eunsa.

Reyes, S. L. (2004). El bajo rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Una aproximación a sus causas. *Revista Theorethikos, 18*, 1-21.

Universidad de Cádiz. (2017). *Nivel de estudios de las familias de los alumnos del Grado en Derecho en Algeciras. Curso 2016-2017*. Estadísticas no disponibles en acceso abierto.

LA ESPECIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA APRENDER A APRENDER EN FUNCIÓN DE TITULACIONES, CALIFICACIONES ACADÉMICAS, ESTILOS Y FACETAS DEL APRENDIZAJE

Jesús Fernando Escanero Marcén*, Fernando Galindo Ayuda*, Francisco Javier García Marco*, Alejando González Varas Ibáñez*, Manuel Guerra Sánchez*, Pilar Lasala Calleja*, Joaquin Basilio López del Ramo y María Soledad Soria Aznar***

**Universidad de Zaragoza*; ***Universidad Rey Juan Carlos*

Resumen

El trabajo da cuenta de un proyecto que concretó a lo largo del curso 2018-2019 características propias de la competencia transversal aprender a aprender en ocho grupos de siete Grados en los que imparten su docencia, en siete Centros situados en Zaragoza, Huesca y Madrid. La concreción se realiza mediante: 1) la cumplimentación en una de las asignaturas que imparten los participantes de los items que contienen: 1.1) estilos de aprendizaje y 1.2) facetas de aprendizaje; 2) las calificaciones de los estudiantes de las asignaturas participantes, y 3) la comparación para con cada grupo de estudiantes, en relación a las calificaciones obtenidas, de los estilos y facetas de aprendizaje seguidas por los mismos. Los estudios resultantes han sido comunicados: 1) a los alumnos: a) en lo referido al contenido de cada respuesta, y b) a la comparación del mismo con las dadas por el resto del grupo al que pertenezcan, y 2) la totalidad de los mismos a los profesores responsables. Los datos anonimizados son: 1) comparados con los emitidos por la totalidad de los encuestados, y 2) hechos públicos en una página Web.

Abstract

The paper establishes the state of a project consisting of specifying, throughout the 2018-2019 academic year, some characteristics of the competence learning to learn, in seven Centers, located in Zaragoza, Huesca and Madrid. The concretion is carried out: 1) by filling in one of the subjects taught by the participants of the items of two questionnaires related to: 1.1) learning styles, and 1.2) facets of learning; 2) the consideration of the final grades of the students of the participating subjects, and 3) the

comparison with each group of students of the styles and facets of learning followed by them. The studies resulting from the questionnaires have been communicated: 1) to the students who respond: a) in relation to the content of each answer, and b) to the comparison of the same with those given by the rest of the group to which they belong, and 2) all of them to the responsible teachers for the surveyed group. The anonymized data will be: 1) compared with those issued by all the respondents, and 2) made public on a Web page.

Introducción

Desde 2010 desarrolla sus trabajos en la Universidad de Zaragoza, y otras Universidades españolas e iberoamericanas, la red DEMETIC, nombre referido a los estudios que imparten sus profesores integrantes relacionados con las materias: Derecho, Medicina, Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación.

La red tiene por objetivo averiguar las características fundamentales del aprendizaje de las respectivas competencias en las que han de ser formados los estudiantes en sus respectivos Grados en conformidad a lo establecido por la legislacion vigente. El método de trabajo ha consistido en la realización de experiencias dirigidas a averiguar: 1) estilos y facetas de aprendizaje, 2) técnicas de metacognición, y 3) estudio del ambiente docente.

A estos efectos se han realizado entre el curso 2013-14 y el curso 2017-18 varias actividades especialmente en las areas de conocimiento de Ciencias, Ciencias de la salud y Ciencias sociales y jurídicas, contando hasta ahora con experiencias realizadas en 21 cursos de Grado.

La experiencia desarrollada durante el curso 2018-19 quiere profundizar, avanzar y publicar los resultados que el método propone, que habían sido expuestos previamente en un libro conjunto (Escanero, Galindo, Guerra, Lasala y Soria, 2017), limitando la experiencia a comparar características de la competencia aprender a aprender atendiendo a ramas de aprendizaje, titulaciones, calificaciones, estilos y facetas del aprendizaje según lo manifiesten los estudiantes de los ocho grupos de las siete titulaciones participantes. Se considera, en concreto, el tipo y grado de uso de los estilos y facetas de aprendizaje alcanzados en cada Grado de: Ciencias, Ciencias de la

salud y Ciencias sociales y jurídicas, considerados en relación a las asignaturas seleccionadas y a las calificaciones obtenidas por los estudiantes participantes.

La mayor novedad del proyecto reside en tomar como referencia añadida a las de otros cursos el límite de las perspectivas objeto de consideración (estrategias de aprendizaje: cuestionario ASSIST, y estilos de aprendizaje: cuestionario CESEA) y las calificaciones obtenidas por los participantes en las disciplinas consideradas en relación a las respuestas emitidas en las encuestas respondidas.

Método

Materiales

1. Se consideran tres ramas de estudio: Ciencias, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas. Se incluyen siete titulaciones de Grado impartidas en las siguientes Facultades: Derecho Universidad de Zaragoza (UNIZAR), Medicina (UNIZAR), Económicas (UNIZAR), Filosofía y Letras (UNIZAR), Ciencias de la Salud y el Deporte (UNIZAR), Ciencias de la Comunicación Universidad Rey Juan Carlos (URJC) y Ciencias (UNIZAR). La docencia se imparte en ocho grupos: cuatro de primer año, uno de quinto, tres de tercero. Las asignaturas son ocho: dos de Formación básica, cinco obligatorias y una optativa.
2. La comprobación se realiza mediante la cumplimentación por los estudiantes de dos cuestionarios mediante los cuales cabe diagnósticar las características de: 1) sus estilos de aprendizaje mediante el cuestionario CESEA, acrónimo de: Cuestionario Escanero-Soria de Estilos de Aprendizaje (Escanero, Soria, Guerra, y Silva, 2016), y 2) las estrategias seguidas en su aprendizaje (cuestionario ASSIST, Approaches and Study Skills Inventory for Students; Entwistle, 1988).
3. Las asignaturas sobre las que se realizan la encuesta son, por ramas:
   a) Ciencias:
      - Fisiología ocular y del sistema visual, primer año, formación básica, Grado en Optica y Optometría (UNIZAR).
   b) Ciencias de la Salud:
      - Fisiología I, primer año, obligatoria, Grado en Medicina (UNIZAR).
      - Estadística, primer año, formación básica, Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (UNIZAR).

c) Ciencias Sociales y jurídicas:
   - Derecho y Etica, quinto año, obligatoria, Doble titulación de Grado en Derecho y Administración de Empresas (UNIZAR).
   - Libertad de creencias e interculturalidad, primer año, optativa, Grado en Derecho (UNIZAR).
   - Estudios de usuarios, tercero, obligatoria, Grado en Información y Documentación, (UNIZAR).
   - Diseño y Creación Multimedia y Diseño Gráfico Audiovisual, ambas de tercer curso, obligatorias, del Doble Grado Periodismo-Comunicación Audiovisual (URJC).

Participantes

Los ocho profesores han obtenido de los alumnos participantes 290 respuestas con respecto al cuestionario sobre estilos de aprendizaje (CESEA) y 289 respuestas con respecto al cuestionario relativo a estrategias de aprendizaje (ASSIST). El mayor número de respuestas obtenidas lo ha sido en el ámbito de las Ciencias Sociales y Jurídicas con 142 respuestas dadas al cuestionario CESEA y 123 al cuestionario ASSIST. Sigue el número de las dadas en Ciencias de la Salud: CESEA 107 y ASSIST 111. El menor número de respuestas ha sido en Ciencias: 41 CESEA y 55 ASSIST.

Diseño

El proyecto consiste en comprobar algunas características propias de la competencia transversal aprender a aprender en relación a estilos de aprendizaje.

En concreto, (1), si los estudiantes tienen o no con preferencia un estilo de aprendizaje de carácter “teórico”, “reflexivo”, “dinámico” u “operativo”, en los términos que los entienden los elaboradores de la encuesta CESEA. También, (2), en relación a las estrategias de aprendizaje que ponen en práctica: si este aprendizaje se le puede calificar como “profundo”, “superficial” o “estratégico”, en la interpretación de estos términos que dan los diseñadores del cuestionario ASSIST.

Las respuestas dadas a los cuestionarios son estudiadas, también, en relación a las calificaciones obtenidas en cada asignatura por los estudiantes: es decir si los alumnos que obtienen unas u otras calificaciones se caracterizan por contar con uno u

otro estilo o estrategia de aprendizaje en los términos considerados por cada una de las encuestas. Con ello se quiere saber si los estudiantes varían estos estilos o las estrategias de aprendizaje en virtud de la obtención final en la asignatura correspondiente de la calificación de suspenso, aprobado, notable, sobresaliente o matrícula de honor.

Procedimiento

Las conclusiones resultantes son comunicadas: 1) a los alumnos, mostrándoles tanto su concreto diagnóstico en lo referido a estilos y estrategias de aprendizaje, como la comparación de sus respuestas con las dadas por el resto del grupo con el que estudian, y 2) a los profesores responsables del grupo encuestado.

Cada curso cuenta con el diseño de una aplicacion informática por cuestionario que auxilia a estudiantes y profesores al análisis de sus respectivos datos, a considerar su representación gráfica y a la comunicación de los resultados a unos y otros, garantizando la intimidad de las consideraciones emitidas.

Resultados

Se espera que la concreta relación existente, comprobada por el procedimiento establecido, entre calificaciones, estilos y estrategias de aprendizaje, permita dar a futuros estudiantes indicaciones concretas sobre cuál es la mejor fórmula de aprender a aprender no sólo en relación a cada disciplina o asignatura considerada sino también con respecto a cada rama del conocimiento a las que se adscriban. Obviamente este es un primer paso que necesita ser contrastado en el futuro con lo que suceda tanto en las mismas o en otras disciplinas, como en las mismas o en otras titulaciones y ramas de aprendizaje y conocimiento.

Conclusiones

Se ha comprobado que la experiencia en desarrollo por el grupo DEMETIC desde el año 2010 permite establecer con los procedimientos puestos en práctica en cada proyecto, tanto conocimiento sobre el aprendizaje realizado en titulaciones, ramas y disciplinas, cuanto que la comprobación del grado de efectividad logrado por los cambios que la articulación de las experiencias trae al desarrollo de la docencia y aprendizaje de cada participante en las experiencias.

El proyecto permite también avanzar en el establecimiento en la Universidad de Zaragoza de una metodología común y propia, a la vez que acomodada a estándares, para el desarrollo e implantación de la competencia aprender a aprender, considerada como habilidad para gestionar el propio aprendizaje de una manera eficaz, ya sea individualmente o en grupos, en coherencia con el cometido propio de cada titulación. Ha de recordarse que la competencia está situada en un quinto lugar de importancia, en un máximo de ocho, en la lista de competencias clave para el aprendizaje permanente establecida por la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Procedimiento que puede extenderse a la fijación, estudio y prueba de otras competencias.

Referencias

Entwistle, N. (1988). *Styles of Learning and Teaching: An integrated outline of educational psychology of students, teachers and lectures*. Chichester: John Wiley & Sons.

Escanero, J. F., Galindo, F., Guerra, M., Lasala, P. y Soria, M. (2017). *ESTUDIO sobre el aprendizaje. A partir de varias experiencias realizadas en Facultades de Medicina y Derecho***.** Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Escanero, J. F., Soria, M., Guerra, M. y Silva, J. (2016). Comparación de los estilos de aprendizaje de los alumnos de medicina obtenidos con un nuevo cuestionario con los proporcionados por el cuestionario Honey-Alonso (CHAEA). *Revista de la Fundación Educación Médica, 19*(1), 19-26.

PLAN INTEGRAL DE INNOVACIÓN DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA DE DISCIPLINAS DEL ÁMBITO DEL PERIODISMO AUDIOVISUAL

Nieves Limón Serrano

Universidad Carlos III de Madrid

Resumen

Antecedentes: El contexto actual en el que se desarrollan las labores de docencia en el ámbito de la comunicación audiovisual y el periodismo exige procesos de innovación docente de amplio espectro para su correcto desarrollo. **Método:** Teniendo en cuenta tal escenario, se plantea esta investigación sobre un caso específico de diseño y aplicación de un plan integral de innovación docente en la asignatura de *Televisión Informativa* de la Universidad Carlos III de Madrid. Se analizará su estrategia centrada en la combinación de enseñanza reglada (13 sesiones) con dinámicas de e-learning (curso digital de acceso abierto), m-learning aplicado al periodismo móvil (uso de dispositivos de grabación y edición móviles) y una evaluación gamificada (cuatro experiencias de evaluación). **Resultados:** Con la participación de un total de 209 estudiantes, podemos observar la exitosa consecución del plan basado en la citada combinación de estrategias pedagógicas. Se aprecian numerosas fortalezas lo que permitiría aplicar este proyecto a otras materias propias del periodismo audiovisual. **Conclusiones:** Este plan fomenta una clara implicación de los estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje y una mejora respecto a las dinámicas tradicionales de docencia incluyendo herramientas y rutinas cercanas a sus capacidades en el ámbito de las TICs.

Abstract

Context: The context in which teaching activities are carried out in the area of Media Studies requires a wide range of teaching innovation processes for their proper development. **Method:** Within this setting, this research study is based on the specific case of the design and application of a comprehensive plan for teaching innovation in the course *Television News* at Universidad Carlos III. Analysis will be made of its strategy, which focuses on a combination of formal education (13 classroom instruction sessions) with e-learning dynamics (an open access digital course), m-learning applied to mobile journalism (using mobile devices for recording and editing), and a gamified

assessment (four assessment experiences). **Results:** With the participation of a total of 209 students, we are able to observe successful achievement of a plan based on the aforementioned combination of pedagogical strategies. Several strengths are revealed that would enable application of this project to other subjects taught in area of journalism. **Conclusions:** This educational plan foments the direct engagement of students with the teaching and learning process and an improvement with respect to traditional teaching dynamics, with the inclusion of tools and ways of acting in accordance with student capabilities in the area of ICTs.

Introducción

El entorno profesional de la comunicación y el periodismo refleja, actualmente, un contexto integrado por trabajadores que requieren de una alta cualificación en el manejo de numerosas tecnologías del audiovisual para el correcto desarrollo de su actividad (Asociación de la Prensa de Madrid, 2017). Este escenario altamente tecnificado ha influido en la adaptación de los planes de estudio de las disciplinas vinculadas. Por decirlo claramente: los estudios universitarios relacionados con las áreas del periodismo y la comunicación audiovisual han pasado de una enseñanza basada casi exclusivamente en el conocimiento teórico de las rutinas propias de estas materias, a un paradigma donde estos saberes deben dialogar con la adquisición de ciertas competencias técnicas (Buckingham, 2005).

La adaptación de estas enseñanzas se está llevando acabo de forma relativamente orgánica por tres motivos. En primer lugar, porque estos cambios vienen a sumarse a las variaciones que exigen los procesos de aprendizaje en el siglo XXI donde las TICs no son una excepción, sino la norma. En segundo lugar, porque las áreas de conocimiento descritas difícilmente podrían entenderse sin, al menos, una cierta capacitación en aquellas destrezas que las posibilitan (es decir, tienen un elevado grado de experimentalidad). Y, en tercer lugar, porque la adecuación de los planes de estudio dentro del Espacio Europeo de Educación Superior ha fomentado la cohabitación de saberes teórico-prácticos (Benito y Cruz, 2005).

Pero este “escenario favorable” en el que aparentemente se desarrollan las labores pedagógicas propias de las citadas disciplinas exige igualmente procesos de innovación docente de amplio espectro para su correcto desarrollo. Esto podría verse,

por ejemplo, en materias como *Televisión Informativa* o, lo que es lo mismo, la producción y tratamiento de contenido informativo para su divulgación televisiva. Este campo de conocimiento acoge en su seno algunas competencias y dinámicas de trabajo que pueden reivindicarse tanto desde la comunicación audiovisual como desde el periodismo. Dirigida principalmente, en su parte teórica, al estudio del panorama informativo en televisión, suele reservarse la parte práctica para la construcción de discursos noticiosos breves y macrotextos informativos (Díaz, 2017; Marín, 2017). Estas peculiaridades de la materia también exigen frecuentes adaptaciones curriculares: incorporaciones de nuevo hardware y software, el trabajo con una materia de la expresión (las noticias televisivas) muy vinculada a la actualidad o estudiantes que llegan a este campo de conocimiento con competencias audiovisuales ya adquiridas, son solo algunas de ellas.

Entre las cualidades que deben tener estos planes integrales de innovación docente conviene no pasar por alto una cuestión: sigue siendo necesario incrementar la participación de los estudiantes en los procesos pedagógicos devolviéndoles al centro del sistema. Esto no solo puede sentar las bases de una corresponsabilidad en el desarrollo educativo (Sánchez y Pueo, 2012), sino que también permite aumentar la motivación de unos estudiantes-protagonistas, con las implicaciones para la calidad del aprendizaje que esto conlleva (Álvarez-Álvarez, 2005).

Por ello, esta investigación se centra en el análisis del diseño y aplicación de un plan de innovación docente que ha combinado una enseñanza magistral reglada, con otras estrategias cercanas a sistemas de formación digital en un amplio sentido de la palabra (e-learning, rutinas de trabajo propias del periodismo móvil y sistemas de evaluación gamificados, principalmente). Además, este plan se ha aplicado a todo el recorrido educativo de una asignatura completa: desde el primer contacto con la materia hasta su evaluación.

Método

La asignatura *Televisión Informativa* consta de 6 créditos ECTS y se imparte en los Grados de Periodismo y Dobles Grados de Periodismo y Comunicación Audiovisual y Periodismo y Humanidades de la Universidad Carlos III de Madrid. Dos de estos

grupos han participado en esta experiencia piloto a lo largo del curso 2018/2019. Esto hace que el plan se haya puesto en marcha con más de doscientos estudiantes (n=209).

Al comienzo del curso se plantearon las bases del proyecto a los estudiantes, se expusieron las cuatro estrategias principales o rutinas de trabajo:

- Enseñanza presencial reglada: 13 sesiones de 3 horas repartidas en 1,5 horas magistrales y 1,5 horas prácticas lo que hace un total de 39 horas de contacto presencial entre docentes y estudiantes.
- Dinámicas de e-learning: curso digital de acceso abierto de apoyo para la asignatura con material textual, webgráfico, videográfico y hemerográfico en la red Open Course Ware-UC3M.
- Dinámicas de m-learning aplicadas al periodismo móvil: posibilidad de uso de dispositivos de grabación y edición móviles en la parte práctica de la asignatura para agilizar los procesos de construcción de piezas informativas.
- Evaluación gamificada: sumada a la evaluación final, se realizarían cuatro experiencias de evaluación a lo largo del curso simulando un concurso televisivo de preguntas y respuestas. Para ello se usó la herramienta de evaluación *Kahoot!* Además, se incluyó un cuestionario final para la valoración del plan de innovación.

Por último, se abrió un canal de comunicación directo entre estudiantes y docentes en el aula y en el foro virtual de comunicación de la UC3M (Aula Global) para poder plantear cualquier consulta o sugerencia que permitiera implementar el plan.

Este proyecto, que venía a completar una asignatura que solo se impartía haciendo uso de la enseñanza presencial, comenzó a aplicarse desde la primera sesión del curso académico 2018/2019 (enero de 2019) y podemos dar por concluida la primera fase de su implantación al finalizar el proceso de evaluación ordinaria y extraordinaria en junio de 2019. Los cursos sucesivos servirán para repetir la experiencia reforzando las fortalezas apreciadas en este proyecto piloto y subsanando sus debilidades.

Resultados

La aplicación de este plan ha permitido contar con datos cuantitativos y cualitativos para valorar su implantación y el grado de satisfacción de los estudiantes.

- Las sesiones presenciales, y el espacio de encuentro virtual Aula Global, sirvieron de escenario prioritario para la información verbal y menciones continuas del material de apoyo con el que podían contar los estudiantes en este nuevo proyecto docente.
- Esto supuso que el curso on-line recibiera frecuentes visitas de los estudiantes todos los meses desde su implantación (con un total de 121 visitas exclusivas en enero, 144 en febrero, 110 en marzo, 108 en abril, 191 en mayo). Además, el curso permitió la descarga de material complementario usado en las clases magistrales.
- La inclusión de técnicas propias del *mojo* (*mobile journalism*) para la producción de material audiovisual hizo que los estudiantes pudiesen proponer y aplicar *apps* que ellos ya conocían. Las notas de voz o *Imovie* ayudaron a la grabación de locuciones y material visual agilizando el proceso de construcción de las piezas. Esto implementó la asignatura y reforzó su corresponsabilidad en el proceso educativo.
- La evaluación continua se completó con cuatro cuestionarios por grupo diseñados con la plataforma *Kahoot!* y realizados en el aula en días alternos. A modo de concurso televisivo, se plantearon cinco preguntas en cada cuestionario que permitían repasar los conceptos expuestos y subsanar las posibles dudas de los estudiantes. La participación en estas experiencias de evaluación fue alta como puede apreciarse en la Figura 1.
- Por último, se diseñó un cuestionario que ha permitido valorar esta experiencia de evaluación donde los estudiantes respondieron muy positivamente, como pude apreciarse en la Figura 2, a las siguientes cuestiones: ¿estas preguntas te han ayudado a repasar o aclarar algunas cuestiones sobre la asignatura? Y, ¿te pueden ayudar a preparar la evaluación final de la asignatura?

Test 1	
Played on	21 Feb 2019
Hosted by	nlimons
Played with	81 players
Played	5 of 5 questions

Tema 1. Introducción y 2. Formatos de la noticia	
Played on	28 Feb 2019
Hosted by	grosique
Played with	72 players
Played	5 of 5 questions

Test 2	
Played on	14 Mar 2019
Hosted by	nlimons
Played with	89 players
Played	5 of 5 questions

Tema 3. Redacción de noticias y 4. Escaleta y jerarquía	
Played on	14 Mar 2019
Hosted by	grosique
Played with	63 players
Played	5 of 5 questions

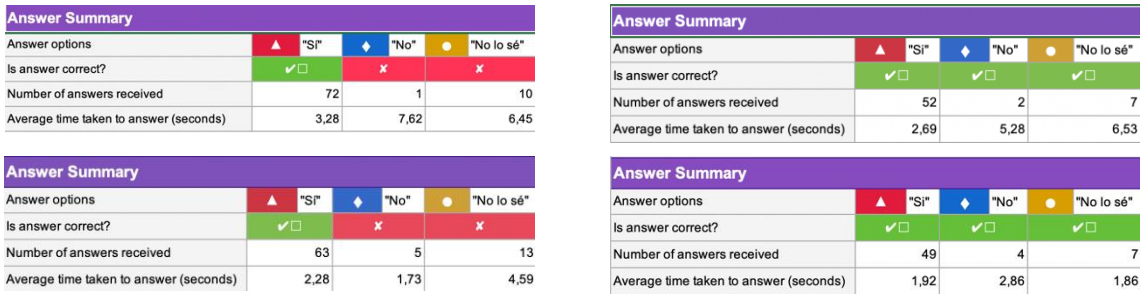
Test 3	
Played on	11 Apr 2019
Hosted by	nlimons
Played with	87 players
Played	5 of 5 questions

Tema 3: Redacción de noticias 6: El presentador	
Played on	11 Apr 2019
Hosted by	grosique
Played with	53 players
Played	5 of 5 questions

Test 4	
Played on	9 May 2019
Hosted by	nlimons
Played with	85 players
Played	5 of 5 questions

Tema 7: Corresponsales, enviados especiales...	
Played on	25 Apr 2019
Hosted by	grosique
Played with	52 players
Played	5 of 5 questions

Figura 1. Cuadros de participación en las experiencias de evaluación.



Answer Summary			
Answer options	▲ "Si"	♦ "No"	● "No lo sé"
Is answer correct?	✔☐	✘	✘
Number of answers received	72	1	10
Average time taken to answer (seconds)	3,28	7,62	6,45

Answer Summary			
Answer options	▲ "Si"	♦ "No"	● "No lo sé"
Is answer correct?	✔☐	✔☐	✔☐
Number of answers received	52	2	7
Average time taken to answer (seconds)	2,69	5,28	6,53

Answer Summary			
Answer options	▲ "Si"	♦ "No"	● "No lo sé"
Is answer correct?	✔☐	✘	✘
Number of answers received	63	5	13
Average time taken to answer (seconds)	2,28	1,73	4,59

Answer Summary			
Answer options	▲ "Si"	♦ "No"	● "No lo sé"
Is answer correct?	✔☐	✔☐	✔☐
Number of answers received	49	4	7
Average time taken to answer (seconds)	1,92	2,86	1,86

Figura 2. Cuadros de valoración de la experiencia.

Conclusiones

El plan de innovación docente descrito en esta investigación ha resultado satisfactorio a juzgar por los datos de participación y valoración de los estudiantes. Diseñado para completar un modelo de docencia tradicional desarrollada exclusivamente en el aula, este proyecto refleja mejoras notables en dos aspectos fundamentales. Por una parte, se dirige principalmente a incentivar la participación de los estudiantes centrándose en dar espacio a aquellas destrezas en medios digitales con

las que ya están familiarizados. Y, en segundo lugar, potencia la necesaria corresponsabilidad que deben compartir los estudiantes y los docentes a la hora de encarar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Todo ello nos permite valorar positivamente las posibilidades de aplicación de este caso a otros escenarios y asignaturas en la enseñanza universitaria y así evaluar otras bondades y posibles mejoras de esta práctica.

Referencias

Álvarez-Álvarez, M. (2005). Adaptación del método docente al Espacio Europeo de Educación Superior: La motivación de los alumnos como instrumento clave. *Estudios sobre educación, 9*, 107-126.

Asociación de la Prensa de Madrid. (2017). *Informe Anual de la Profesión periodística, 2017*. Madrid: Autor.

Benito, A. y Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Narcea.

Buckingham, D. (2005). *Educación en medios: alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Barcelona: Paidós.

Díaz, R. (2017). *La información periodística en televisión. La construcción del mundo en imágenes y sonidos*. Madrid: Síntesis.

Marín, C. (2017). *El informativo de televisión. Producción, guion y edición audiovisuales.* Barcelona: Gedisa.

Sánchez, M. y Pueo, B. (2012). Aprendizaje colaborativo mediante corresponsabilidad funcional: Una posible solución a las limitaciones habituales en asignaturas de tecnología audiovisual. *Área Abierta, 33*, 1.

APRENDIENDO A RENDIR CUENTAS A LOS GRUPOS DE INTERÉS EN EL MARCO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.
LEARNING TO BE ACCOUNTABLE TO STAKEHOLDERS WITHIN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Gloria Zaballa Pérez*, Izaskun Liñero Landaluce y Mariam Carballo****

** Directora de Calidad. Universidad de Deusto y ** Técnicos de Calidad. Universidad de Deusto*

Resumen

Antecedentes: En la Universidad de Deusto partimos de una situación en la que las Titulaciones y los Centros disponían de mucha información, pero ésta no se transmitía de forma sistematizada y uniforme. **Método**: La Unidad de Calidad realizó un diagnóstico que permitió establecer un plan de acción, que contenía aspectos como la unificación de las páginas webs, la inclusión de un apartado específico sobre el Sistema de Gestión de Calidad, etc. **Resultados**: El proceso "Comunicación y rendición de cuentas" establece la comunicación y rendición de cuentas a los grupos de interés de las Titulaciones y del Centro, a través de los diferentes mecanismos y soportes. Actualmente, todas las páginas web de la universidad disponen de la información adecuada y actualizada sobre las características, desarrollo y resultados de los programas formativos. Así aseguramos que la información necesaria para la toma de decisiones de los potenciales estudiantes y otros agentes del sistema universitario sea fácilmente accesible. **Conclusiones**: Nuestro reto fue concienciar a los responsables de las Titulaciones y Centros, sobre la importancia de hacer pública la información más relevante a nuestros grupos de interés y cumplir con los requisitos de las agencias de calidad respecto a la comunicación y rendición de cuentas.

Abstract

Background: At the University of Deusto we started from a situation where Degree Programmes and Centres had a great deal of information but it was not transmitted systematically and coherently. **Method**: The Quality Unit made a diagnosis that allowed to establish an action plan, which included aspects such as the merging of websites, the inclusion of a specific section on the Quality Management System, etc. **Results**: The

"communication and accountability" process establishes the communication and accountability on Degree Programmes and Centres to stakeholders, through various mechanisms and means. At present, all the university's websites have adequate and updated information on the characteristics, development and results of training programmes. Thus, we ensure that the necessary information for the decision-making of potential students and other actors involved in the university system is easily available. **Conclusions**: Our challenge was to raise awareness among those responsible for Degree Programmes and Centres, about the importance of making the most relevant information public to our stakeholders and complying with the requirements of quality agencies regarding communication and accountability.

Introducción

La Universidad de Deusto es una Universidad privada que cuenta con dos campus ubicados uno en Bilbao y otro en San Sebastián, además de dos sedes una ubicada en Vitoria y otra en Madrid.

Actualmente, cursan sus estudios en la Universidad de Deusto alrededor de once mil estudiantes de grado, máster, doctorado e idiomas, que están repartidos en seis Facultades: Ciencias Económicas y Empresariales, Ciencias Sociales y Humanas, Derecho, Ingeniería, Psicología y Educación, y Teología. Asimismo, la Universidad de Deusto cuenta con importantes centros, institutos y equipos de investigación, desarrollo, innovación y transferencia tales como Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, Deusto Innovación Social, DeustoTech, DeustoPsych, Derechos Humanos, Estudios Europeos, Estudios Vascos, Drogodependencias, Estudios de Ocio, etc.

La Universidad de Deusto dispone de una oferta formativa compuesta por cuarenta grados, treinta y cinco másteres oficiales y siete doctorados, de los cuales a día de hoy cinco son titulaciones conjuntas con otras Universidades Españolas o Internacionales.

La Universidad de Deusto cuenta con la certificación de la implantación del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo al programa AUDIT (Figura 1. Directrices generales del programa AUDIT.) para todas sus Facultades y su centro adscrito la Escuela Universitaria de Magisterio Begoñako Andra Mari. Asimismo, la Universidad de Deusto ha obtenido recientemente la Acreditación Institucional de las Facultades de

Ciencias Económicas y Empresariales, Ciencias Sociales y Humanas, Derecho, Psicología y Educación y su centro adscrito la Escuela Universitaria de Magisterio Begoñako Andra Mari.

La Certificación del Sistema de Gestión de Calidad y la Acreditación Institucional nos ayudan a asegurar la calidad de los programas formativos desde su diseño, implantación, revisión periódica, y acreditación, para conseguir de forma gradual la mejora continua de dichos programas (Figura 1. Directrices generales del programa AUDIT.). (Unibasq, 2016).

Figura 1. Directrices generales del programa AUDIT.

En la Universidad de Deusto, partíamos de una situación inicial en la que el Sistema de Gestión de Calidad implantado en nuestros Centros o Facultades, nos permitía obtener resultados de todos nuestros procesos respecto a los programas formativos y los Centros. Los resultados de los procesos nos reportaban mucha información pero no éramos capaces de transmitirla de forma eficaz.

Nuestro principal punto débil consistía en que no existía sistematización ni uniformidad a la hora de rendir cuentas a nuestros grupos de interés.

Método

Lo primero que hicimos desde la Unidad de Calidad de la Universidad fue realizar un diagnóstico de la situación, para detectar de qué información disponían los Centros y qué aspectos de la misma era necesario transmitir a nuestros grupos de interés.

De esta forma buscábamos cumplir también con los requisitos de Unibasq (Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco) respecto a la comunicación y la rendición de cuentas de nuestros programas formativos y nuestros Centros.

Para ello, la Unidad de Calidad en colaboración con los responsables de calidad de los Centros estableció un plan de actuación.

Este plan contemplaba por un lado, la revisión del proceso "Comunicación y rendición de cuentas a los grupos de interés". Tras la revisión del proceso realizada, se aplicaron las modificaciones necesarias al mismo. Los principales cambios consistieron en la implicación de la figura del responsable de comunicación de la facultad en las actividades del proceso, la inclusión de nueva información relevante para los grupos de interés, la unificación de la información disponible y de las páginas web en todos los Títulos y Centros de la universidad; así como la sistematización de las actividades del proceso y el análisis de los resultados en las reuniones de Análisis y mejora de los Títulos y los Centros. En la actualidad, el proceso "Comunicación y rendición de cuentas a los grupos de interés" (Figura 2. Proceso "Comunicación y rendición de cuentas a los grupos de interés".) consiste en que antes del inicio del nuevo curso académico, cada responsable de título (Coordinador de grado o Director de máster) revisa con el apoyo del responsable de comunicación de su facultad, la información pública disponible en las diferentes plataformas (web, extranet, intranet, etc.) y comprueba que ésta sigue siendo adecuada y está actualizada. (Zaballa y Liñero, 2017; Zaballa y Liñero, 2016).

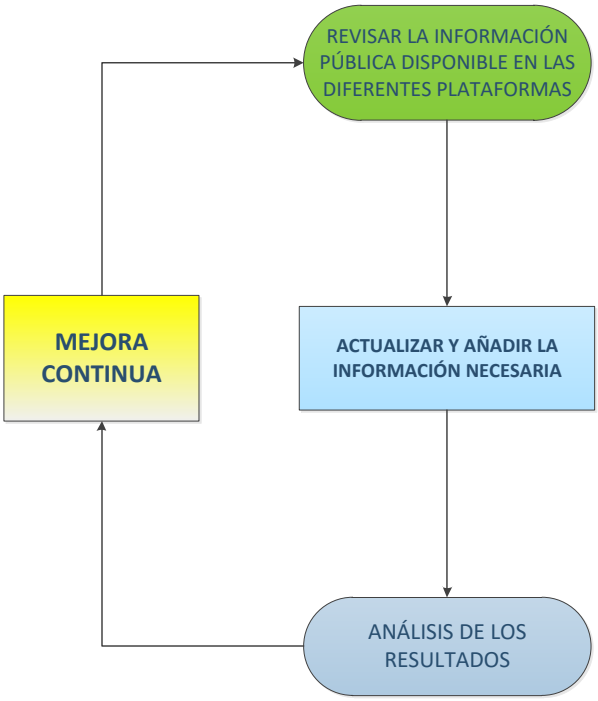


Figura 2. Proceso "Comunicación y rendición de cuentas a los grupos de interés"

La información a revisar corresponde a:

- Información general: la información básica sobre la titulación, número de plazas, idiomas en los que se imparte, competencias exigibles para otorgar el título, perfil de ingreso y egreso, etc.

- Las materias y las asignaturas: la información relativa a las asignaturas que se imparten en la titulación; idioma, profesor que imparte la asignatura, créditos de la asignatura, competencias, contenido, etc.

- Los calendarios y los horarios: el calendario de impartición de la titulación, horarios de cada asignatura, calendario de evaluación y revisión de exámenes.

- Las prácticas y la movilidad: información relativa a las prácticas, optativas u obligatorias y la movilidad que ofrece la titulación.

- Los responsables docentes: los docentes que darán clase en la titulación.

- Los recursos disponibles que se ponen al servicio del alumnado: información sobre las tutorías, materiales virtuales/intranet/extranet, biblioteca universitaria, etc.

- Los servicios de apoyo: información sobre las becas, deportes, pastoral, apoyo psicopedagógico, ayuda a la inserción laboral, atención a estudiantes con necesidades educativas especiales, etc.

- La inserción laboral: resultados de la inserción laboral de las promociones anteriores que finalizaron la titulación.

- La información oficial: verificación (memoria de verificación, evaluación de Unibasq de la solicitud de verificación, resolución de la verificación y enlace directo al RUCT); seguimiento (informes de seguimiento y feedback recibido de Unibasq) y acreditación (informes de autoevaluación y feedback recibido de Unibasq).

- La gestión de la calidad que se lleva a cabo en la facultad: información sobre los principales resultados del título, en términos de indicadores de rendimiento y satisfacción de los diferentes colectivos, las acciones de mejora puestas en marcha, la política de calidad de la facultad, etc.

- Otros datos que puedan ser de utilidad para los grupos de interés de la facultad.

Una vez realizada la revisión por los responsables de título, éstos analizan los resultados de la satisfacción y del proceso y valoran el establecimiento de las acciones necesarias para la mejora de la información pública disponible y de su accesibilidad.

Por otro lado, el plan de actuación requería la unificación de las páginas webs de todos los Títulos y Centros y la inclusión de un apartado específico sobre el Sistema de Gestión de Calidad a nivel de Centro y de Título.

Resultados

El resultado de la aplicación de la metodología explicada en el apartado anterior, se ha materializado en la unificación de la información que contienen las páginas web de todos los Títulos y Centros de la Universidad de Deusto. En la actualidad todas las páginas cuentan con la información necesaria y actualizada sobre las características, el desarrollo y los resultados de los programas formativos.

La información es fácilmente accesible para nuestros potenciales estudiantes y para el resto de agentes del sistema universitario. A continuación, se muestra un ejemplo de la información citada para el Grado en Lengua y Cultura Vasca y de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Deusto (Figura 3. Página web del Grado en Lengua y Cultura Vasca de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas; Figura 4. Página web del Grado en Lengua y Cultura Vasca de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Apartado Gestión de Calidad y Figura 5. Página web del Grado

en Lengua y Cultura Vasca de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Apartado Verificación, seguimiento y acreditación del título.).

Figura 3. Página web del Grado en Lengua y Cultura Vasca de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.

Figura 4. Página web del Grado en Lengua y Cultura Vasca de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Apartado Gestión de Calidad.

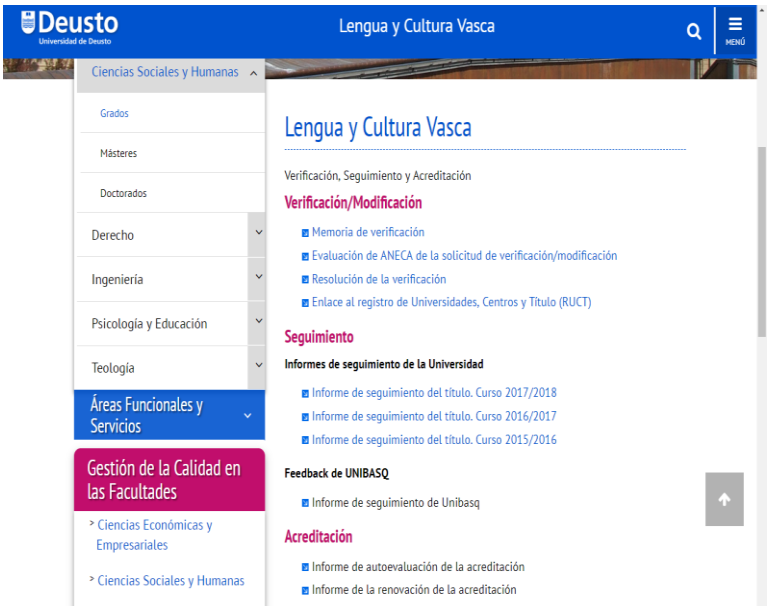


Figura 5. Página web del Grado en Lengua y Cultura Vasca de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas - Apartado Verificación, seguimiento y acreditación del título.

Conclusiones

A día de hoy la información significativa de los programas formativos de la Universidad de Deusto está siempre actualizada y es fácilmente accesible. Los

responsables de los Títulos y los Centros son conscientes de la importancia de hacer pública la información más relevante a nuestros grupos de interés. Asimismo, las actuaciones llevadas a cabo nos permiten cumplir con los requisitos de las agencias de calidad respecto a la comunicación y rendición de cuentas.

Referencias

Zaballa, G. y Liñero, I. (2017). *Seguimiento anual del programa AUDIT derivado del seguimiento de las titulaciones y del Centro*. XIV Foro internacional sobre evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior. Granada.

Unibasq. (2016). *Programa Audit. Herramienta de evaluación para la implantación del SGC.*

Zaballa, G. y Liñero, I. (2016). *Proceso de certificación de la Implantación AUDIT: dificultades y ventajas.* XIII Foro internacional sobre evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior. Granada.

INTERDISCIPLINARIEDAD Y COORDINACIÓN ENTRE CAMPUS COMO RETOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR. UNA EXPERIENCIA CON APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Carmen Enrique Mirón y Emilio González-Jiménez

Universidad de Granada

Resumen

Introducción: La enseñanza en Enfermería debe formar graduados que piensen íntegramente y desarrollen actitudes profesionales que garanticen cuidados integrales de salud. Con esta filosofía, la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) resulta atractiva y útil frente a otras metodologías docentes. **Objetivo:** Presentar los antecedentes de una experiencia interdisciplinar con ABP en el Grado en Enfermería para su proyección coordinada entre dos Campus de la Universidad de Granada (Campus de Melilla y Parque Tecnológico de la Salud de Granada). **Método:** Participan alumnos y asignaturas de primer curso del Grado en Enfermería. El ABP se aplica en prácticas con grupos de 4-5 estudiantes. Tras leer y analizar el problema (caso clínico), buscan información colaborativamente, realizan reflexión-integración, presentan resultados, discusión y conclusiones. Se realiza co-evaluación y autoevaluación. **Resultados:** El ABP, como metodología docente, fomenta la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades, el grado de motivación y el rendimiento académico de alumnos de primer curso del Grado en Enfermería del Campus de Melilla. **Conclusiones:** La resolución de problemas mediante trabajo cooperativo entre estudiantes y tutorizado por profesores propicia la construcción de conocimiento y un aprendizaje integrado. Su aplicación intercampus con mayor número de asignaturas favorecerá el desarrollo académico, personal y profesional del alumnado.

Abstract

Introduction: Nursing education should train undergraduate students′ comprehensive thinking and professional attitudes that guarantee a complete health care. For this purpose, Problem Based Learning (PBL) method is attractive and useful compared to other teaching approaches. **Objectives:** Presenting a interdisciplinary PBL experience in Nursing education for its implementation in two coordinated campuses of Granada

University (Melilla College and Granada Health Technology Park). **Methods:** Participants are nursing students taking first-year courses. PBL was used during practical classes with 4-5 students. After reading and analyzing a clinical case, students look for information together, take part in a reflection-integration process, and present results, conclusions and a discussion. Finally, a co-evaluation and self-evaluation are conducted. **Results:** PBL is a teaching method that foments the acquisition of knowledge, competences and skills, and improves motivation level and academic performance of the Melilla College nursing students enrolled in first-year courses. **Conclusions:** Students cooperating to solve problems and under professors′ supervision are more likely to acquire knowledge and an integrated learning. The PBL implementation in other campuses and courses would improve students´ personal, academic and professional development.

Antecedentes

Los retos educacionales actuales obligan a replantearnos los paradigmas de enseñanza-aprendizaje utilizados hasta ahora. Una de las metodologías activas más asentadas en el contexto universitario es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (Font, 2004). El ABP, método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, permite la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real y forma estudiantes capaces de analizar y enfrentarse a problemas de la misma manera que lo harán durante su actividad profesional (Pérez-Aranda, Molina-Gómez, Domínguez de la Rosa y Rodríguez, 2015). Además, favorece el trabajo en equipo, multidisciplinar, aprenden a escuchar, entender y respetar diferentes puntos de vista, permitiendo un aprendizaje autónomo y grupal centrado en la resolución de problemas (Bas, 2011; Biggs, 2005). Sin duda, con el ABP se combina perfectamente la adquisición de conocimientos con el aprendizaje en competencias.

Presentamos una experiencia docente con metodología ABP en el Grado en Enfermería en el Campus de Melilla. Se aportan datos en relación al desarrollo de competencias y habilidades, grado de motivación y mejora de las calificaciones que avalan la propuesta de un nuevo proyecto en el que se integrarán, de forma coordinada, asignaturas de segundo y tercer curso de dicho Grado en dos Campus de la Universidad de Granada (Campus de Melilla y Parque Tecnológico de la Salud de Granada).

Método

Estudio cuasi-experimental con estudiantes del Grado en Enfermería utilizando ABP en las clases prácticas entre los cursos 2012/13 y 2017/2018. Los participantes (n=604) son alumnos de primer curso y nuevo ingreso (Tabla 1).

Tabla 1

Distribución de la muestra por edades, curso y género

	Curso Académico						
	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	Total
Hombres	25	17	24	24	23	26	139
Mujeres	70	98	76	78	73	70	465
Total	95	115	100	102	96	96	604
Media edad	20.21	20.59	20.32	19.78	20.54	19.20	
Edad mín-máx	18-40	18-46	18-35	18-32	18-45	18-38	

Han intervenido profesores de las asignaturas *Bioquímica, Fisiología I, Anatomía y TIC en Cuidados de Salud y Metodología de la Investigación*, impartidas en primer semestre de primer curso. El porcentaje de calificación correspondiente a esta actividad supone un 20% en todas las asignaturas.

El diseño metodológico se fundamenta en tres ejes: la puesta en marcha (PM), la gestión de la actividad (GA) y la evaluación (EA) cuyas tareas se recogen en la Tabla 2.

Tabla 2

Tareas desarrolladas en el proyecto y distribución temporal de las mismas

TAREAS	Cursos 12/13 a 17/18							
	Jun	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
PM. Selección de problemas y elaboración de guiones de trabajo	X	X						
PM. Reuniones de coordinación del profesorado	X	X		X			X	
PM. Formación de grupos y presentación de los problemas			X					
GA. Puesta en práctica de la propuesta - Tutorías grupales			X	X	X			
GA. Presentación de Informes (escrito, oral, póster)					X			
EA. Evaluación de la propuesta							X	
EA. Análisis de resultados y elaboración de la memoria final								X
PM. Puesta en marcha de la actividad								
GA. Gestión de la actividad								
EA. Evaluación de la actividad								

Los alumnos trabajan en pequeños grupos (4-5 estudiantes) de forma autónoma pero tutorizados. El profesor-tutor motiva el proceso de aprendizaje y refuerza la cooperación en el grupo.

La distribución de los casos clínicos (abordan temáticas de salud que permiten trabajar aspectos bioquímicos, fisiológicos y anatómicos de forma interrelacionada) se hace de forma anónima.

En la evaluación intervienen profesores-tutores y alumnos. Los tutores evalúan el informe escrito, la defensa del informe es evaluada por tutores y alumnos (co-evaluación) y, finalmente, los alumnos se autoevalúan. Se utilizan rúbricas para unificar criterios. Los pósteres son expuestos y evaluados por una comisión externa como si de un congreso se tratara. Se concluye con la cumplimentación de la *Escala de valoración del ambiente de clase y de la adquisición de competencias y habilidades* y del *Cuestionario de percepción del alumnado sobre la metodología ABP* (Enrique y González-Jiménez, 2014)

El análisis de datos se realiza con el paquete estadístico SPSS para Windows. Se utilizan estadísticos descriptivos (frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones típicas), tablas de contingencia, prueba Chi-cuadrado de Pearson y prueba T para muestras independientes (una vez comprobada la distribución normal mediante el contraste de Kolmogorov Smirnov), según las variables.

Resultados

El ABP ha permitido aumentar la curiosidad por investigar y descubrir (I.5), la capacidad para resolver problemas (I.6), manejo de bibliografía (I.11), capacidad y actitud crítica (I.18), vocabulario científico-técnico (I.2) y la capacidad para interpretar informaciones (I.3) y extraer conclusiones (I.7) (Tabla 3). Para estos ítems se encuentran diferencias significativas con respecto al GC con un nivel de significación de .05.

Tabla 3

Medias alcanzadas en los ítems que definen el desarrollo de competencias y habilidades con metodología ABP y sin ABP (Escala 1 a 4, siendo 1 "nada" y 4 "en gran medida")

DESARROLLO COMPETENCIAS Y HABILIDADES	*Sin ABP*	*Con ABP*					
	12/13(GC) M(DT)	*12/13* M(DT)	*13/14* M(DT)	*14/15* M(DT)	*15/16* M(DT)	*16/17* M(DT)	*17/18* M(DT)
I.2. He aumentado significativamente mi vocabulario técnico*	2.86 (.69)	3.13 (.76)	3.20 (.67)	3.45 (.73)	3.55 (.70)	3.85 (.73)	3.85 (.60)
I.3. He mejorado mi capacidad para interpretar información*	2.80 (.56)	3.09 (.67)	3.33 (.59)	3.45 (.76)	3.65 (.66)	3.60 (.76)	3.95 (.56)
I.4. Ha aumentado mi interés por los estudios de Enfermería	2.89 (.89)	2.98 (.87)	3.05 (.73)	3.09 (.91)	3.10 (.81)	3.12 (.91)	3.19 (.78)
I.5. Ha aumentado mi curiosidad por investigar y descubrir*	2.39 (.69)	3.51 (.89)	3.47 (.82)	3.76 (.89)	3.83 (.81)	3.96 (.89)	3.96 (.84)
I.6. Ha aumentado mi capacidad para resolver problemas*	2.57 (.98)	3.71 (.80)	3.69 (.74)	3.84 (.77)	3.54 (.67)	3.94 (.77)	3.85 (.67)
I.7. Ha mejorado mi capacidad para extraer conclusiones*	2.69 (.98)	3.21 (.72)	3.54 (.76)	3.65 (.81)	3.55 (.71)	3.75 (.81)	3.78 (.82)
I.10. He logrado mayor confianza en mí mismo/a	2.63 (.68)	2.67 (.92)	2.65 (.78)	2.67 (.90)	2.77 (.96)	3.07 (.90)	2.68 (.89)
I.11. Me he familiarizado con una bibliografía útil para mi formación*	2.42 (.69)	3.51 (.89)	3.45 (.83)	3.46 (.87)	3.45 (.77)	3.86 (.87)	3.67 (.88)
I.14. He aumentado mi comprensión de lo que significa ser enfermera/o	2.79 (.59)	2.81 (.80)	2.85 (.90)	3.00 (.83)	2.95 (.80)	3.89 (.83)	3.00 (.73)
I.17. He logrado motivarme para profundizar en temas de Nuevas Tecnologías	2.23 (.87)	2.38 (.88)	2.23 (.84)	2.21 (.83)	2.12 (.63)	2.31 (.83)	2.30 (.88)
I.18. Ha aumentado mi capacidad y actitud crítica*	2.56 (.59)	3.66 (.79)	3.64 (.73)	3.60 (.73)	3.65 (.70)	3.74 (.73)	3.75 (.63)

* Diferencias significativas (p<.050) con respecto al grupo control

Respecto al grado de motivación con la metodología ABP (Tabla 4),aspecto incluido en el *Cuestionario para valorar la percepción del alumnado sobre el uso de la metodología del ABP* con tres opciones de respuesta: *menor, similar o mayor que el experimentado con otras metodologías docentes*, ha ido en incremento a lo largo de los cursos (Tabla 4).

Tabla 4

Grado de motivación experimentado con la metodología ABP con respecto a otras metodologías docentes

	Curso 12/13 (n=95)	Curso 13/14 (n=115)	Curso 14/15 (n=100)	Curso 15/16 (n=102)	Curso 16/17 (n=96)	Curso 17/18 (n=96)
Menor	19%	15%	15%	12%	8%	6%
Similar	36%	25%	10%	10%	9%	9%
Mayor	45%	60%	75%	78%	83%	85%

Por último, se indica la evolución del porcentaje de aprobados en las asignaturas implicadas (Tabla 5). Cabe señalar la asignatura *Bioquímica*, en donde se ha pasado de un 25% de aprobados en el curso 2012/13 a un 65% en el curso 17/18.

Tabla 5

Porcentajes de aprobados, en convocatoria ordinaria, en Anatomía, Bioquímica, Fisiología I y TIC

	Curso 12/13 (n=95)	Curso 13/14 (n=115)	Curso 14/15 (n=100)	Curso 15/16 (n=102)	Curso 16/17 (n=96)	Curso 17/18 (n=96)
Anatomía	49%	54%	51%	65%	65%	70%
Bioquímica	25%	31%	46%	54%	60%	65%
Fisiología I	48%	51%	58%	61%	60%	62%
TIC	50%	55%	56%	68%	70%	68%

Conclusiones

El ABP favorece la adquisición de competencias y habilidades básicas para la construcción de conocimiento que lleve a un aprendizaje integrado. Asimismo, el incremento de motivación que implica esta metodología lleva a mayores tasas de éxito en el rendimiento académico, confirmando su eficacia en el Grado en Enfermería. Su aplicación intercampus, y en un mayor número de asignaturas, favorecerá el desarrollo académico, personal y profesional del alumnado.

Referencias

Bas, E. (2011). Aprendizaje basado en problemas. *Cuadernos de Pedagogía, 409*, 42-44.

Biggs, J.B. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.

Enrique, C. y González-Jiménez, E. (2014). *Diseño y evaluación de una escala para valorar la efectividad de una experiencia de innovación docente en el contexto del ABPen el Grado de Enfermería*. Proceeding-Paper del XI Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior (FECIES), 8-10 de julio de 2014, Bilbao.

Font, R.A. (2004). Las líneas maestras del aprendizaje basado en problemas. *Revista Universitaria de Formación del Profesorado, 18*(1), 79-95.

Pérez-Aranda, J.R., Molina-Gómez, J., Domínguez de la Rosa, L. y Rodríguez, M.C. (2015). El aprendizaje basado en problemas como herramienta de motivación: reflexiones de su aplicación a estudiantes de GADE. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, *8*(4), 189-207.

LIFTE - LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO, FORMAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO EDUCATIVA

Isabel Cláudia Nogueira* e Daniela Gonçalves**

**ESE de Paula Frassinetti, CIPAF da ESEPF; **ESE de Paula Frassinetti, CEDH da UCP, CIPAF da ESEPF*

Sumário

Em consonância com os referenciais do European Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education, o LIFTe apresenta-se como um Laboratório de inovação, formação e transformação educativa: partindo da investigação sobre conceções e práticas de formação de educadores/professores de uma instituição de ensino superior privada, tem como principal propósito ser protagonista na inovação em educação, tendo em conta quatro eixos de atuação que se articulam com o objetivo de contribuir para uma renovação de serviços educativos de qualidade. Através de novas metodologias de aprendizagem e ensino, difusão de conteúdos diversificados, formação de líderes educacionais e educadores/professores e consultorias contextualizadas e personalizadas, propomo-nos desenvolver inovação como resposta aos principais desafios educacionais que se colocam em variados contextos educativos, incluindo o do Ensino Superior. A partir destes pressupostos, consideramos indispensável identificar conceções e mapear práticas formativas docentes: nesta proposta, apresentam-se os resultados obtidos por aplicação de um inquérito por questionário a docentes do ES, que constituíram um dos pontos de partida nos processos de definição e estruturação das áreas de investigação e intervenção educativa do LIFTe.

Resumen

De acuerdo con las referencias de las European Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education, LIFTe se presenta como un laboratorio de innovación, formación y transformación educativa: partiendo de la investigación sobre concepciones y prácticas de formación de educadores / profesores de una institución de enseñanza superior privada, tiene como principal propósito ser protagonista en la innovación en educación, teniendo en cuenta cuatro ejes de actuación que se articulan con el objetivo de contribuir a una renovación de servicios educativos de calidad. A través de nuevas

metodologías de aprendizaje y enseñanza, difusión de contenidos diversificados, formación de líderes educativos y educadores / profesores y consultorías contextualizadas y personalizadas, nos proponemos desarrollar innovación como respuesta a los principales desafíos educativos que se plantean en variados contextos educativos, Enseñanza superior. A partir de estos presupuestos, consideramos indispensable identificar concepciones y mapear prácticas formativas docentes: en esta propuesta, se presentan los resultados obtenidos por aplicación de una encuesta por cuestionario a docentes del ES, que constituyeron uno de los puntos de partida en los procesos de definición y estructuración áreas de investigación e intervención educativa de LIFTe.

Abstract

In line with the references of the European Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education, LIFTe presents itself as a laboratory of innovation, training and educational transformation: starting from research on design and training practices of educators/teachers of a private higher education institution, its main purpose is to be the protagonist in innovation in education, taking into account four axes of action that are articulated with the objective of contributing to a renewal of quality educational services. Through new methodologies of learning and teaching, dissemination of diversified content, training of educational leaders and educators/teachers, and contextualized and personalized consultancies, we propose to develop innovation as a response to Major educational challenges that arise in various educational contexts, including higher education. Based on these assumptions, we consider indispensable to identify conceptions and to map teacher formative practices. In this proposal, the results obtained by applying a questionnaire survey to HE teachers, which constituted one of the Starting points in the process of defining and structuring LIFTe´s research and educational intervention areas.

Introducción

Entendemos a instituição escolar como um ‘espaço problemático’ (Engeström, 1993) para o qual se deverá direcionar envolvimento e compromisso com o seu contínuo desenvolvimento, com inovação que privilegie novos instrumentos de

ensino/aprendizagem centrados numa ecologia cognitiva, visando a decisão autónoma, a prática cooperativa e promovendo a criticidade de todos os seus atores. Nesse espaço, todos devem questionar, refletir e dialogar, pela coparticipação e coresponsabilização de vários atores – professores, alunos, encarregados de educação, ... –, beneficiando os encontros da/na escola e contribuindo para que os ambientes escolares sejam autodirigidos, auto-organizados, (auto)construtores e (auto)avaliadores. Nesta assunção, subscrevemos que os professores deverão ser os agentes ativos protagonistas da mudança, dado ocuparem uma posição privilegiada que lhes permite responderem, com criatividade, aos desafios quotidianos das organizações educativas. Esse privilégio significa concomitantemente necessidade (e responsabilidade…) de uma sistemática e sistematizada reflexão sobre a prática e de procura de novos conhecimentos, tanto para a teoria como para a prática de ensinar, nomeadamente a partir da reflexão sobre as suas próprias práticas docentes e da discussão sobre as suas próprias experiências de ensino.

Tais hábitos de reflexão e de questionamento ajudam a compreender o seu próprio pensamento e a examinar criticamente sobre a sua prática, (re)contruindo e (re)significando o seu saber-fazer, e, dessa forma, projetando (novas) formas para a sua ação, concretizando a perspetiva de Shulman (1992) de que se aprende refletindo sobre a experiência.

Na diversidade de ambientes de atividade docente, importa conhecer e compreender os seus saberes e competências profissionais, identificando conceções e mapeando práticas formativas docentes, nomeadamente em contexto de ensino superior. Apresentando-se como um Laboratório de inovação, formação e transformação educativa, o LIFTe propõe-se fazê-lo a partir da investigação sobre conceções e práticas de educadores/professores da Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, no Porto. Articulando-se em quatro eixos estruturantes – (i) metodologias de ensino, mediante acompanhamento e divulgação dos avanços educativos que permitam apresentar propostas metodológicas verdadeiramente promotoras de aprendizagens efetivas, sentidas/significativas e eficazes; (ii) difusão de conteúdos, com a criação e partilha de produtos/soluções que fomentem a visibilidade de boas práticas, divulgadas na primeira pessoa; (iii) (redes de) formação, centradas em lógicas de recriação/recombinação/reconstrução educativas partilhadas e favorecendo apropriação efetiva mediante dinâmicas de (co)construção; (iv) consultoria, disponibilizada a grupos

e/ou instituições que pretendam desenvolver reinvenção educativa, investindo na (co)criação de soluções ajustadas/adequadas aos seus desafios – o LIFTe define como principal objetivo contribuir para uma renovação de um serviço educativo de qualidade.

No âmbito do pressuposto fundacional do LIFTe – ação a partir de conceções e práticas de formação de educadores/professores de uma instituição de ensino superior –, neste texto serão apresentados alguns resultados de um estudo exploratório de natureza mista que procurou identificar as competências profissionais destes docentes mobilizadas na sua intervenção, assim como diagnosticar os seus interesses e necessidades de formação.

Método

Para a obtenção de dados foi solicitado ao corpo docente da IES o preenchimento de um inquérito por questionário, em que os respondentes tiveram de especificar o seu nível de concordância/discordância com afirmações integradas em duas dimensões – capacitação individual, com 12 itens, e interesses/necessidades de formação, com 18 itens: os respondentes dispunham ainda da possibilidade de acrescentar algum dado/alguma informação que considerassem pertinente.

Este instrumento de recolha de dados foi aplicado em maio de 2019, tendo sido anteriormente explicitados os objetivos subjacentes à sua elaboração e garantido o anonimato dos respondentes, e foram obtidas respostas de 23 docentes.

Resultados

Ao nível da capacitação interna, os dados obtidos evidenciam que todos os docentes se sentem capacitados para implementar modelos de ensino e aprendizagem centrados nos estudantes e nas suas capacidades, apesar de 4 manifestarem menos bom desempenho na implementação da metodologia de trabalho de projeto e 2 relativamente à conceção de propostas de cariz interdisciplinar e transdisciplinar.

Todos os docentes manifestam capacidade de desenvolver propostas formativas diferenciadoras e, à exceção de um, também com características inovadoras, tendo o trabalho em equipa, com recurso tanto a formas de comunicação presencial como em rede, sido identificado como uma capacidade já instalada.

No que se refere à dimensão avaliativa, 16 docentes manifestam a sua competência e 5 classificam-se mesmo com muita competência em atividades de construção e utilização de rúbricas de avaliação com intenção específica de dar aos estudantes *feedback* informativo sobre o desenvolvimento do seu trabalho durante o processo de aprendizagem; estes números passam para 11 e 9, respetivamente, quando esse *feedback* incide em particular nos produtos finais elaborados pelos estudantes.

No que diz respeito a necessidades e interesses de formação, não obstante se considerarem já capazes de o fazer, alguns destes docentes manifestam disponibilidade para melhorarem ainda mais as suas capacidades de porem em prática nomeadamente modelos pedagógicos ativos (20 respostas), propostas de caráter inter e transdisciplinar (21 respostas) e a metodologia de trabalho de projeto (22 respostas).

Quando solicitados a pronunciarem-se relativamente a propostas formativas sustentadas em estratégias específicas, é unânime o interesse manifestado por diversas estratégias, como podemos verificar na distribuição patente na Figura 1, recolhendo o *design thinking*, a abordagem multinível e a abordagem *kaospilot* o número mais significativo de preferências.

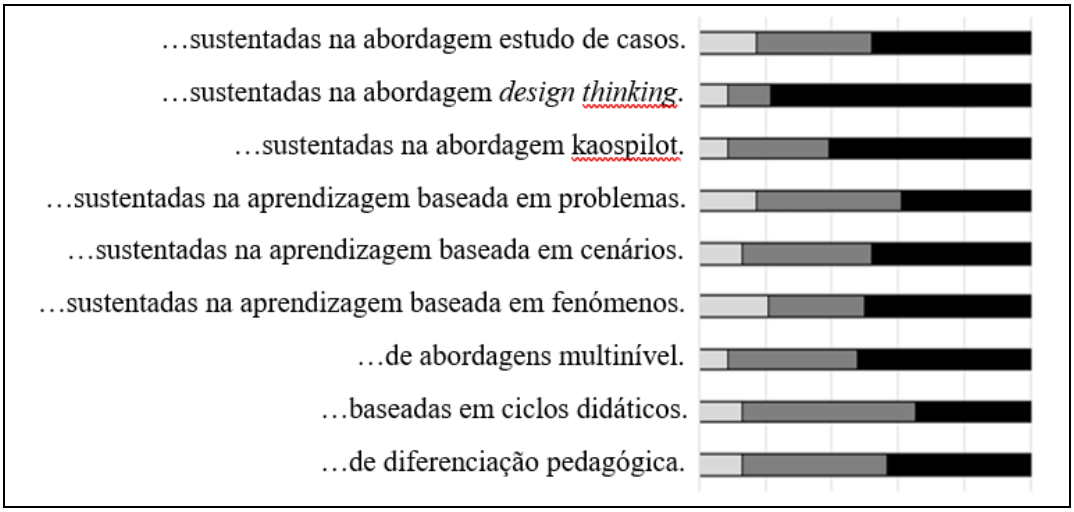


Figura 1. Gostaria de aprender e delinear propostas formativas.

Da totalidade dos respondentes, apenas 2 não se manifestam interessados por aprofundar competências relacionadas com a construção e utilização de rúbricas e instrumentos de avaliação das aprendizagens (quer relacionados com os processos como com os produtos avaliativos). Assinale-se ainda o interesse unânime que foi

manifestado pela melhoria de competências de desenvolvimento de novas ideias e soluções, de forma imaginativa e inovadora, como resultado da interação com outros ou da reflexão pessoal.

Conclusiones

Entendemos que as práticas docentes devem ser (re)criadas a partir da reflexão sobre as próprias práticas docentes e da discussão sobre o ensino, subscrevendo que "o processo de reflexividade só se constitui pelo exercício sistemático da reflexão realizada" (Aragão, 2014, p. 211), incorporando desse modo o fazer-pensar e o saber-fazer quotidianos e potenciando uma apropriação crítica dessas realidades. Como Moreira, entendemos que "as transformações das práticas docentes só se efetivam à medida que o professor amplia a sua consciência sobre a própria prática" (2010, p. 21): além de deverem ser os principais impulsionadores da transformação do sentido das instituições educativas, permitirão remeter-nos para o ideal de escola como uma organização capaz de conceber, projetar, atuar e refletir.

Face aos desafios que hoje se colocam aos educadores/professores, estes são solicitados a desempenhar tarefas que reclamam uma formação global que contemple: uma vertente científica, de atualização ao nível das áreas de saber; uma vertente pedagógica, de aperfeiçoamento de competências no domínio das didáticas e metodologias de ensino-aprendizagem inerentes aos diversos processos; uma vertente de formação pessoal, de desenvolvimento e alteração de atitudes e cognições, nomeadamente no que diz respeito a aspetos relacionais da interação educativa; e uma vertente investigativa e de inovação, tomando como campo privilegiado de análise as situações pedagógicas vivenciadas.

É neste cenário que o LIFTe apresentar-se-á como um tempo/espaço/etapa em que os docentes (do ensino superior e do ensino não superior), desenvolverão qualificações e competências necessárias para o desempenho docente e para a aprendizagem ao longo da vida, transformando a realidade educativa/social.

Referencias

Aragão, A.M. (2014). Constituição da reflexividade docente. Indícios de desenvolvimento profissional coletivo. In I. Sá-Chaves (Coord.), *Educar, Investigar e Formar. Novos Saberes* (pp. 197-213). Universidade de Aveiro.

Engeström, Y. (1993). Developmental studies of work as a testbench of activity theory: the case of primary care medical practice. In S. Chaiklin & J. Lave (Eds.), *Understanding practice: perspectives on activity and context* (pp. 64-103). Cambridge: Cambridge University Press.

Moreira, J. (2010). *Portefólio do Professor*. Porto: Porto Editora.

Shulman, L. (1992). Towards a pedagogy of cases. In J. Shulman (Ed.), *Case methods in teacher education* (pp. 1-30). New York: Teachers College Press.

IMPLANTACIÓN DE LA CLASE INVERSA EN UNA ASIGNATURA OPTATIVA DEL GRADO EN MEDICINA: VIABILIDAD DE LA PROPUESTA

José Pavía Molina*, María García Fernández, Sebastián Díaz Ruiz***, Alberto Montero Ruiz****, Susana Gómez Ramírez*****, Manuel Muñoz Gómez****** y Elisa Martín Montañez***

Departamento de Farmacología, Universidad de Málaga; ** Departamento de Fisiología Humana, Universidad de Málaga; **** Departamento de Especialidades Quirúrgicas, Bioquímicas e Inmunología, Universidad de Málaga; ***Toxicología General, Forense, Laboral y Ambiental, Universidad Isabel I; ****Consejería de Educación, Junta de Andalucía; *****Hospital Virgen de la Victoria-Málaga*

Resumen

Antecedentes: La clase inversa es un modelo pedagógico en el que se procede de forma opuesta al modelo tradicional. El estudiante recibe la instrucción asimilándola antes de clase, mientras que durante la clase, realiza actividades para mejorar/consolidar el aprendizaje. Este trabajo describe la implementación del modelo en la asignatura del Grado en Medicina "Toxicomanías" y analiza su viabilidad. **Método:** Consistió en proporcionar contenidos para los cinco bloques temáticos principales, junto con el desarrollo de espacios de trabajo individuales antes de clase, espacios de trabajo grupal durante/después de clase y espacios individuales después de clase. Se analizó grado de consecución, calidad de las actividades propuestas, percepción y consecución de objetivos por parte del alumnado en el bienio 2017-2019. **Resultados:** Los recursos y actividades se consideraron adecuados e interesantes, resultando fácil trabajar con el modelo. El grado de consecución de actividades fue del 90 % y los resultados académicos muy satisfactorios. Aunque históricamente el porcentaje de sobresalientes/notables es elevado, tras la aplicación de la metodología el número de sobresalientes incrementó un 20 % en detrimento del notable (9 %). **Conclusiones:** Este modelo pedagógico ha potenciado el rendimiento académico de los estudiantes y su participación activa en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Abstract

Background: Flipped classroom is a pedagogical model in which we proceed in an opposite way compared to what we do in more traditional models. Students receive information and instructions that must be assimilated before classroom-time, while during the class; he/she carries out activities to improve/consolidate learning. This work describes the implementation of the model in the subject "Drug addiction" taught in the Medical Degree, and analyzes its viability. **Methods:** The methodology consisted of providing contents for the five main thematic blocks, along with development of individual working spaces before class, group-working spaces during/after class, and individual working spaces after class. The degree of achievement, quality of activities, perception and achievement of objectives by the students in the 2017-2019 biennium was analyzed. **Results:** The resources and activities proposed were considered adequate and interesting, making easy to work with this model. The degree of achievement was 90% and the academic results very satisfactory. Although historically the percentage of excellent/very-good is high, after the application of the methodology the number of excellent increased by 20% in detriment of the very-good (9%). **Conclusions:** This pedagogical model has enhanced the academic performance of students and their active participation in their own teaching-learning process.

Introducción

Potenciar el aprendizaje autónomo y fomentar la participación activa del estudiante universitario es básico para su proceso de enseñanza-aprendizaje, así como impulsar actitudes positivas hacia la adquisición de conocimientos y el desarrollo profesional, siendo la clase inversa una estrategia a tener en cuenta en este sentido (Akçayır y Akçayır, 2018; Fulton, 2012; Tucker, 2012).

La clase inversa o "flipped classroom" es un modelo pedagógico de enseñanza-aprendizaje en el que se procede de forma opuesta al modelo tradicional. El estudiante incorpora información adquiriendo conocimiento antes de clase para, durante la misma, compartir y consolidar el aprendizaje con ayuda del profesor (Tucker, 2012). De este modo, en el aula se realizan tareas que necesitan mayor interacción y colaboración. Se potencia así el aprendizaje activo y el trabajo colaborativo. De forma genérica podemos indicar que la lección magistral se sustituye por materiales en línea sobre un tema

(vídeos, presentaciones, lecturas, etc. con contenido teórico y procedimental) adaptados al estudiante. Por el contrario, el tiempo de clase se dedica a actividades en las que el profesor interviene como guía (Awidi y Paynter, 2019; Tucker, 2012), permitiendo profundizar más en los contenidos a desarrollar, puesto que los alumnos llegan a clase con un bagaje previo.

Las toxicomanías constituyen una de las mayores preocupaciones de nuestra sociedad. Desde esta premisa y con el fin de complementar la formación en aspectos elementales relacionados con el conocimiento de las sustancias que originan toxicomanías, se oferta una asignatura optativa que se imparte en el tercer curso del Grado en Medicina de la Universidad de Málaga: “Toxicomanías”.

El grupo de profesores y profesionales implicados en su docencia somos conscientes de la importancia de desarrollar un planteamiento metodológico participativo, donde interaccionar entre iguales, profesores y expertos invitados para impulsar el proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a su desarrollo profesional. Por todo ello, se planteó la implementación del modelo de clase inversa en la asignatura "Toxicomanías" y el análisis de la viabilidad de la propuesta.

Método

Durante el bienio 2017-2019 se implementó el modelo pedagógico de clase inversa en los bloques temáticos principales: estimulantes, depresores, sustancias legales, cannabis, alucinógenos y éxtasis. Tras la implantación se analizó grado de consecución, calidad de las actividades propuestas, percepción y consecución de objetivos por parte del alumnado.

La inversión consistió en proporcionar a través del campus virtual los contenidos específicos seleccionados por el equipo docente y profesionales para cada bloque**,** junto con el desarrollo de espacios de trabajo individuales antes de clase, espacios de trabajo grupal durante la clase/después de clase y espacios de trabajo individuales después de clase. En cada bloque temático se llevó a cabo el siguiente planteamiento:

En la semana previa a realizar actividades en el aula, se habilitó el acceso a los contenidos consistentes en: al menos una lectura sobre el tema, una presentación y un video documental. También se envió la tarea a resolver y exponer en grupo. El estudiante debía trabajar individualmente con este material antes de acudir a clase ya

que su consulta es necesaria para contestar al cuestionario inicial y para enfocar el trabajo grupal. La semana dedicada a cada bloque temático contó con 3 sesiones presenciales: al inicio de la primera se contesta un test y a partir de él se clarifican conceptos generales. El resto de la sesión los alumnos trabajan en grupo sobre su caso y los docentes observan, toman nota y orientan el trabajo puntualmente. Fuera del aula, el grupo continúa trabajando sobre el caso que expondrá en la segunda sesión durante 5 minutos. Posteriormente se abre un debate y para concluir, se contesta un cuestionario. En la última sesión un experto invitado expone un tema de actualidad relacionado y se debate. Para el desarrollo de los test, se utilizó la aplicación Socrative®. Después de estas actividades cada estudiante envió como tarea su reflexión sobre el video documental haciendo hincapié en aspectos socio-sanitarios.

El análisis del grado de consecución de la implantación del modelo y la calidad de las actividades propuestas se realizó a partir de las conclusiones del equipo de trabajo y de las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios. El grado de satisfacción, se evaluó al final del semestre con un cuestionario voluntario y anónimo con un ítem dicotómico (si/no), 9 ítems tipo Likert de 5 puntos y un espacio de texto libre para incluir comentarios a través del recurso LimeSurvey. El número de estudiantes matriculados en la asignatura en el periodo fue de 69 y un total de 57 completó el cuestionario. La consecución de los objetivos por parte del alumnado se evaluó con la comparación de los resultados académicos alcanzados frente a los obtenidos en el bienio anterior.

Resultados

Todo el alumnado visionó los videos documentales y las presentaciones del tema, y la gran mayoría las lecturas específicas. Del material adicional, los videos fueron más visionados que las lecturas complementarias o accesos web. Con respecto a las actividades, el 90% del alumnado las superó satisfactoriamente. Para analizar la calidad de las mismas, se consideró la puntuación media obtenida en los cuestionarios. La puntuación media en test iniciales fue superior a 7/10 y en test finales superior a 9/10.

A pesar de que solo un 8,3% de los estudiantes había participado en una iniciativa similar antes, la mayoría tuvo claro lo que tenía que hacer (61,1% mucho; 33,3% bastante) y solo el 16,6% refirió haber necesitado la explicación del profesor

total (2,8%) o parcialmente (14%). El 94,4% consideró interesante el modelo, resultándole fácil trabajar con él (14% mucho; 77,8% bastante). Solo el 19,5% preferiría dedicar más tiempo a la clase magistral. El material se consideró adecuado (52,8% mucho; 30,5% bastante) y útil para trabajar los casos (89%). La mitad de los estudiantes consideró muy beneficioso trabajar en grupo y bastante el 22,2%, siendo poco a nada beneficioso solo para el 11,1%. En general estimaron que el tiempo asignado a la realización de los trabajos en grupo fue adecuado (89%). Las exposiciones/debates fueron enriquecedores y de utilidad (69,4 % mucho; 25% bastante), al igual que la interacción con expertos invitados (66,6% mucho; 22,2% bastante). En general consideran los debates importantes para su aprendizaje (69,4%).

Los resultados académicos obtenidos fueron muy satisfactorios: 6% matrícula de honor, 85% sobresaliente y 9% notable. Al compararlos con el bienio anterior, y teniendo en cuenta el sesgo relacionado con las características intrínsecas de cada promoción, podemos observar que siendo anteriormente muy buenos (3,2% matrícula de honor, 65% sobresaliente y 29% notable) han mejorado, observándose un incremento del 20% en el número de sobresalientes en detrimento de los alumnos que alcanzaban la calificación de notable (solo un 9%).

Discusión/Conclusiones

Tal y como se desprende del análisis de los resultados, pensamos que la propuesta planteada es viable y ha sido bien acogida por el profesorado y el alumnado. Así, la puntuación de los test contestados tras el trabajo individual antes de clase, muestra una asimilación de la instrucción importante. El incremento en la puntuación en los test finales, pone de manifiesto la mejora del aprendizaje a través de las actividades grupales realizadas en clase/después de clase. Ello nos hace pensar que los recursos y actividades propuestas son adecuadas y de calidad, ayudando a la consecución de los objetivos pedagógicos marcados. En línea con el equipo docente, los estudiantes consideran adecuado e interesante el material proporcionado y también las actividades planteadas, resultándole fácil trabajar con este modelo. En sus comentarios y sugerencias destacan que han aprendido más de lo esperado sin tanta presión y de manera más tranquila, haciendo la asignatura entretenida, curiosa y participativa. En este sentido la interacción entre compañeros, profesores y expertos invitados también se

ve potenciada así como el aprendizaje autónomo. Todo ello se traduce en un mejor rendimiento académico, como demuestran las calificaciones obtenidas. Como conclusión podemos indicar que la implementación de la clase inversa en esta asignatura potencia el rendimiento académico de los estudiantes y su participación activa en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referencias

Akçayır, G. y Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education, 126*, 334-345.

Awidi, I. T. y Paynter, M. (2019). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers & Education, 128*, 269-283.

Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology, 39*, 12-17.

Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education Next, 12*, 82-83.

IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS TIPO APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN UNA ASIGNATURA DE QUINTO CURSO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO: SEGUIMIENTO DE LAS CALIFICACIONES Y DE LA OPINIÓN DEL ALUMNADO

Aitziber Mendiguren y Joseba Pineda

Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

Resumen

Antecedentes: Las metodologías activas intentan impulsar un modelo de enseñanza centrada en el estudiante. En 2009-10 incorporamos unos seminarios tipo ABP en una asignatura de quinto curso del grado de Medicina de la UPV/EHU con el fin de mejorar la adquisición de la competencia profesional: "Prescripción racional de medicamentos siguiendo criterios científicos y éticos". Analizamos las calificaciones y la opinión del alumnado sobre la experiencia tipo ABP en la asignatura *Farmacología Médica Aplicada* en las unidades docentes de Medicina de Basurto y Donostia (UPV/EHU) durante ocho años. **Método:** Obtuvimos los indicadores de rendimiento académico, satisfacción sobre la asignatura y percepción sobre las metodologías activas del alumnado durante los cursos 2009-17 y los comparamos con los cursos previos (2005-09). **Resultados:** La experiencia aumentó la tasa de evaluación y redujo ligeramente la calificación media del alumnado. A su vez, el alumnado mejoró su opinión sobre diferentes dimensiones de la asignatura, percibió favorablemente el diseño de los seminarios, y su capacidad para desarrollar diferentes competencias transversales y específicas. **Conclusiones:** Las metodologías activas permitieron trabajar las competencias transversales y específicas de la asignatura. El alumnado percibió conscientemente los resultados y valoró positivamente diferentes dimensiones de la asignatura, con pocos cambios en el rendimiento.

Abstract

Background: Active methodologies try to promote student-centered teaching model. In 2009-10, PBL-based seminars were performed in a subject of the fifth year of Medical Degree at the UPV/EHU. The aim was to improve the acquisition of the professional competence: "Rational prescription of drugs based on scientific and ethical criteria". We

analyzed the marks and the opinion of students on PBL-based experience in the subject of *Applied Medical Pharmacology* at the Hospital Unities of Basurto and Donostia of the UPV/EHU during eight years. **Method:** We obtained the indicators of academic performance of the students, satisfaction on the subject and perception of active methodologies throughout 2009-17 and the results were compared with previous courses (2005-09). **Results:** The experience increased the evaluation rate and slightly reduced the average mark of students. The students improved their opinion on different dimensions of the subject, positively perceived the design of the seminars, and their capacity to develop transversal and specific competences. **Conclusions:** Active methodologies enable to work transversal and specific competences of the subject. The students consciously perceived the results and positively valued different dimensions of the subject, with slight change of their academic performance.

Introducción

En 2009-10, incorporamos metodologías activas de tipo aprendizaje basado en problemas (ABP) en la asignatura *Farmacología Médica Aplicada* de quinto curso de la titulación de Medicina de la UPV/EHU (Pineda y Mendiguren, 2011). En la metodología tipo ABP el alumnado identifica necesidades de aprendizaje, investiga, aplica, resuelve problemas y se hace responsable de su propio aprendizaje. Además, permite que los/as alumnos/as aprendan en un ambiente colaborativo. La implementación del ABP pretendía que el alumnado aprendiera a prescribir medicamentos de forma racional siguiendo criterios científicos y éticos, lo que constituye una competencia profesional básica del médico.

El objetivo de este trabajo fue analizar los resultados académicos y la opinión/percepción del alumnado durante los cursos 2009-17, tras la implantación de un programa basado en metodologías tipo ABP que se realizó en la *Farmacología Médica Aplicada* de quinto curso de Medicina en las Unidades Docentes de Basurto y Donostia (UPV/EHU).

Método

Al estudiante se le facilitó un escenario clínico y dos preguntas estructurantes para que desarrollarán el ciclo de exploración de ABP en grupo (Wood, 2003): (1) ¿Es

necesario un tratamiento farmacológico? (2) ¿Qué fármaco le prescribiremos? El alumnado analizó las preguntas generales para autoformularse cuestiones y responderlas para resolver el caso y tomar una decisión. La experiencia ABP en la asignatura se realizó a lo largo de ocho cursos consecutivos dentro de la modalidad de seminarios (1,8 créditos ECTS).

Durante los cursos 2009-17 se analizaron las calificaciones del alumnado y el grado de satisfacción global por la asignatura mediante la encuesta del servicio de evaluación docente (SED) (25 ítems) y la percepción del alumnado sobre las actividades y metodologías activas mediante una encuesta elaborada por el Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE) (33 ítems) de la UPV/EHU. La encuesta del SED englobaba las dimensiones de planificación, metodología docente, desarrollo de la docencia, evaluación del aprendizaje, interacción y satisfacción general. La encuesta del SAE evaluaba aprendizaje significativo, aprendizaje autónomo, trabajo colaborativo y diseño. Se utilizó la escala de Likert para ambas encuestas (1 totalmente en desacuerdo-5 totalmente de acuerdo). Los datos obtenidos se compararon con una muestra que se había recogido durante cursos previos a la implementación del ABP (2005-09) mediante una t de Student o un test de Fischer.

Resultados

La nota media de los estudiantes entre 2009-17 (n=420) fue ligeramente inferior al periodo 2005-09 (n=174), pero en ambas cohortes la calificación media alcanzada fue de notable. No hubo diferencias en el número de estudiantes suspendidos entre los dos periodos, pero si un aumento significativo en el número de estudiantes que se presentaron a la asignatura y que la aprobaron ($p<0,05$). La encuesta del SED reveló que el alumnado que realizó la experiencia ABP (n=337) otorgó mayores puntuaciones a las dimensiones de "metodología usada" (4,3 *vs* 3,6), "desarrollo de la docencia" (4,3 *vs* 3,9), "evaluación del aprendizaje" (4,3 *vs* 3,4) y satisfacción global (4,5 *vs* 3,8) que los de la cohorte 2005-2009 (n=97) ($p<0,05$).

En cuanto a la encuesta del SAE (n=373), en la dimensión de *aprendizaje significativo*, el 72% de los estudiantes consideró (puntuaciones >4) que las metodologías activas lograban las competencias propuestas en la asignatura; el 79%, que se trabajaba mejor la competencia de "prescripción racional de medicamentos"; el 69%, que había

aprendido aspectos básicos para ejercer como médico/a; y alrededor del 68%, que se trabajaban competencias profesionales como la toma de decisiones clínicas. El 50% opinó que la experiencia le había inducido a la reflexión y el 56% consideró que desarrollaba la competencia de comunicación. Alrededor del 70-75% pensó que facilitaba la integración de la teoría con la práctica y el 56%, que mejoraba la competencia de utilización de la terminología farmacológica. Por último, solo el 26% y el 14% de los estudiantes consideró que había perdido el tiempo con la experiencia y que se aprendía más con la docencia clásica, respectivamente.

Respecto a la dimensión de *aprendizaje autónomo* el 79% consideró con puntuaciones >4 que mejoraba la competencia de manejo de la información farmacológica; el 53%, que fomentaba la organización de su aprendizaje; el 61%, que aumentaba la autonomía para la búsqueda de soluciones; el 57%, que mejoraba su preparación para ejercer como médico; y el 45%, que las actividades le habían inducido motivación e interés por la farmacología.

En relación a la dimensión de *trabajo colaborativo*, el 68% consideró con puntuaciones >4 que todos los integrantes del grupo entendieron los objetivos a trabajar; y el 88%, que las tareas y las funciones se distribuían de forma responsable entre ellos/as. El 92% opinó que tuvieron la misma oportunidad para defender sus opiniones; y el 89%, que habían consensuado las ideas cuando estaban en desacuerdo. Por último, el 76% percibió que los seminarios le habían brindado la oportunidad de trabajar la competencia de trabajo colaborativo.

Por último, en cuanto al apartado de *diseño*, el 42% consideró con una puntuación >4 que el número de sesiones de la actividad era adecuado; el 82%, que los casos clínicos eran idóneos para el desarrollo de las competencias; el 39%, que el tiempo destinado por el profesorado era adecuado; el 64%, que el periodo de entrega de la actividad era adecuada; el 72%, que las instrucciones proporcionadas por el profesorado se ajustaban a sus necesidades; el 70%, que la puntuación que se le otorgaba a las prácticas era adecuada; el 66%, que el sistema de evaluación para la actividad era correcta; el 79%, que el diseño y el desarrollo estaban en consonancia con las competencias previamente fijadas; el 68% valoró de forma positiva la metodología y el 67% consideró que la misma contribuía más que la docencia clásica para lograr las objetivos de la asignatura.

Discusión y Conclusiones

Nuestros datos muestran que la experiencia ABP se asocia a un incremento del porcentaje de estudiantes que se sometieron a la evaluación final lo que condujo a un aumento en el número de aprobados y a un ligero descenso en la calificación final, pero sin cambios en el número de alumnos/as que suspendieron. Además, hubo una mejora de opinión sobre las dimensiones de metodología, desarrollo y evaluación de la asignatura. Por lo tanto, la metodología motiva a más alumnos/as a ser evaluados pero la realización de la evaluación continuada formativa requiere la entrega de diversas tareas a lo largo del curso, lo que podría estar disminuyendo la posibilidad de obtener notas elevadas.

Los resultados obtenidos indican que el alumnado percibe que la implantación de las metodologías activas de tipo ABP fomenta el desarrollo de la competencia transversal de "trabajo en grupo", así como las competencias específicas de "integración de la materia teórica de la asignatura con los contenidos prácticos" de la misma. Asimismo, los/as alumnos/as son conscientes de que a través de estas metodologías se trabaja una de las competencias más importantes del Grado de Medicina: la prescripción racional de los medicamentos. La opinión del alumnado es también favorable hacia el diseño de estas sesiones activas. En este sentido, otros autores han demostrado que el alumnado presenta una actitud positiva hacia el ABP tanto en el Grado de Medicina como en el de Farmacia, Enfermería u Odontología. En concreto, en línea con nuestros resultados los estudiantes de Medicina y/o Farmacia opinan que el ABP aumenta las competencias transversales de aprendizaje cooperativo. A su vez, esta metodología aumenta también las habilidades comunicativas e interactivas, así como la capacidad de resolver problemas (Wright, Wickham y Sach, 2014). Dado que la utilización del ABP se ha relacionado con una mejora en la adquisición de competencias en diferentes Grados de Ciencias de la Salud (Galvao, Silva, Neiva, Ribeiro, Pereira, 2014; Wun, Tse, Lam y Lam, 2007; Zhou et al., 2016) resultaría interesante analizar si a través de las metodologías activas tipo ABP en la asignatura Farmacología Médica Aplicada los/as alumnos/as logran realmente las competencias específicas y transversales de la titulación de Medicina.

Referencias

Galvao, T.F., Silva, M.T., Neiva, C.S., Ribeiro, L.M. y Pereira, M.G. (2014). Problem-based learning in pharmaceutical education: a systematic review and meta-analysis. *ScientificWorldJournal*, *24*, 1-7.

Pineda, J. y Mendiguren, A. (2011). Diseño e implementación de metodologías activas en una asignatura del área de Farmacología en la Licenciatura de Medicina. *Educación Médica, 14*(2), 93.

Wood, D.F. (2003). ABC of learning and teaching in medicine: problem based learning. *British Medical Journal, 326*, 328-330.

Wright, D., Wickham, J. y Sach, T. (2014). Problem-based learning: an exploration of student opinions on its educational role in one UK pharmacy undergraduate curriculum. *International Journal of Pharmacy Practice, 22*, 223-230.

Wun, Y.T., Tse, E.Y., Lam, T.P. y Lam, C.L. (2007). PBL curriculum improves medical students' participation in small-group tutorials. *Medical Teacher, 29*(6), 198-203.

Zhou, J., Zhou, S., Huang, C., Xu, R., Zhang, Z., Zeng, S. y Qian, G. (2016). Effectiveness of problem-based learning in Chinese pharmacy education: a meta-analysis. *BMC Medical Education*, *16*(23), 1-12.

LAS AULAS DE LA EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA. BALANCE (1996-2019)

María Teresa Pérez Cano, Eduardo Mosquera Adell, Javier Navarro de Pablos y Clara Mosquera Pérez

Universidad de Sevilla

Resumen

Antecedentes: La Universidad de Sevilla inicia este proyecto docente en el curso 1996-97. Continuar con la formación o iniciarla, cuando se han cumplido cincuenta años es una opción cada vez más mayoritaria en una sociedad donde las expectativas de vida son más amplias. Las aulas de la experiencia o escuelas de mayores, han pasado de ofertar una formación básica muy ligadas a carencias estructurales, a implementar una formación variada de calidad. **Método:** Análisis comparado de las sedes provinciales: Carmona, Cazalla, Coria, Espartinas, Estepa, La Rinconada, Los Palacios y Villafranca, Mairena del Aljarafe, Morón, Osuna, Utrera y la sede principal Sevilla, poniendo en relación programas docentes y oferta de cursos, con el tamaño de las poblaciones y su distancia a la capital sevillana. **Resultados:** La sede sevillana es la más numerosa en términos absolutos en cuanto al número de alumnos y su programa académico es completo. El profesorado en la sede sevillana está formado fundamentalmente por docentes de la Universidad de Sevilla en activo. **Conclusiones:** A medida que la distancia a la capitalidad es mayor o sus comunicaciones son más complicadas, la implantación académica es parcial y la docencia incorpora a profesores de enseñanza secundaria y expertos locales no docentes.

Abstract

Background: The University of Seville began this teaching project in 1996-97. Continuing or initiating training, when fifty years have passed, is an increasingly widespread choice in a society where life expectancies are wider. The Classrooms of the Experience or Schools of the Elderly have gone from offering a basic formation very linked to structural deficiencies, to implementing varied studies of quality. **Method:** The analysis is carry out comparing the different venue: Carmona, Cazalla, Coria, Espartinas, Estepa, La Rinconada, Los Palacios y Villafranca, Mairena del Aljarafe,

Morón, Osuna, Utrera and the first one Seville. **Results:** Seville venue is the largest in absolute terms as regards of student numbers and its academic programme is the most complete. Teachers at the Seville venue are mainly full professors from the University of Seville. **Conclusions:** As the distance to the capital is greater or its communications are more complicated, the academic implantation is partial and the teaching includes secondary school teachers and local experts who are not teachers.

Introducción

La provincia de Sevilla cuenta con una población de 1,94 millones de habitantes, lo que representa el 4,11% de la población de España. Con una superficie de 14.036 km2, la densidad de población es de 138,20 habitantes/km2, muy por encima de la media del conjunto nacional que está en 92,01 (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2019). Si pensamos en su superficie, nueve de las diecisiete comunidades autónomas españolas, además de las dos ciudades autónomas, tienen menor tamaño.

Los datos (Tabla 1), obtenidos del Instituto Nacional de Estadística, nos explicarán el peso que en la Universidad de Sevilla tienen las Aulas de la Experiencia.

Tabla 1
Sevilla en el contexto autonómico

Provincia	Comunidad Autónoma	Superficie (Km2)	Población (millones)
Sevilla		14.036	1,94
	C. Valenciana	23.251	4,96
	Murcia	11.314	1,47
	Asturias	10.604	1,02
	Navarra	10.391	0,64
	Madrid	8.028	6,57
	Islas Canarias	7.447	2,17
	País Vasco	7.234	2,19
	Cantabria	5.321	0,58
	La Rioja	5.045	0,31
	Islas Baleares	4.992	1,12
	Ceuta	20	0,08
	Melilla	12	0,08

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

El Aula de la Experiencia o Escuela de Mayores facilita a partir de los 50 años un espacio de debate científico, cultural y social, proporcionando un marco de relaciones generacionales e intergeneracionales y fomentando la participación en su

entorno personal, para así mejorar su calidad de vida (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1982).

La conexión social de la universidad con las personas mayores de su entorno, que no tuvieron en su día la oportunidad de ir a la Universidad fue en origen uno de los principios rectores, en una época donde las aulas dependían del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales. Con el tiempo en sus aulas podemos encontrar estudiantes de perfiles variados, incluso con titulaciones superiores, pero que descubren una nueva forma de ocupar su tiempo formándose en la madurez.

En el curso 2016-17, El Aula pasa a depender del Vicerrectorado de Ordenación Académica bajo el compromiso de ser un servicio universitario de excelencia con un compromiso de mejora continua en su dimensión docente, investigadora y de acción cultural y social. Para ello se pone a disposición de los mayores todo un potencial humano y de gestión basada en el compromiso, la responsabilidad, la profesionalidad, el respeto, la lealtad y honestidad a la institución universitaria y la transparencia en la gestión y la comunicación (Aula de la Experiencia, Vicerrectorado de Ordenación Académica, Universidad de Sevilla [AEUS], 2019).

Método

Se ha analizado la distribución territorial del área geográfica en la que se realiza el estudio, Sevilla, para detectar el alcance e implantación que el Aula de la Experiencia tiene en las distintas sedes provinciales (Figura 1). En segundo lugar, se ha procedido a examinar los distintos programas docentes que se imparten tanto en Sevilla, en cuanto cabecera de los estudios, como en las sedes provinciales. En este sentido también se ha procedido a estudiar el número de alumnos matriculados en el curso 2018-19, en cada una de las subsedes, relacionándolo con el tamaño de la población residente en cada uno de los municipios incluidos en el programa provincial. Finalmente se ha procedido al estudio de los propios programas docentes, con especial atención al profesorado universitario que lo imparte.

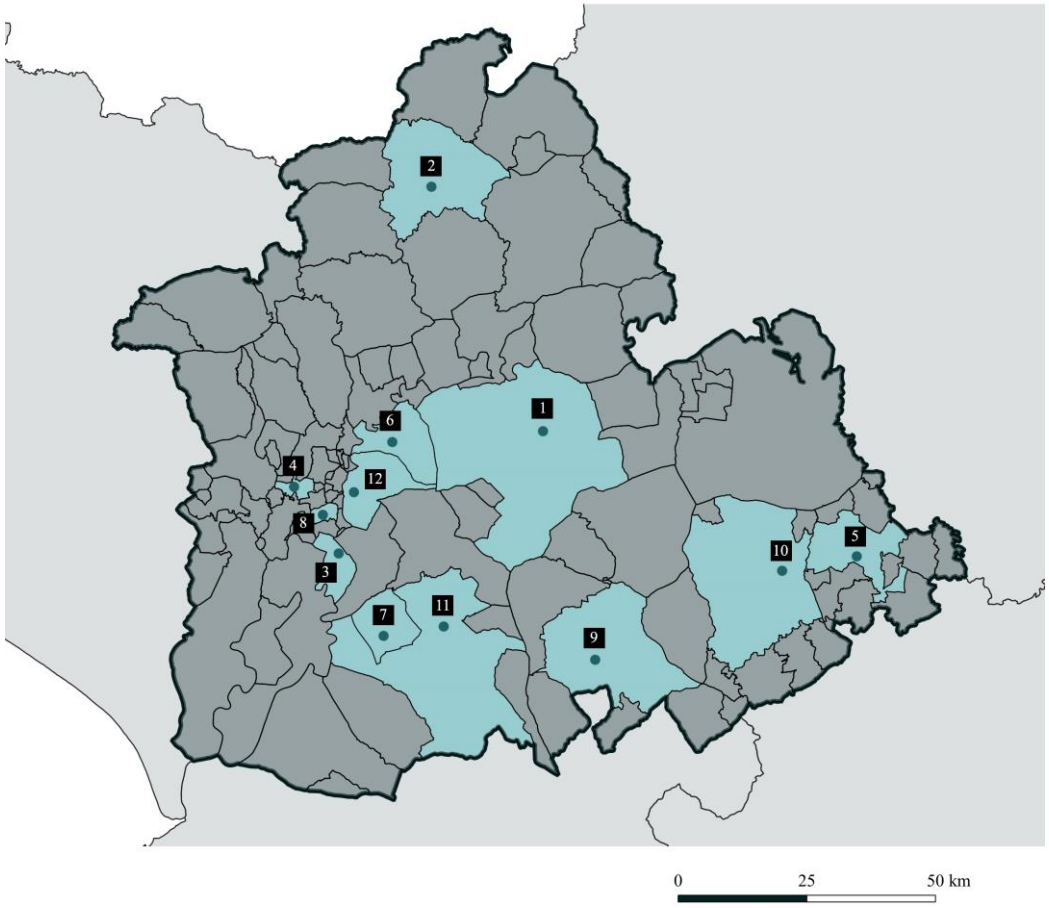


Figura 1. Distribución de las sedes provinciales. 1. Carmona, 2. Cazalla de la Sierra, 3. Coria del Río, 4. Espartinas, 5. Estepa, 6. La Rinconada, 7. Los Palacios y Villafranca, 8. Mairena del Aljarafe, 9. Morón de la Frontera, 10. Osuna, 11. Utrera, 12. Sevilla. Fuente: Elaboración propia y Aula de la Experiencia, Vicerrectorado de Ordenación Académica, Universidad de Sevilla (2019).

Para la evolución en el tiempo, la toma de datos para el estudio se ha basado en la consulta de fuentes primarias como son las Actas de los Consejos de Gobierno de la Universidad de Sevilla, así como en las distintas Memorias de actividades. También se han consultado las fuentes municipales y de la Diputación Provincial de Sevilla que apoyan económicamente al programa.

Hay que tener en cuenta la falta de atención que estos estudios, considerados menores, han tenido en la difusión de investigaciones científicas.

Resultados

De la toma de datos se desprende que la implantación de las Aulas de la Experiencia es un hecho que aunque reciente, aparece consolidado en el tiempo.

El dinamismo de una provincia como Sevilla, similar en superficie y población a numerosas comunidades autónomas han garantizado su éxito. Un proyecto que nace en la capitalidad sevillana, y que pronto se extiende a otras poblaciones bajo el auspicio de la Universidad de Sevilla. Analizamos espacialmente este caso, pero hay que recordar que no es el único en la provincia. La segunda universidad pública hispalense, la Universidad Pablo de Olavide, también fomenta un programa provincial denominado Aula Abierta de Mayores, con sedes en Alcalá de Guadaira, Bormujos, Las Cabezas de San Juan, Herrera, Puebla de Cazalla, Puebla del Río, Salteras, Santiponce, etc. así hasta veintena de sedes provinciales con menor o mayor grado de implantación (Universidad Pablo de Olavide, 2019).

El programa académico en Sevilla ciudad es de cuatro cursos, que cubren una oferta académica de 160 créditos organizados en 60 de materias básicas, 60 de complementarias y 40 de optativas organizadas en cuatro itinerarios. A ello hay que añadir una amplia oferta de asignaturas que se ofrecen como formación continua. El número de alumnos en las distintas sedes (Tabla 2) no tiene una relación directa con el tamaño de la población, por lo que vemos que también influyen otras situaciones como el apoyo municipal al proyecto, características de la oferta docente, años de implantación, etc. Señalar que de los 2.267 alumnos, 1.542 son mujeres (AEUS, 2019).

Tabla 2
Relaciones población alumnado

Municipio	Población (en miles)	Alumnado/Cursos
1 Carmona	28,62	67/FC
2 Cazalla de la Sierra	4,79	74/FC
3 Coria del Río	30,65	38/1
4 Espartinas	15,68	46/1+ FC
5 Estepa	12,50	60/FC
6 La Rinconada	38,40	67/1+FC
7 Los Palacios y Villafranca	38,24	179/3+FC
8 Mairena del Aljarafe	45,90	213/3+FC
9 Morón de la Frontera	27,84	102/FC
10 Osuna	17,62	54/FC
11 Utrera	52,61	108/3+FC
12 Sevilla	688,71	1.259/4+FC
TOTAL	963,32	2.267

El número de cursos en cada una de las sedes, tiene más que ver con el grado de implantación de los estudios que con el número de alumnos (Figura 2).

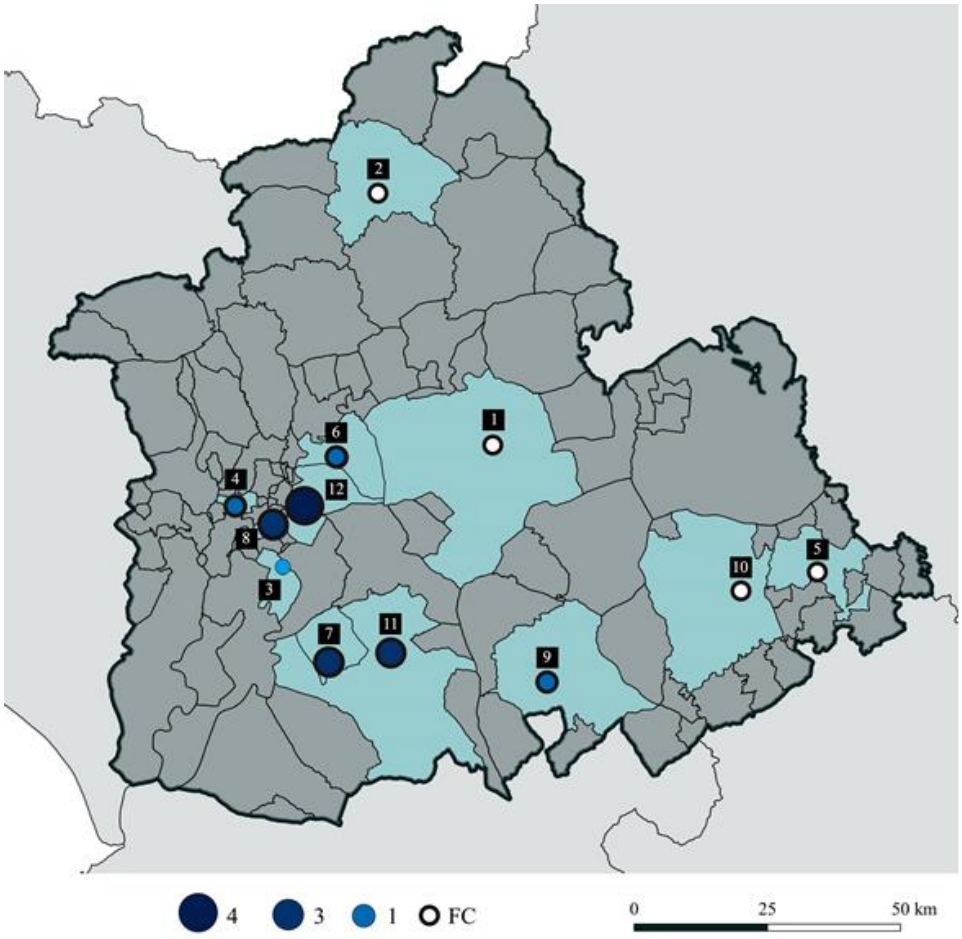


Figura 2. Distribución de cursos en las sedes provinciales. 1. Carmona, 2. Cazalla de la Sierra, 3. Coria del Río, 4. Espartinas, 5. Estepa, 6. La Rinconada, 7. Los Palacios y Villafranca, 8. Mairena del Aljarafe, 9. Morón de la Frontera, 10. Osuna, 11. Utrera, 12. Sevilla. Fuente: Elaboración propia y Aula de la Experiencia, Vicerrectorado de Ordenación Académica, Universidad de Sevilla (2019).

La oferta formativa no es homogénea por sedes, ni en el número de grupos ni en sus contenidos. Aunque hay asignaturas que se imparten indistintamente en Sevilla como en otras sedes, en la mayoría de los casos esto no sucede. El profesorado universitario que imparte la docencia en Sevilla, se desplaza en una ratio de conectividad y proximidad (Tabla 3). Las sedes más alejadas, en su mayoría con

docencia de formación continua, incorporan en sus aulas a otros docentes, profesores de secundaria o expertos locales.

Tabla 3
Distancias espaciales y temporales entre las sedes provinciales y la capital.

Municipio	Distancia a Sevilla (Km)*	Distancia a Sevilla **	Distancia a Sevilla ***	Distancia relativa (min/Km)
1 Carmona	34,60	32	30	0,92
2 Cazalla de la Sierra	79,50	82	-	1,03
3 Coria del Río	16,90	32	39	1,89
4 Espartinas	18,20	27	-	1,48
5 Estepa	110,00	76	-	0,69
6 La Rinconada	14,50	27	-	1,86
7 Los Palacios y Villafranca	32,80	35	-	1,07
8 Mairena del Aljarafe	12,00	23	23	1,92
9 Morón de la Frontera	64,90	61	-	0,94
10 Osuna	88,90	70	-	0,79
11 Utrera	31,20	32	35	1,03
12 Sevilla	-		-	-

*Se ha tomado como referencia la Plaza Nueva como centro urbano. **Distancia en minutos en vehículo, calculada en un día laborable a las 13:00h. ***Distancia en minutos en transporte público, calculada en un día laborable a las 13:00h.

Conclusiones

La implantación de las Aulas de la Experiencia, Aulas Abiertas de Mayores o cualquiera que sea su denominación, es un hecho cierto en países de nuestro entorno. Cada vez son más las personas que llegan a la madurez en condiciones que les permiten seguir formándose (Fundación General CSIC, 2010). La Universidad de Sevilla implementa un programa de calidad amplio y variado, en colaboración con la Diputación Provincial y los respectivos ayuntamientos, que posibilita la implantación de la docencia más próxima a sus usuarios. Ello favorece la incorporación de estudiantes mejorando la sostenibilidad del sistema educativo, pues minimiza recorridos reduciendo el transporte metropolitano. Esta disminución de desplazamientos permite compatibilizar mejor los estudios con otras tareas, favoreciendo el envejecimiento activo y mejorando la calidad de vida de este patrimonio social que son nuestros mayores.

Las estadísticas nos muestran que casi la mitad del alumnado estudia cerca de su lugar de residencia -sede provincial- y de ellos dos tercios son mujeres. Es por tanto un

programa que por sus características reduce la brecha formativa entre hombres y mujeres.

Así mismo, se verifica que la implantación territorial del sistema formativo no es espacialmente homogénea (Tabla 3). Sevilla es la que presenta el programa completo de cuatro cursos más formación continua. Las localidades que aúnan proximidad real a la capital, no simplemente física, con un tamaño de población por encima de la media provincial, son las que aglutinan un programa académico más completo, son los casos de Mairena del Aljarafe, Los Palacios y Villafranca y Utrera, con tres cursos y formación continua. En el otro extremo, poblaciones como Osuna o Cazalla de la Sierra solo mantienen un curso único de formación permanente, por lo que podríamos decir que no se ha conseguido implantar el Plan de Estudios.

Finalmente, el lugar de procedencia de la mayoría del profesorado de la US, donde su centro de trabajo es Sevilla capital, aparece como una variable importante. En la sede sevillana, todos los profesores son docentes en activo, de reputada carrera académica. En las sedes temporalmente más alejadas, salvo que sea la localidad natal del profesor, cuesta mantener esta ratio, incorporándose a la docencia profesores de Enseñanza Secundaria y expertos locales.

Referencias

Asamblea General de las Naciones Unidas. (1982). *Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento, resolución 37/51. Viena*. Recuperado de http://www.un.org/esa/socdev/ageing/vienna_intlplanofaction.html

Aula de la Experiencia, Vicerrectorado de Ordenación Académica. Universidad de Sevilla. (2019). Disponible en https://institucional.us.es/aulaexp/index.php/plan-de-estudios

Fundación General CSIC. (2010). *Informe de la I+D+I sobre envejecimiento.* Madrid: DiScript Preimpresión.

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. (2019). *Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía*. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia

Universidad Pablo de Olavide. (2019). Disponible en https://www.upo.es/aula-mayores/informacion/

INNOVACIÓN DOCENTE EN EL GRADO EN ARQUITECTURA: UNA APUESTA POR DIFUNDIR LA ATLANTICIDAD

Lucía Martínez-Quintana

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)

Resumen

Esta experiencia surge de la colaboración ERASMUS+ entre la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y la *École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-la-Villette* (ENSAPLV) a través de la mirada del Proyecto de Investigación "*Islas del atlántico medio. Canarias plataforma de generación y difusión de la atlanticidad*" (ProID2017010052). Una treintena de estudiantes de Arquitectura de doce nacionalidades distintas, instalaron su base de trabajo en Tahiche, isla de Lanzarote, atraídos por la curiosidad y sensualidad de un territorio volcánico que ofrece pluralidad de miradas, para desarrollar parte de su formación de los Estudios de Arquitectura. Las actividades desarrolladas se basaron en un importante trabajo de campo, que generó trabajos proyectuales urbanos y arquitectónicos en los que la trama y las texturas propias de la tierra volcánica jugaron un papel relevante. Tanto territorio, como paisaje e identidad, tomaron relevancia a través de formas proyectuales en las que estructura, texturas y envolventes, determinaron el devenir de la práctica proyectual. En definitiva, una práctica docente en la que el traspaso de fronteras territoriales y las influencias culturales del territorio atlántico han jugado un papel relevante en la educación superior.

Abstract

This experience arises from the ERASMUS+ collaboration between Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) and École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-la-Villette (ENSAPLV) through the research project ""Islas del atlántico medio. Canarias plataforma degeneración y difusión de la atlanticidad" (ProID2017010052). Some thirty students of Architecture from twelve different nationalities, installed their work base in Tahiche, Lanzarote island, attracted by the curiosity and sensuality of a volcanic territory which offers plurality of views, to develop part of their training in Architecture Studies. All activities were developed on an important fieldwork, which generated urban and architectural design projects where plot and the textures of a

volcanic land played an important role. As much territory, as landscape and identity took relevance through different works and determined the evolution of the project practice towards structure, textures and envelopes. In short, a teaching practice in which crossing of territorial borders and cultural influences of the Atlantic territory have played an important role of higher education.

Introducción

Esta experiencia se crea a partir de la colaboración ERASMUS+ entre la ULPGC (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria) y la ENSAPLV (*École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-la-Villette*), en el intento de alcanzar los objetivos de la Estrategia Europa 2020, dentro del marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación (ET 2020). Al mismo tiempo, la actividad se desarrolla dentro del Proyecto de Investigación "Islas del atlántico medio. Canarias plataforma degeneración y difusión de la atlanticidad" (ProID2017010052), financiado con fondos FEDER a través de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), como Proyecto de Investigación Fundamental (PIF) en la modalidad A: "Proyectos de I+D de carácter competitivo".

Por otro lado, nuestro proyecto de investigación, con una dotación de 46.496,75 € a desarrollar en el trienio 2018-2020, se inscribe en la prioridad "Canarias, referente atlántico inteligente", dentro del ámbito "Canarias, referente cultural y ambiental atlántico", presentando una alta adecuación en las prioridades de la RIS3 y contribuyendo a los objetivos de la estrategia. Para el Rector de la ULPGC la agenda RIS3 es un documento especialmente importante para las Universidades, porque "marcará las rutas por las que debemos ir en materia de investigación y, además, la actividad empresarial en Canarias". La RIS3 es un documento inserto en la Estrategia Europea 2020, elaborado por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, y consensuada con todos los agentes implicados. Para el Gobierno de Canarias, la RIS3 se constituye como la agenda de transformación socioeconómica de canaria en los próximos años, ya que en ella se especifican los ámbitos en donde el Archipiélago podrá ser especialmente competitivo en el entorno internacional.

El conocimiento del territorio y las particularidades de Canarias en el espacio de las islas del Atlántico Medio y la posible creación de un espacio de confluencias que permita tanto el desarrollo científico dentro del Atlántico Medio desde Canarias, como la formación de la educación superior en los estudios de Arquitectura como referente de la innovación en investigación, permite que el conocimiento revierta en el desarrollo socioeconómico del Archipiélago y nos conformemos como referentes del espacio insular del Atlántico Medio.

Método

Con esta intención, 32 estudiantes de Arquitectura procedentes de doce nacionalidades, junto con 3 docentes de la ENSAPLV: Ron Kenley, Tchély Hyung-Chul Shuin, y Charles Girard, instalaron su base de trabajo en la isla de Lanzarote, atraídos por la curiosidad y sensualidad de un territorio volcánico que ofrece pluralidad de miradas, para desarrollar las propuestas proyectuales de sus estudiantes de Master 1 y Master 2 de la ENSAPLV. Establecimos la base de operaciones en la Escuela Universitaria de Turismo de Lanzarote (EUTL), en Tahíche, centro adscrito a la ULPGC (Figura 1).

Figura 1. Encuentro de los estudiantes de la *École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-la-Villette* en la Escuela Universitaria de Turismo de Lanzarote de Lanzarote.

Para ello, durante algo más de una semana se desarrolló el Laboratorio de Estudios sobre “Arquitectura, Territorio y Paisaje” en el que participé como docente de la Escuela de Arquitectura de la ULPGC, tomando contacto con la profesora Dra. Heredina Fernández Betancort, adscrita a la EUTL y compañera del grupo de

investigación del Instituto Universitario de Turismo y Desarrollo Económico Sostenible (TiDES) (Figura 2).

Figura 2. Publicación en la página web de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Desde un principio se buscó trabajar desde y con la tierra en situaciones propicias para dibujar espacios de vida mediante proyectos arquitectónicos (Déotte, 2012). Y como territorio relevante, Lanzarote, con un paisaje excepcional y único, cumplió estas expectativas.

Las actividades desarrolladas en esta isla se organizaron en 5 fases:

1. Visita de sitios más relevantes en la isla de Lanzarote, como la Geria, Timanfaya, los Hervideros, los Jameos del Agua y la Fundación César Manrique, entre otros.
2. Toma de contacto y recogida de datos en el área de la Montaña de Tahíche, guiada y tutelada por los profesores de la EUTL (la doctora Heredina Fernández

Betancort y el profesor Pedro Hernández Camacho), y con la participación de estudiantes de la Escuela Universitaria de Turismo de Lanzarote (Figura 3).

3. Registros de los 16 territorios propuestos. Los proyectos de los estudiantes se enfocaron en el área contigua a la Montaña Tahíche, abarcando 16 áreas de 200 x 200 metros (Figura 4).
4. Trabajo de estudio, abordando diversos programas.
5. Producción de maquetas de los proyectos, a escala 1:100.

Figura 3. Ascenso a la montaña de Tahiche con los estudiantes, para la toma de contacto y recogida de datos del área de trabajo.

Figura 4. Recogida de información con los drones de los registros propuestos.

El interés y la legitimidad de los proyectos de los estudiantes estuvo en el encuentro de dos mundos (Montero, 2010): la tierra de Lanzarote y la cultura arquitectónica originada por las propuestas que desarrollaron previamente en París, a

partir de los estudios realizados con dibujos y modelos de estructuras espaciales del mundo natural y elegidas por cada estudiante.

Aunque el tiempo fue escaso, el trabajo intenso permitió que se cumpliera con los objetivos (Figura 5).

Figura 5. Estudiantes elaborando las maquetas de trabajo a partir de las texturas naturales y de la tierra local.

Resultados

Esta actividad docente, basada en un importante trabajo de campo, generó trabajos a priori gráficos en los que la trama y las texturas propias de la tierra volcánica jugaron un papel relevante.

Resultados que se fueron transformando gradualmente en proyectos arquitectónicos donde territorio, paisaje e identidad (Nogué, 2009), tomaron relevancia a través de formas proyectuales en las que estructura, texturas y envolventes, determinaron el devenir de la práctica proyectual (Figura 6).

Como cierre del Laboratorio de Estudios, se presentaron y discutieron las diferentes propuestas, en forma de exposición y presentación ilustrada, en la que participaron activamente tanto docentes como estudiantes.

Las maquetas elaboradas por los estudiantes pasaron a exponerse en las instalaciones de la EUTL, donde durante varios meses permitieron dar a conocer esta actividad docente al conjunto de la comunidad universitaria y al público en general (Figura 7).

Figura 6. Elaboración de los trabajos en el Laboratorio de Estudios “Arquitectura, Territorio y Paisaje”.

Figura 7. Exposición colectiva y presentación de los trabajos celebrada en noviembre de 2018, en la Escuela Universitaria de Turismo de Lanzarote. Equipo de docentes (de izquierda a derecha): Dra. Lucía Martínez Quintana (España), Pedro Hernández Camacho (España), Dra. Heredina Fernández Betancort (España), Tchély Hyung-Chul Shuin (Corea), Ron Kenley (Reino Unido) y Charles Girard (Francia).

A finales del semestre tuvo lugar en Paris la presentación de los proyectos que los estudiantes de la ENSAPLV estuvieron desarrollando en el espacio Atlántico de la isla de Lanzarote. El nivel de los trabajos desarrollados por los estudiantes fue más que satisfactorio y la movilidad en su formación permitió el desarrollo de unas aptitudes profesionales que potenciaron no solo sus competencias lingüísticas, sino también la creatividad, la innovación, y el desarrollando de una conciencia cultural que desborda las fronteras locales (Figura 8).

Figura 8. Presentación final de los proyectos de los estudiantes celebrada en enero de 2019 en la *École Nationale Supérieure d'Architecture Paris-la-Villette,* en Paris.

Discusión/Conclusiones

Con esta actividad se consigue alcanzar el objetivo de la RIS3 "Canarias, referente cultural y ambiental atlántico", en la prioridad "Canarias, referente atlántico inteligente", basada en el conocimiento y ventajas competitivas y potenciales que ofrece la región de Canarias, y contribuyendo a los objetivos de la Estrategia Europea 2020, elaborado por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información. Al tiempo que se abordan los cuatro objetivos de dicha estrategia europea, dentro del marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación, y se ayuda al estudiante a aprovechar al máximo su potencial y crear una prosperidad sostenible en Europa, dado que:

1. Se hace realidad el aprendizaje y la movilidad con unos sistemas de educación y formación profesional que son más sensibles al cambio y al mundo en general.
2. Se mejora la calidad y la eficacia de la educación y la formación al potenciar las competencias lingüísticas.

3. Se promueve la equidad, la cohesión social y la ciudadanía activa de modo que los estudiantes, independientemente de sus circunstancias personales, sociales o económicas, puedan seguir desarrollando unas aptitudes profesionales durante toda su vida.
4. Y el estudiantado se forma en la creatividad y la innovación, desarrollando la conciencia cultural, que es uno los principales impulsos del desarrollo económico sostenible.

En definitiva, esta experiencia es una práctica docente en la que el traspaso de fronteras territoriales y las influencias culturales y lingüísticas del territorio del Atlántico Medio han jugado un papel relevante en la educación superior de los estudios de Arquitectura más allá de sus fronteras insulares.

Referencias

Déotte, J. (2012). *La ciudad porosa: Walter Benjamin y la arquitectura*. Santiago de Chile: ediciones/metales pesados.

Nogué, J. (2009). *Entre paisajes*. Barcelona: Àmbit.

Montero, F. (2010). Arquitecturas de viaje: Ideas transportadas. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, *3*, 16-33.

LA EXPERIENCIA DEL PROGRAMA DE "PRE-ACOGIDA": HERRAMIENTAS PARA AFRONTAR EL ABANDONO TEMPRANO EN LAS TITULACIONES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN LA UNED

Alicia Mayoral*, Cristina García-Ael, José Carpio Ibáñez*, Juan Perán Mazón*, María Lourdes Del Castillo Zas *, Fernando Varela Diez*, Cristina González Gaya * y Antonio Rovira de Antonio***

**ETSI Industriales (Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED);*

***Facultad de Psicología (Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED)*

Resumen

La tasa de abandono en los grados de Ingeniería en la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) supera el 65%. Sabemos que una parte no es conceptualmente abandono: superar asignaturas en otras universidades, cambiar de grado para evitar segundas matrículas o incluso aquellos que nunca empiezan. Pero somos conscientes de que hay personas con la voluntad y el tiempo para afrontar sus estudios que abandonan. A lo largo de cuatros años, 889 alumnos han utilizado las herramientas diseñadas para combatir el abandono temprano. El acceso es gratuito y el conjunto se presenta bajo la denominación Pre-Acogida, en un entorno Web idéntico al que encontrarán en las asignaturas del grado. Buscando paliar la falta de preparación académica (cursos cero de nivelación), unas matriculas no compatibles con el tiempo disponible para el estudio (app.: En-que-me-matriculo), así como la percepción de soledad y estar perdido (alumnos mentores), crítico en los estudios a distancia. La clave del éxito está en que el programa se realice de mayo a septiembre, buscando que el futuro estudiante inicie el grado con una buena base académica y adaptado al entorno UNED. Después de cuatro cursos funcionando, en 2018 los estudiantes que continuaron sus estudios de grado se incrementaron en el 9.7%.

Abstract

Abandonment rate in engineering degrees at the UNED (*Universidad Nacional de Educación a Distancia*) exceeds 65%. We know that one part is not conceptually abandonment.: to pass subjects at other universities by recognition of subjects, to enter in new degrees avoiding second enrollments.. But we are aware that there are people

with the will and the time enough to face their studies that they still abandon. Over the last four years, 889 students have used tools designed to face early abandonment: Access is free and the whole is presented under the name Pre-Host, in a Web environment identical to that found in the subjects of the degree. Seeking to alleviate the lack of academic preparation, some enrolments not compatible with the available time to study, as well as the perception of loneliness and being lost. After four courses in trails, students who continue their undergraduate studies have increased between 3 and 10% during 2018

Antecedentes

La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) es una Universidad atípica por su estructura organizativa y por el perfil de sus estudiantes. La UNED tiene una Sede Central en Madrid, donde se localizan los Equipos Docentes de las asignaturas y dispone de Centros Asociados, en España y en el Extranjero, donde se ubican Profesores-Tutores, bibliotecas, laboratorios, etc. Esta estructura se completa con un soporte Web que la permite configurarse como una enseñanza mixta: on-line y presencial.

El estudiante que inicia un Grado en Ingeniería industrial en la UNED es fundamentalmente un hombre de entre 23 y 45 años (Figura 1b), previsiblemente con cargas profesionales y familiares, pero fuertemente motivado por el salto cualitativo que presupone las atribuciones profesionales inherentes a la titulación (las vías de acceso son fundamentalmente Ingeniería Técnica, Formación Profesional, traslado de expediente o cambio de plan de estudios, Figura 1a).

Estas especificidades de los alumnos de ingeniería dan marco a unas altísimas tasas de abandono sea cual fuere la vía de acceso (Figura 2a, tras un curso: 58%) o la edad de inicio de sus estudios (Figura 2b), aunque se aprecia una ligera mejora en el rango de 25 a 35 años. Valores muy alejados de los registrados en las escuelas de ingeniería presenciales.

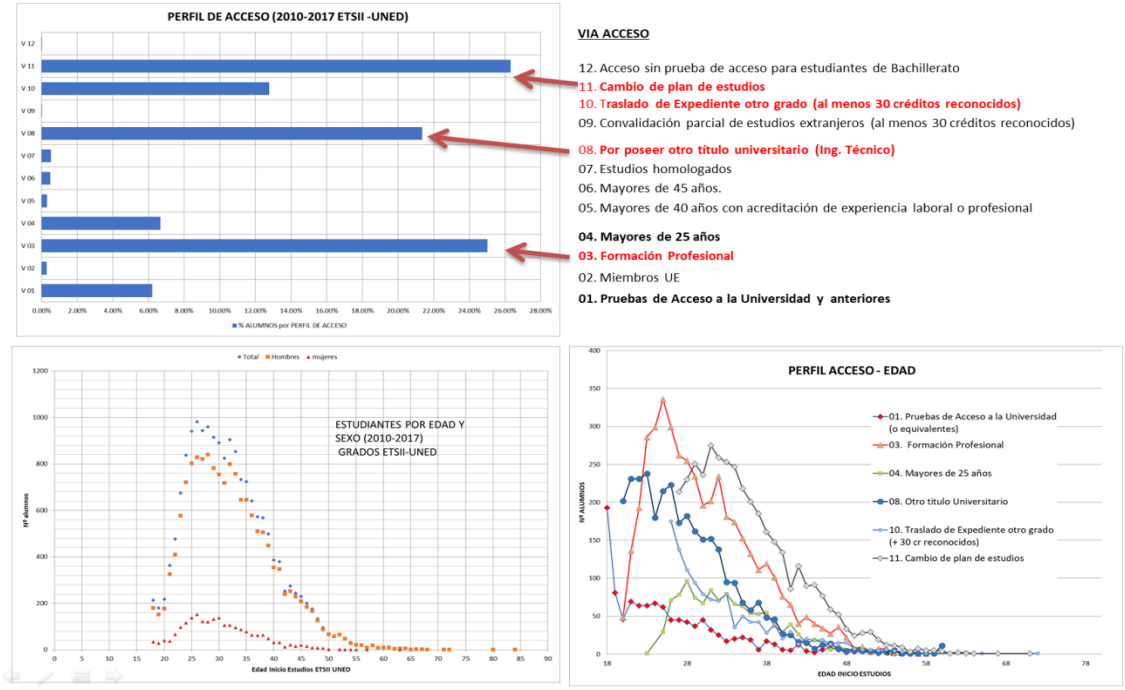


Figura 1. Perfil del estudiante de Grado en Ingeniería Industrial (datos cursos 2010 a 2017): A) Vía de acceso, B) Edad, Inicio Estudios y Sexo, C) edad, Vía acceso (Fuente: portal Estadístico UNED).

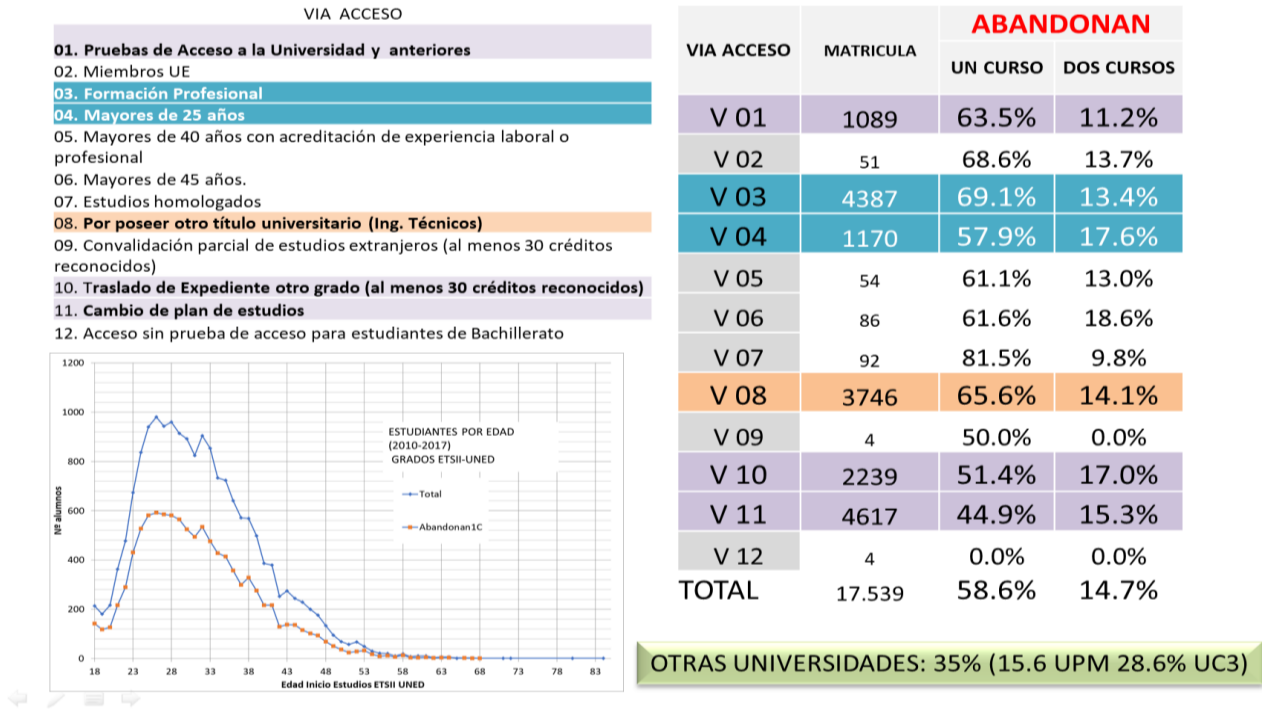


Figura 2. Perfil de abandono del estudiante de Grado en Ingeniería Industrial (datos cursos 2010 a 2017): A) Matriculados y %Abandono tras 1 y 2 cursos por vías de acceso, C) edad de inicio y abandono (Fuente: portal Estadístico UNED).

Somos conscientes de que una parte de este abandono no lo es en el sentido estricto. Algunos alumnos buscan lograr los 30 ECTS para salvar las notas de corte de presencial, superar asignaturas de especial dificultad vía reconocimiento de créditos, cambiar de grado para evitar segundas matrículas. En ocasiones, el motivo es la falta de vocación, o la incompatibilidad con su realidad personal o familiar. Pero, sabemos que hay personas con la voluntad, el tiempo y la capacidad para realizar sus estudios que abandonan. Este artículo se centra en las acciones emprendidas para paliar el abandono temprano en estas últimas personas.

En primer lugar, se describirán las herramientas que contempla el programa, a continuación se detallará la metodología utilizada para valorar la aceptación de cada una de ellas y su efecto sobre la tasa de abandono. Terminando con las conclusiones del trabajo realizado y el trabajo programado para el futuro.

Método

Herramientas del Programa

El programa de Acogida se inició en 2013 como una experiencia piloto, y sólo para el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. El contacto con el estudiante se realizaba al inicio del curso, por lo que las herramientas perdían su valor práctico. Por este motivo, el programa cambio de nombre a Pre-Acogida y, aunque se focaliza temporalmente en los meses de mayo a finales de septiembre, está abierto todo el año. En 2014 se incorporó el Grado de Ingeniería Mecánica y en 2017 los otros dos grados.

Es gratuito y no es necesario estar matriculado. Se publicita a través de la Web de la ETSII, un Warning de la aplicación de matrícula y por los propios equipos docentes del Grado. Las herramientas que incluye y su fundamento se exponen a continuación.

Base académica insuficiente: Cursos-Cero de nivelación

El perfil de acceso (Edad de inicio y Estudios anteriores) muestra una clara tendencia a presentar importantes carencias en Matemáticas, Dibujo, Física y Química (Ver Figura 1), por lo que los Cursos-Cero son quizás la única opción de que los estudiantes puedan iniciar con un mínimo de garantías sus estudios de Grado. Otras universidades también suelen ofertarlos, salvo en titulaciones con notas de corte.

Sin duda el mérito más notable de nuestros Cursos-Cero sea el haber tenido en cuenta un ítem crítico para nuestros alumnos: la falta de tiempo para cursarlos es tan acuciante como la necesidad de hacerlos.

Por este motivo, cada capítulo se inicia con una prueba de autodiagnóstico que permite al futuro estudiante saber si es suficiente con un refresco (usando los vídeos y resúmenes disponibles, Figura 3) o, si, por el contrario, necesita la revisión pausada de los contenidos de ese capítulo (usando la versión extendida de contenidos y los ejercicios).

Estos cursos han sido realizados y están atendidos por los profesores de las asignaturas de formación básica del Grado, lo que ha permitido poner en valor su experiencia sobre las carencias habituales, lo que los confiere de enorme valor.

Figura 3. Cursos-Cero de Nivelación: Matemáticas, física, química, dibujo.

Sensación de estar perdido y solo: Punto de encuentro y mentores

La mayoría de los alumnos optan por la modalidad on-line, enfrentándose a una plataforma no siempre amable, constituida por un laberinto de Webs y de términos no siempre intuitivos.

Para tratar de solventar estas dificultades de adaptación, hemos preparado una Web que contiene todos los links que pudiere necesitar (Figura 4), incluidos los Cursos-Cero, con idéntico formato al que tendrán las asignaturas de Grado, lo que le ayudará a familiarizarse con la plataforma.

En este espacio Web, también operan los mentores, alumnos voluntarios de su área geográfica. La figura del mentor simula la conversación amable de pasillo, no teniendo ningún tipo de actuación administrativa ni académica, por lo que difiere conceptualmente de los servicios, que bajo distintos nombres, ofrecen otras universidades. Por otro lado, el alumno-mentor adquiere destrezas en trabajo y manejo de grupos, al tiempo que logra créditos.

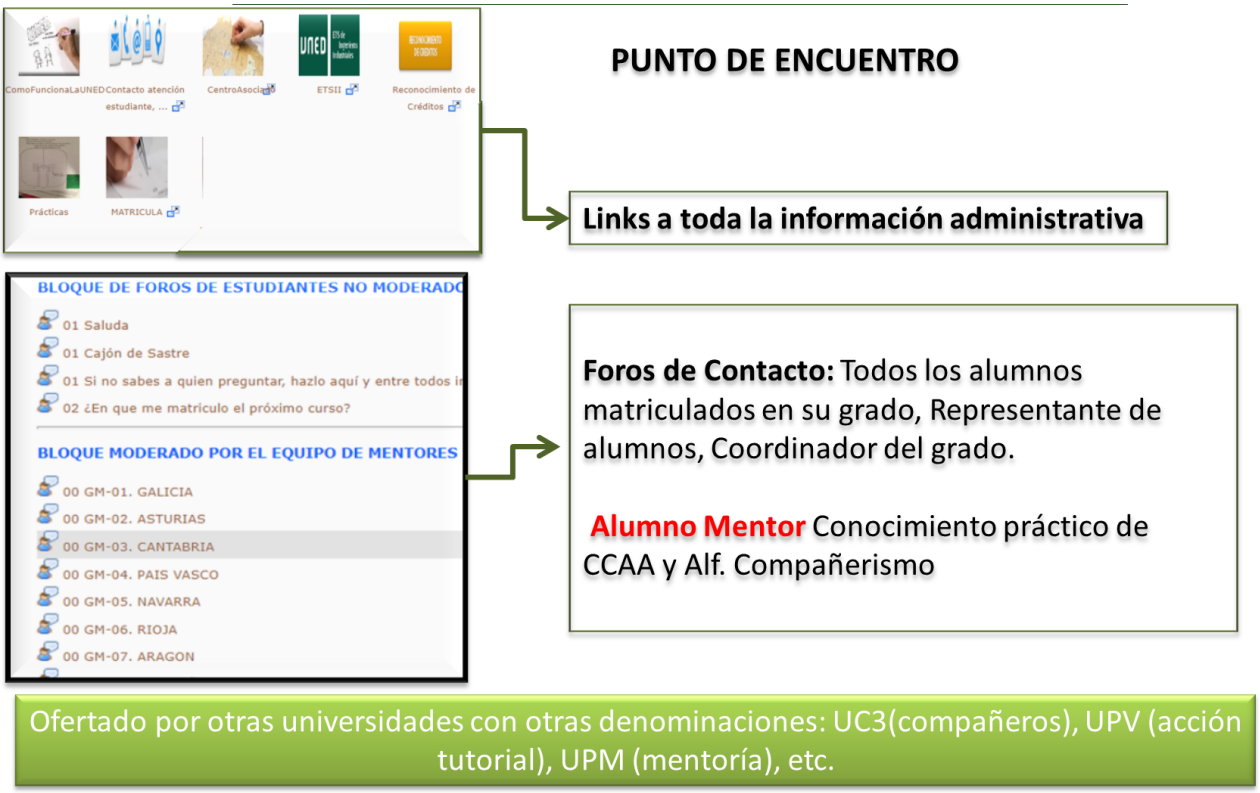


Figura 4. Punto de encuentro: links, Cursos-Cero y Alumno-Mentor.

Matricula poco realista: APP asistente Matrícula

Un punto nada desdeñable es actuar para que la matrícula se realice acorde con la realidad personal de los estudiantes. En la plataforma existe una aplicación informática muy sencilla, que pretende que el futuro alumno sea consciente de las horas de trabajo semanal que supone el matricularse de las asignaturas que tiene en mente

(Figura 5. Al marcar con “x” el 1er curso completo, informa de que precisaría 63 horas de estudio semanales), si tiene prácticas presenciales y la dificultad de estas asignaturas (en virtud el % no presentados y % aprobados de sus compañeros el curso anterior). De este modo, evitar la frustración y el sobrecoste económico de segundas matriculas en asignaturas en las que ni siquiera se ha presentado.

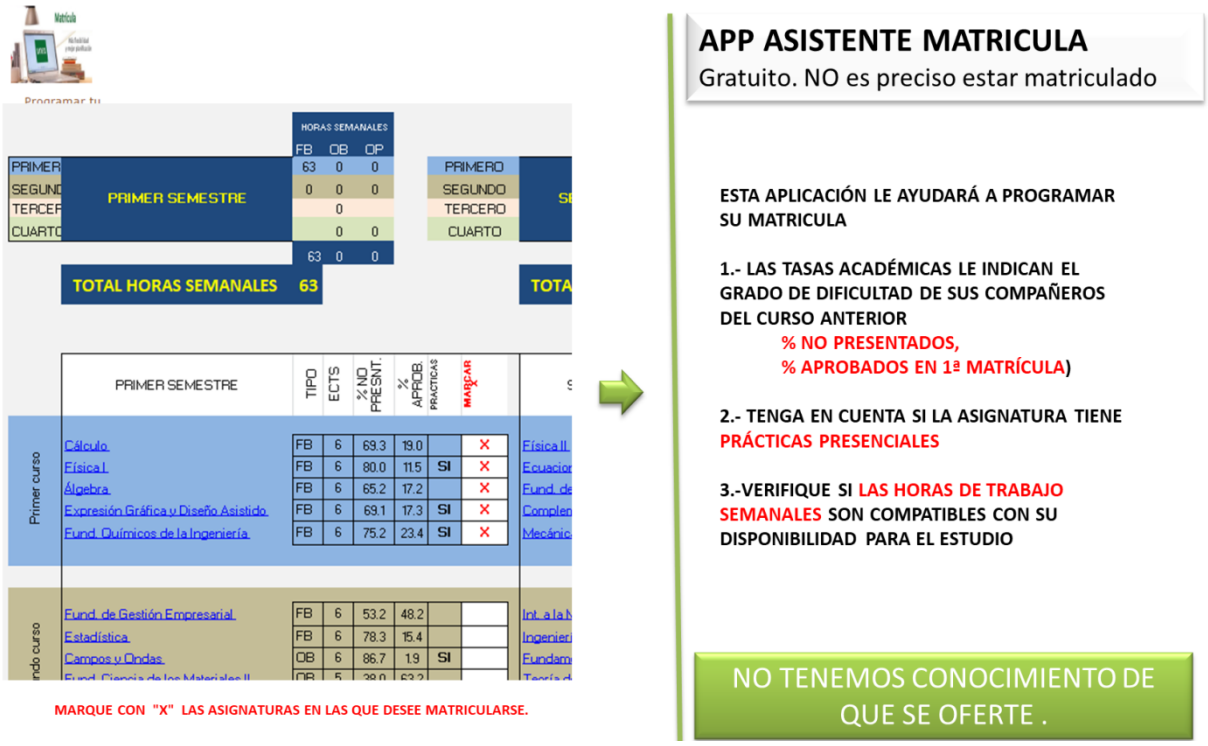


Figura 5. App asistente de matricula.

Resultados

A lo largo de estos últimos cuatro años hemos sido testigos de un incremento en el número de usuarios que han solicitado el alta en el programa de Pre-Acogida: desde los 150 en 2016 hasta los 383 del curso:2018-19 (20% matriculados). Aunque, en la mayoría de los casos, lo hicieron iniciado el curso (102 frente a 281 en 2018) y aconsejados por los profesores.

No es posible valorar la utilidad de la App asistente de matrícula, al no controlarse el número de descargas.

A nuestro juicio, lo realmente notable es que en mayo de 2019 hay 118 futuros-alumnos para el curso 2019-20 que ya están usando las herramientas.

También debe destacarse el número de visualizaciones de los vídeos de Cursos-Cero durante este curso (Figura 6).

La valoración del grado de aceptación de los mentores se realiza mediante el número de mensajes intercambiados en los foros: 969, de los cuales sólo 172 han sido saludos.

En términos absolutos, la implementación progresiva de estos recursos ha incrementado la matrícula en el curso 2018-19, y, a efectos de este trabajo, significa un aumento del 7% en los alumnos que continúan sus estudios de ingeniería.

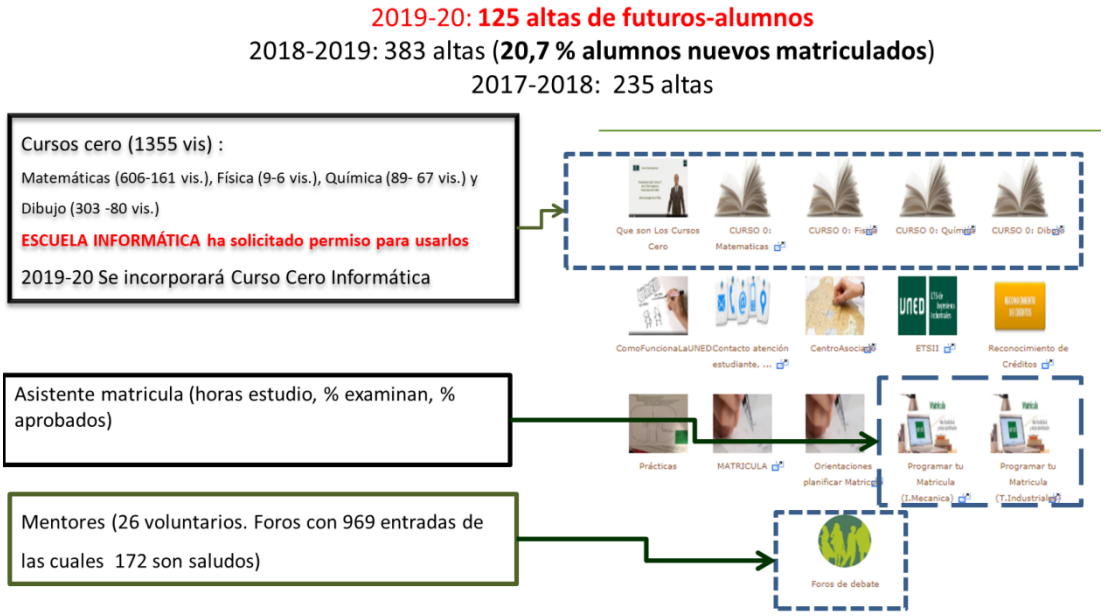


Figura 6. Uso de las herramientas por parte de los alumnos.

Conclusiones

El abandono es un problema de importancia estratégica para la ETSII y el entender sus causas ha sido el eje conductor de las herramientas del programa de Pre-Acogida en funcionamiento desde 2013.

Los alumnos valoran positivamente las herramientas puestas a su disposición y, en especial, el material audiovisual. Pensamos que la incorporación de vídeos ha sido determinante en el incremento solicitudes de alta.

Consideramos un acierto el haber configurado la Web como si fuera una asignatura de Grado, lo que ha facilitado que el estudiante inicie el curso ya adaptado a la metodología de la UNED, su plataforma y especificidades.

Adicionalmente, creemos que este tipo de iniciativas, hasta la fecha altruistas por parte de los Equipos Docentes, tiene una repercusión directa sobre el propio discurrir de la asignatura de Grado, facilitando a los docentes la impartición de las materias sin tener que dedicar tiempo a reforzar conocimientos de Bachillerato, y evitando la frustración de los estudiantes por el desequilibro entre esfuerzo y resultados.

Atesoramos como reconocimiento al trabajo hecho el que otros estamentos de la UNED y Escuelas nos hayan solicitado incorporar parte de estas herramientas: IUED, ETSI Informática.

Como plan de mejora para el curso 2019-20: i) se incluyen acciones de divulgación en las redes sociales; ii) Se incorporan los Cursos-Cero en informática.

Agradecimientos y Menciones

El trabajo presentado ha sido desarrollado dentro del Proyecto de Innovación Educativa “El abandono en los grados de Ingeniería Industrial: Análisis de las causas e implementación de acciones y herramientas”, financiado con fondos del Vicerrectorado de Metodología e Innovación, Instituto Universitario de Educación a Distancia – UNED.

DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE UNA ASIGNATURA *ON-LINE* EN EL ÁREA DE CIENCIA DE MATERIALES PARA TITULACIONES DE MÁSTER EN INGENIERÍA

Pedro J. Rivero, José A. García, Rafael J. Rodríguez

Departamento de Ingeniería, Grupo de Investigación de Ingeniería de Materiales y Fabricación, Instituto de Materiales Avanzados (INAMAT-UPNA), Campus Arrosadía s/n, 31006, Universidad Pública de Navarra (UPNA), Pamplona, Navarra

Resumen

En el marco del proyecto de innovación docente denominado “Upna-online”, promovido por el Centro Superior de Innovación Educativa (CSIE) de la Universidad Pública de Navarra (UPNA), los tres profesores del área de Ciencia de Materiales firmantes de este artículo diseñaron y pusieron en marcha la asignatura *on-line Functional Coatings*. La herramienta de interacción con los alumnos es la plataforma MiAulario (Sakai) mediante la cual se establece un calendario virtual de organización temporal de la asignatura (entrega de las unidades temáticas, propuesta de tareas, entrega de tareas, foros de discusión, *blog* científico, trabajos de la asignatura y examen final), presentando un grado de ponderación específico en función del tiempo dedicado por los alumnos. Después de dos años de su implantación, se ha apreciado un alto grado de implicación por parte de los estudiantes, mostrando una buena acogida por la diversidad de materiales empleados y su grado de novedad (vídeos youtube, publicaciones científicas en revistas *open access*, *links* a páginas web de empresas, centros tecnológicos y universidades). Por último, hay que destacar el alto nivel de interacción estudiante-profesor, así como la alta calidad de la respuesta a todas las actividades programadas.

Abstract

In the framework of the teaching innovation project called "Upna-online", promoted by the Higher Center for Educational Innovation (CSIE) from Public University of Navarra (UPNA), the professors of the area of Materials Science have designed and launched the *on-line* subject entitled “Functional coatings”. The tool for interaction with students is a platform known as MiAulario (Sakai, through a virtual calendar of temporary

organization of the subject (delivery of thematic blocks, homework assignments, task delivery, discussion forums, scientific blog, final work and final exam). Two years later it can be said that the experience has been fully implemented and the students have shown a high interest to the diversity and novelty of materials (YouTube videos, scientific publications in open access journals, and links to Websites of companies, technology centers or Universities, among others). As a conclusion, we must highlight the high level of professor-student interaction, as well as the high quality of the response to all the programmed activities.

Características de la asignatura y profesores implicados

La asignatura que denominamos *Functional Coatings* viene a completar el plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Materiales y Fabricación, que cuenta ya con asignaturas dedicadas a los fundamentos de la Ingeniería de Superficies, a métodos de tratamiento y caracterización de materiales y al estudio de su comportamiento en servicio. Tiene por tanto un carácter complementario, ya que se dedica al estudio de la funcionalización de las superficies, un tema muy amplio y en continuo desarrollo pero que no se trata en el resto del plan de estudios Es de carácter optativo y de 3 créditos ECTS que se imparte en el semestre de primavera (segundo semestre) dentro de la modalidad "English-Friendly", es decir, el temario es facilitado en inglés y la comunicación alumno-profesor es más flexible (friendly), bien en inglés o en castellano, en función de las necesidades del alumno, por lo que está abierta a estudiantes de intercambio *incoming*. Tiene además carácter transversal, pues se oferta también a los estudiantes del Máster Universitario en Ingeniería Industrial, siempre dentro de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicaciones (ETSIIT).

Los profesores responsables de la asignatura son miembros del Grupo de Investigación de Ingeniería de Materiales y Fabricación y del Instituto de Materiales Avanzados (INAMAT) de la Universidad Pública de Navarra. Tienen una consolidada experiencia como investigadores principales (IP) en Proyectos Europeos y del Plan Nacional y autonómico del Gobierno de Navarra que están ampliamente relacionados con la temática de la asignatura *Functional Coatings*. Ejemplos característicos de estos Proyectos son el BIOSURF (Obtención de recubrimientos protectores con

funcionalización bactericida para materiales empleados en instrumental quirúrgico e implantes médicos); HELADA (Recubrimientos contra la formación de hielo y la erosión en elementos aerodinámicos de aeronaves); DECOBAC (Recubrimientos antibacterianos y decorativos-funcionales) y PHOTOACTIVE (Recubrimientos fotocatalíticos para la producción de hidrógeno por fotólisis). Todos estos Proyectos están relacionados con el diseño e implementación de recubrimientos funcionales para aplicaciones de interés tecnológico en diversos campos científicos tales como salud, biomédico, aeroespacial, construcción, energía y defensa entre otros.

El desarrollo en estos campos va a marcar un antes y un después en el avance científico, y de ahí, la importancia y aplicabilidad de esta asignatura *on-line* Functional Coatings.

Calendario de actividades

En una asignatura *on-line*, marcar los tiempos es fundamental. En este sentido, los profesores responsables hemos diseñado de forma precisa una propuesta de calendario en donde se establece el ritmo al que se van a ir entregando los materiales, las fechas de apertura y cierre de las tareas, convocatoria de exámenes (ordinario/extraordinario) y la fecha de entrega del trabajo final. En la Figura 1 se puede apreciar una propuesta de calendario correspondiente a esta asignatura desde el comienzo curso (Febrero 2018) hasta su finalización (Junio 2018), respectivamente.

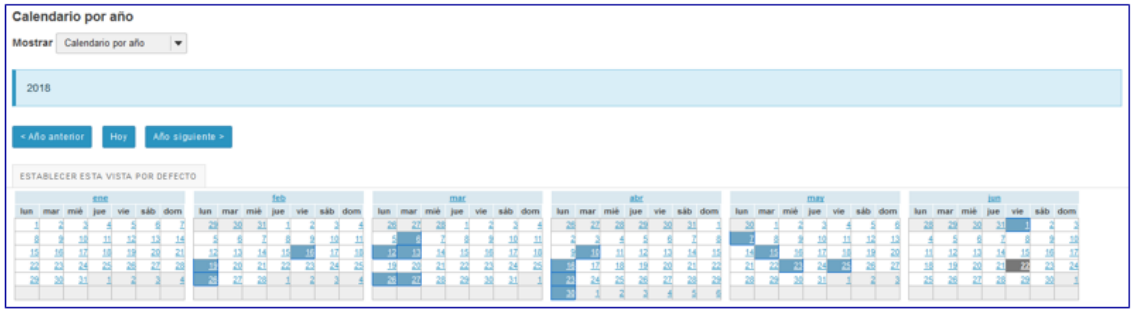


Figura 1. Propuesta de calendario virtual para el curso académico 2017-2018 (señalado en azul) con la planificación de la apertura de contenidos, propuesta de tareas, entrega de tareas, trabajo final y examen final tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria, respectivamente.

Herramienta de aprendizaje

Gracias a la apuesta de la UPNA por las nuevas tecnologías, los canales *on-line* están muy desarrollados. Sin embargo, existen todavía ciertas carencias en la aplicación de contenidos y en las herramientas de aprendizaje. En esta asignatura *on-line* de *Functional Coatings* se ha utilizado la plataforma de MiAulario (SAKAI) que nos ha sido de gran utilidad por un doble motivo. En primer lugar, es una plataforma conocida por parte de profesores y alumnos ya que se ha empleado en asignaturas presenciales de grado y máster y, en segundo lugar, es lógica e intuitiva. Esta plataforma nos proporciona datos, estos datos los transformamos en información y la información nos da un mayor conocimiento del alumno.

En la Figura 2, se puede apreciar un diagrama resumen de la información extraída de MiAulario en cuanto grado de actividad uno de los profesores así como de uno de los alumnos matriculados.

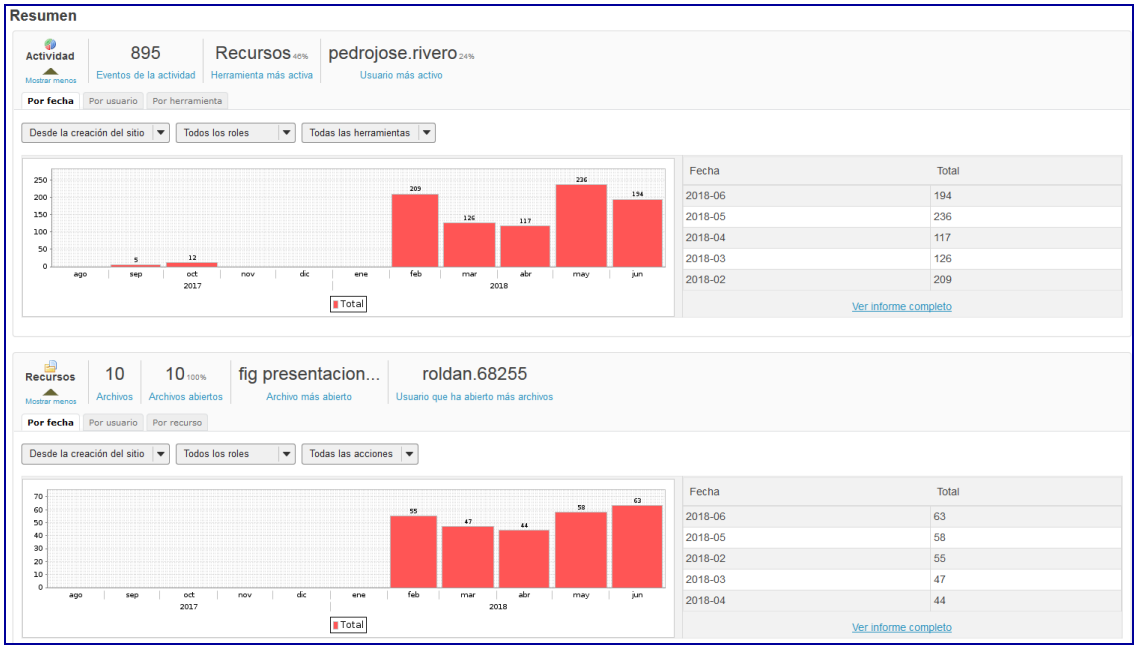


Figura 2. Evolución de la actividad extraída de la carpeta Recursos.

Con esta plataforma MiAulario monitorizamos en tiempo real el grado de implicación del alumno con la asignatura y también la utilizamos como herramienta de motivación. A modo de ejemplo, si un alumno no nos entrega una tarea en la fecha prevista, MiAulario nos lo indica por medio de un aviso. Ante esta situación, los profesores actuamos de forma inmediata, enviando un email al alumno, planteándole

dos preguntas clave (¿Qué te ha impedido no realizar la tarea? y ¿En qué te podemos ayudar?). Generalmente, se produce un feedback positivo por parte del alumno. Nosotros le damos cierta flexibilidad para la entrega de la tarea y pautas para la realización de la misma. Por momentos desempeñamos el rol de profesor, de mentor y de coach.

Procedimiento de evaluación

Los criterios de evaluación se resumen en la siguiente Figura 3 en donde se dividen en tres grandes bloques principales: Tareas, Examen final tipo test y Trabajo final de presentación, con su ponderación específica.

Actividad a evaluar	Forma de evaluación	Nota final (%)
4 Pruebas de seguimiento mensual	Evaluación a través de la herramienta tareas	20 %
Examen final tipo test	Evaluación automática a través de la herramienta de Mi Aulario	30 %
Trabajo en Word + ppt con voz o vídeo (opcional)	Entrega + exposición en vídeo del trabajo (opcional)	50 %

Figura 3. Criterios de evaluación de la asignatura *on-line* Functional Coatings que se divide en la entrega de Tareas (20%), Examen tipo test (30%) y Trabajo final de la asignatura (50%), respectivamente.

Materiales de la asignatura

En una asignatura *on-line*, además del contenido, es fundamental el impacto visual. En este sentido, en todos los bloques temáticos de la asignatura se ha cuidado al detalle la imagen, el colorido, el tamaño y la tipografía de la letra. A modo de ejemplo, en la Figura 4 se puede apreciar las portadas de los nueve bloques temáticos correspondientes a esta asignatura. Para los profesores es muy importante elaborar una buena portada, dado que, va a ser la llave de entrada para despertar en el alumno curiosidad, interés y motivación por la materia. Este efecto está muy estudiado en comunicación y se conoce como efecto primacía.

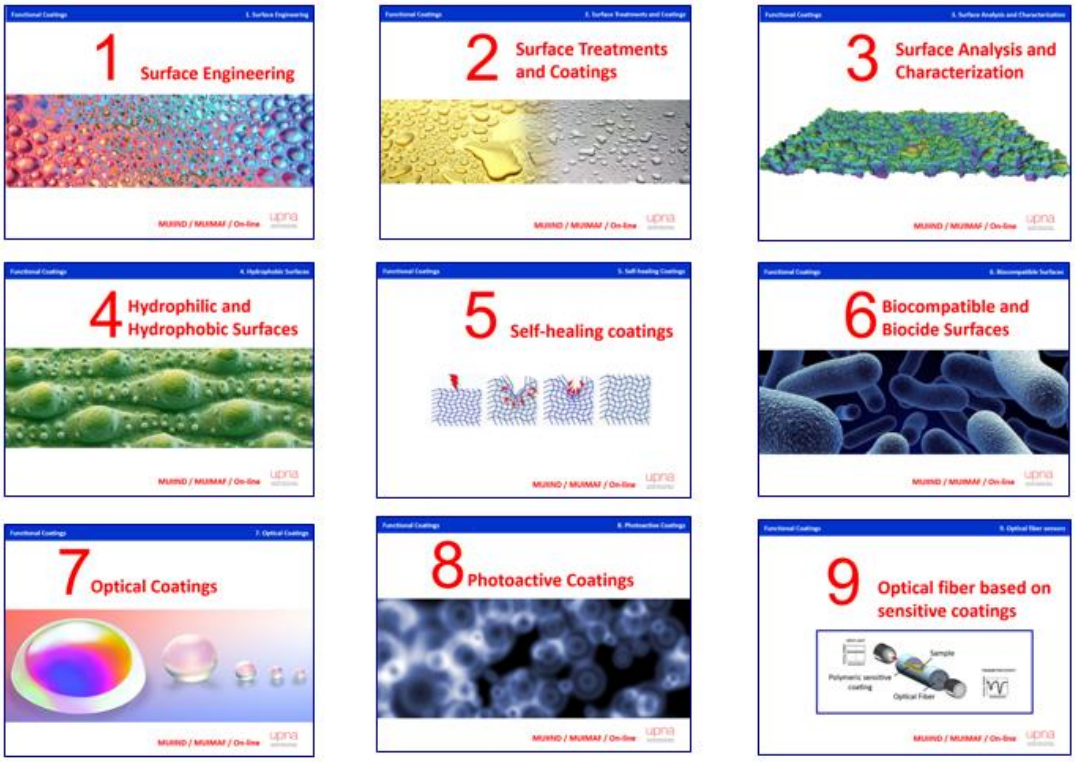


Figura 4. Portadas de los distintos bloques temáticos impartidos en la asignatura Functional Coatings los cuales están disponibles en la herramienta Recursos de la plataforma MiAulario.

En ese sentido, también trabajamos con un segundo apartado muy importante en comunicación que es conocido como efecto recencia, es decir, el saber dejar un buen poso en el alumno y para ello, en la última diapositiva de la presentación, les invitamos a que accedan a links específicos de artículos de *open access*, capítulos de libro, páginas web de empresas o de Centros Tecnológicos las cuales están directamente relacionados con la temática del bloque estudiado. El objetivo fundamental es ampliar conocimientos y sedimentar los adquiridos.

Lista de trabajos

Los profesores proponemos una lista de 10 trabajos a principio de curso, y les damos un plazo de 1 mes para que nos comuniquen por vía email la elección de uno de ellos. Nosotros trabajamos cinco preguntas clave conocidas como las 5 W del inglés (¿Qué?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? y ¿Dónde), que van a servir de guía en el desarrollo del trabajo. A modo de ejemplo, si un alumno elige Recubrimientos Funcionales Sensorizados (¿Qué?), realizamos una planificación temporal del trabajo en

dónde tiene que elegir un campo de aplicación específico (detección de humedad) (¿Para qué?), el modo de aplicación del recubrimiento para lograr la máxima durabilidad (¿Cómo?), el marco temporal (¿Cuándo?) y la búsqueda de fuentes de información fiable en buscadores científicos específicos (Scopus, Elsevier, ScienceDirect) con la acotación de palabras clave (¿Dónde?).

Conclusiones

Una asignatura on-line bien estructurada:

- Incrementa la demanda. En el curso académico 2018/2019 (12 matriculados) respecto al curso académico 2017/2018 (6 matriculados).
- Incrementa el grado de satisfacción profesor- alumno.
- Mayor interacción profesor-alumno.
- Incrementa la oferta formativa y prestigia a la Institución que la imparte.
- Fortalece las competencias transversales del alumno: trabajo, disciplina, compromiso, orientación a resultados, flexibilidad cognitiva. Competencias muy valoradas en el mercado laboral.
- Rompe las barreras de la distancia (formación especializada sin necesidad de trasladarse al lugar físico).
- Información accesible 24/7.
- Marca tendencia, esta formación está llamada a compartir escenarios con la formación presencial.

ANÁLISIS DEL EFECTO FORMATIVO EN INGENIERÍA POR INTEGRACIÓN EXPLÍCITA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA EN LA DOCENCIA: UN ESTUDIO DE CASO

Arturo Aquino Martín*, Juan Manuel Ponce*, Borja Millán*, José Manuel Andújar*, Mercedes Pérez y Emilio Jiménez*****

**Departamento Ingeniería Electrónica Sistemas Informáticos y Automática de la Universidad de Huelva*

**Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de la Rioja*

***Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de la Rioja*

Resumen

Antecedentes: En la Universidad, docencia, formación y transferencia se realimentan. Este trabajo analiza el efecto formativo en ingenierías por integración explícita de proyectos de investigación y transferencia en la docencia, mediante un estudio de caso: un proyecto internacional sobre "Solución integral, ecológica y optimizada de obtención de datos, procesamiento, interpretación para la mejora del cultivo del Olivo a través de RPAs y sensores terrestres.". **Método:** Se ha aplicado esa propuesta a diversas asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería Industrial, y se ha realizado una encuesta a los implicados (estudiantes, docentes, e investigadores). **Resultados:** Los resultados sugieren enriquecimiento en: i) Motivación de los estudiantes al entender de manera directa las aplicaciones prácticas de su formación. ii) motivación y seguridad al entender que su formación está en la frontera del conocimiento, tanto de cara a continuar con labores investigadoras tras su formación como para su integración en el mercado laboral como conocedores de los últimos avances. iii) Motivación al verse involucrados en un proyecto real e importante. iv) difusión de las labores investigadoras a los estudiantes, y de manera indirecta a la sociedad. **Conclusiones:** La propuesta es enriquecedora para la formación, e incluso para la difusión de la investigación.

Abstract

Background: Teaching, researching and transferring to industry are fed back in University. This paper analyzes the learning effect in engineering by explicit integration of research and transfer projects into teaching, through a case study: an international

project on "Comprehensive, ecological and optimized solution for data collection, processing, and interpretation for the improvement of the Olive cultivation through RPAs and terrestrial sensors.". **Method**: This proposal has been applied to various subjects of the Master in Industrial Engineering, where a survey has been carried out to those involved (students, teachers, and researchers). **Results**: The results suggest enrichment in: i) Motivation of the students by directly understanding the practical applications of their training. ii) motivation and self-confidence when understanding that their training is at the frontier of knowledge, both because of the possibility to continue with a research job after their training, and because of their integration into the labor market as they are aware of the latest advances. iii) Motivation to be involved in a real and important project. iv) dissemination of research tasks to students, and indirectly to society. **Conclusions**: The proposal is enriching for training, and even for the dissemination of research.

Introducción

En la Universidad, docencia, formación y transferencia se realimentan entre sí. Es clásico el debate sobre si un docente universitario debe ser también obligatoriamente investigador, y también lo es la respuesta: debe de serlo para estar siempre en la frontera del conocimiento, puesto que esa frontera es dinámica y avanza constantemente con la investigación. También es clásico el debate de si toda investigación debe ser aplicada o aplicable, como lo es su respuesta: evidentemente el fin último de la investigación es el bienestar de la sociedad, y por tanto la aplicabilidad, si bien no toda investigación debe plantearse con fines de aplicabilidad puesto que la investigación teórica puede tener aplicabilidad donde menos pueda esperarse en un futuro (“Nada más práctico que una buena teoría”, Kurt Lewin). Por lo tanto debe existir investigación teórica, e investigación aplicada, que lleve a la transferencia de resultados de investigación a la sociedad.

Al igual que en el modelo de la triple hélice (Wikipedia TH; Wikipedia MITH) puede aplicarse a la innovación con Universidad, Empresa y Administración, se propone un modelo de triple hélice en la Universidad entre Docencia, Investigación y Transferencia (Figura 1), especialmente en ámbitos tan relacionados con la transferencia como las ingenierías (Barón, 2004).

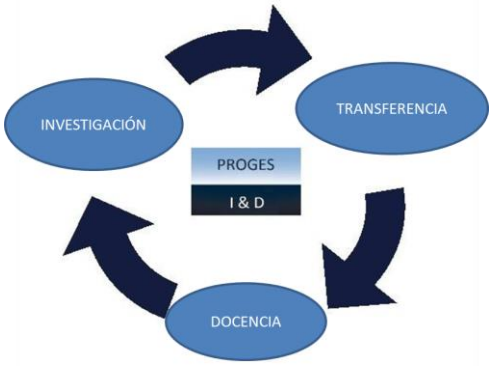


Figura 1. Triple hélice de la Universidad.

Pero esa hélice funciona en ambos sentidos, es decir, existen 6 relaciones entre Docencia, Investigación y Transferencia, tal como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Relaciones entre Docencia, Investigación y Transferencia.

Este trabajo analiza el efecto formativo en ingenierías (Marpegán, Mandón, Pintos, 2009) por integración explícita de proyectos (Latorre, Sáenz-Díez, Otero, Blanco, Navaridas y Jiménez, 2011) de investigación y transferencia en la docencia (Cámara., Blanco, Pérez y Jiménez, 2009), mediante un estudio de caso: un proyecto internacional sobre "Solución integral, ecológica y optimizada de obtención de datos, procesamiento, interpretación para la mejora del cultivo del Olivo a través de RPAs y sensores terrestres." (Tecnolivo, verFigura 3).

Figura 3. Proyecto empleado como caso de estudio para integración explícita de investigación y transferencia en la docencia universitaria en ingenierías.

Método

Se ha aplicado esa propuesta a diversas asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería Industrial de la Universidad de La Rioja (MUII-UR; Jiménez, Pérez, Blanco, Sáenz-Díez y Martínez, 2015; Jiménez, Pérez, Martínez, Blanco, Blanco y Sáenz-Díez, 2011), y se ha realizado una encuesta (material principal del método) a los implicados (participantes del métoco): estudiantes, docentes, e investigadores. Con ello se ha diseñado un proyecto de investigación docente (Mills y Treagust 2003; Prince y Felder, 2006) consistente en la aplicación directa de esta metodología en una de las asignaturas del MUII, en concreto la más cercana al Proyecto por la temática, que es *Ingeniería Electrónica y Automática*, y se ha establecido un procedimiento de análisis de los resultados para determinar, además de los resultados en dicha asignatura, la aplicabilidad al resto de las asignaturas de primer curso de ese Máster. Por lo tanto, aunque se presentan resultados muy interesantes de la aplicación en el curso pasado, aún se pretende obtener nueva información cuando en una segunda fase se vaya aplicando al resto de asignaturas de ese Máster.

Resultados

Los resultados obtenidos tras la aplicación de la propuesta en la asignatura sugieren enriquecimiento en los siguientes aspectos:

i) Motivación de los estudiantes al entender de manera directa las aplicaciones prácticas de su formación.

ii) motivación y seguridad al entender que su formación está en la frontera del conocimiento, tanto de cara a continuar con labores investigadoras tras su formación como para su integración en el mercado laboral como conocedores de los últimos avances.

iii) motivación al verse involucrados en un proyecto real e importante de investigación o de transferencia (Blanco, Sáenz-Díez y Jiménez, 2010).

iv) difusión de las labores investigadoras a los estudiantes, y de manera indirecta a la sociedad (Blanco, Jiménez, Pérez y Cámara 2009).

Por otro lado también puede considerarse como un resultado parcial el análisis de aplicabilidad de la propuesta metodológica al resto de las asignaturas que forman el primer curso del MUII (MUII-UR). No se incluyen en este capítulo los detalles de la aplicabilidad a cada una de dichas asignaturas, simplemente por falta de espacio, pero puede resumirse que en todas ellas (las 7 asignaturas restantes: *Sistemas de Energía Eléctrica*, *Ingeniería Térmica*, *Dirección Integrada de Proyectos*, *Maquinaria y Fabricación*, *Dirección Estratégica e Innovación*, *Construcciones Industriales*, e *Instalaciones Industriales*) se han encontrado resultados de aprendizaje y competencias que pueden adquirirse mediante esta propuesta, aprovechando por tanto en todas ellas los 4 puntos resultantes de la aplicación a la asignatura de *Ingeniería Electrónica y Automática*. La puesta en marcha en todas ellas será complicada, debido a que cada una tiene un responsable, pero se pretende ir avanzando una a una cuando sea posible, teniendo en cuenta que en las 8 se realiza también aprendizaje basado en proyectos, aunque con la diferencia de tratarse de proyectos profesionales y ficticios, en vez de ser proyectos de investigación y reales.

Discusión/Conclusiones

Es evidente la multidimensionalidad de la Universidad, especialmente en lo referente a Docencia-Investigación-Transferencia. Una vía poco explorada de simbiosis en esa multidisciplinariedad es la integración explícita de Proyectos de Investigación y Transferencia reales y en curso en la Docencia, especialmente en el ámbito de los estudios en Ingeniería. Este artículo resume un proyecto de investigación que analiza

esas opciones mediante un caso de estudio real en el que se ha incluido como parte de la docencia de una asignatura (y su extensión a las demás) del Máster Universitario en Ingeniería Industrial los trabajos realizados en un proyecto de investigación internacional real en el área de aplicación de RPAs (acrónimo de *Remotely Piloted Aircraft*, es decir, aeronave pilotada remotamente, también conocidos como *drones*) a la gestión del cultivo de olivos, buscando una mejora integral, ecológica y optimizada para la obtención de datos, procesamiento, e interpretación para la mejora del cultivo del Olivo a través de RPAs y sensores terrestres.

La propuesta es enriquecedora para la formación, e incluso para la difusión de la investigación.

Referencias

Barón M. (2004). *Enseñar y aprender tecnología. Novedades Educativas*. Editorial BsAs. ISBN: 987-538-101-2

Blanco, J., Jiménez, E., Pérez, M. y Cámara, E. (2009). Experiencias en el desarrollo y difusión de la investigación de la cátedra de innovación de la universidad de la Rioja. En *VI Foro sobre la evaluación de la calidad de la educación superior y de la investigación: Libro de capítulos.* Granada: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

Blanco, J. M., Sáenz-Díez, J. C. y Jiménez, E. (2010). Aprendizaje basado en proyectos en ingeniería eléctrica. En *VII Foro sobre la evaluación de la calidad de la educación superior y de la investigación: Libro de capítulos.* Granada: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

Cámara, E., Blanco, J., Pérez, M. y Jiménez, E. (2009). Experiencia práctica del conocimiento empresarial como medio de focalización de la enseñanza universitaria. En *VI Foro sobre la evaluación de la calidad de la educación superior y de la investigación: Libro de capítulos.* Granada: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

García-Sevilla, J. (Coord.) (2008). El *aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria*. Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones.

Jiménez, E., Pérez, M., Blanco, J., Sáenz-Díez, J. C. y Martínez, E. (2015). Experiencia de metodología PBL-E en máster en ingeniería industrial. En *XII Foro sobre la*

evaluación de la calidad de la educación superior y de la investigación: Libro de capítulos. Granada: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

Jiménez, E., Pérez, M., Martínez, E., Blanco, J., Blanco J. M. y Sáenz-Díez, J. C. (2011). Aplicación de nuevas metodologías docentes en el departamento de ingeniería eléctrica en el marco del EEES. En *VIII Foro sobre la evaluación de la calidad de la educación superior y de la investigación: Libro de capítulos.* Granada: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

Latorre, J. I., Sáenz-Díez, J. C., Otero, M., Blanco, J. M., Navaridas, S. y Jiménez, E. (2011). Aprendizaje basado en proyectos en la planificación de materias de automatización y control. En *VIII Foro sobre la evaluación de la calidad de la educación superior y de la investigación: Libro de capítulos.* Granada: Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC).

Marpegán C. M., Mandón M. J. y Pintos J. C. (2009). *El placer de enseñar tecnología*. Editorial CEP. ISBN: 987-538-011-3

Mills, J. E. y Treagust, D. F. (2003). Engineering Education—Is Problem-Based or Project-Based Learning the Answer? *Austraaslian Journal of Engineering Education*, http://www.aaee.com.au/journal/2003/mills_treagust03.pdf

MUII-UR, Máster Universitario en Ingeniería Industrial de la Universidad de La Rioja, https://www.unirioja.es/estudios/master/852M/ (last access june 2019)

Prince, M. J. y Felder, R. M. (2006). Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases. *Journal of Engineering Education, 95*(2), 123-138.

Tecnolivo, https://www.tecnolivo.eu/ (last access june 2019)

Wikipedia MITH, Modelo de innovación de triple hélice https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_de_innovación_de_triple_hélice (last access june 2019)

Wikipedia TH, Triple hélice. https://es.wikipedia.org/wiki/Triple_hélice (last access june 2019)

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

PERSPECTIVA DE GÉNERO Y ACTITUD EMPRENDEDORADEL ALUMNADODE LA UNIVERSIDAD DE VIGO

Mª Isabel Diéguez Castrillón y Ana Gueimonde Canto

Universidad de Vigo

Resumen

El objetivo del trabajo es analizar desde una perspectiva de género la orientación emprendedora de los estudiantes de la Universidad de Vigo, para ello se analiza la intención y actitud emprendedora del alumnado utilizando la metodología del proyecto GUESSS (*Global University Entrepreneurial Spirit Student`s Survey*) que analiza las intenciones emprendedoras en estudiantes de universidades de 34 países. La información para la realización del diagnóstico se obtiene a través de la cumplimentación de un cuestionario on-line por parte de 2064 estudiantes universitarios de grado, postgrado y doctorado durante el período Noviembre–Diciembrede 2018 dentro del proyecto GUESS (*Global University Entrepreneurial Spirit Student`s Survey*). Los resultados obtenidos permitirán conocer si existen diferencias de género en el perfil emprendedor del alumnado universitario. Se evaluará la posible brecha de género en el nivel de emprendimiento potencial y en la actividad emprendedora activa. Adicionalmente se identificarán variables y características que condicionan el posible comportamiento diferenciado. Las conclusiones del trabajopuedentener diversas utilidades,como evaluación de los resultados de las políticas de igualdad llevadas a cabo por la universidad en los últimos años y como punto de referencia para realizar mejoras en las mismas en el ámbito del emprendimiento que eliminen posibles sesgos de género.

Abstract

The aim of the work is to analyze the entrepreneurial orientation of the students of the Universityof Vigo from a gender perspective, for this purpose, the intention and entrepreneurial attitude of the students is analyzed using the GUESSS project methodology (Global University Entrepreneurial Spirit Student`s Survey) that analyzes the entrepreneurial intentions in students of universities of 34 countries. The information for diagnosis is obtained through the completion of an on-line questionnaire by 2064 undergraduate, graduateand doctoral students during the period November-

December 2018 within the GUESS project (Global University Entrepreneuria lSpirit Student`s Survey). The results obtained will allow know in gift here are gender differences in the entrepreneur profile of university students. The possible gender gap will be evaluated at the level of potential entrepreneurship and active entrepreneurial activity. Additionally, variables and characteristics that condition the possible differentiated behavior will be identified. The conclusions can have various uses, such as evaluation of the results of the equality policies carried out by the university in recent years and as a point of reference to make improvements in the same in the field of entrepreneurship that eliminate possible biases of gender.

Introducción

La literatura científica sobre emprendimiento cuenta con múltiples trabajos sobre el emprendimiento femenino que abordan el perfil emprendedor, la conceptualización teórica del fenómeno, la identidad de género y el proceso de emprendimiento (Santos, Marques y Ferreira, 2018). Se han identificado diferencias en el perfil emprendedor entre hombres y mujeres asociadas a características psicológicas, motivaciones, responsabilidades familiares, aversión al riesgo, acceso a financiación, participación en redes y expectativas de desempeño. En relación al proceso de emprendimiento, las diferencias se vinculan a autopercepciones y percepciones subjetivas sobre el entorno, estereotipos de género, y normas que redundan en la percepción pública de deseabilidad y factibilidad, condicionando el comportamiento emprendedor (Ortíz, 2017).

Si entendemos que las universidades pueden contemplarse como ecosistemas académicos de emprendimiento tal y como establece Martínez et al, (2016), les corresponde combinar: un compromiso activo con la incentivación de la actividad emprendedora; ayuda para el acceso a fuentes de financiación que faciliten el acceso al capital semilla; la posibilidad de utilizar medios materiales, tecnología, conocimiento, instalaciones universitarias, etc.; la creación de un entorno que facilite y premie el desarrollo de proyectos emprendedores y visibilice la importancia de los mismos al tiempo que genera "ADN emprendedor"; el acceso a redes fundamentales para el desarrollo del negocio y para llegar a los primeros clientes, y por último la capacitación y la difusión de la cultura emprendedora y de competencias específicas para emprender. Por tanto deberían de tener un papel activo tanto en el estímulo de la iniciativa

emprendedora como en el acompañamiento y asesoramiento a lo largo del proceso de emprendimiento.

En este trabajo se realizará un diagnóstico con un enfoque de diversidad de género del comportamiento e intención emprendedora del alumnado de la Universidad de Vigo. Esta información posibilitará identificar posibles sesgos de género y diseñar o articular actuaciones concretas en aras de minimizar y eliminar dichos sesgos en el ecosistema de emprendimiento Universidad de Vigo.

Metodología y resultados

Se utiliza la metodología del proyecto GUESSS (Global University Entrepreneurial Spirit Student`s Survey) basado en el modelo teórico propuesto por la Teoría del Comportamiento Planificado (Theory of Planned Behaviour, TPB) de Ajzen, (1991). La intención se plantea como un estado cognitivo inmediatamente anterior a la actuación o conducta, esta se puede identificar como el predictor más inmediato del comportamiento, aunque no siempre las intenciones se transforman en acciones. Partiendo de este modelo se consideran inicialmente tres factores motivacionales o antecedentes que explican las intenciones para llevar a cabo un comportamiento emprendedor:

Actitud hacia el emprendimiento (Entrepreneurial Attitude - EA) grado en que una persona tiene una valoración personal positiva o negativa sobre ser emprendedor.

Normas subjetivas (Subjective Norms - SN), presión social o apoyo del entorno percibido para llevar a cabo el comportamiento emprendedor.

Control percibido (Entrepreneurial Self-Efficacy -ESE) percepción de la facilidad o dificultad de convertirse en emprendedor.

Estos tres factores pueden actuar como determinantes de la *Intención emprendedora* (*Entrepreneurial Intention – EI*), se traduce en *Intención de carrera profesional de los estudiante*s en el corto y medio plazo (*Intention Career Path Short Term, ICPST*), *Intention Career Path Medium Term ICPMT*), y autopercepción de la intención de emprender o ímpetu para impulsar una acción de emprendimiento (*Entrepreneurial Intention Autoperception- EIA*).

Por último según el modelo, la intención emprendedora influencia el *Comportamiento emprendedor* (*Implementation Entrepreneurship Intentions- IEI*), concreción en términos de ejecución de la intención de emprender del alumnado.

A continuación (Tabla 1) se testa la posible existencia de sesgo de género en el modelo de Ajzen en el alumnado de la Universidad de Vigo. Se utilizan escalas de las variables validadas en anteriores investigaciones por Liñan y Chen, (2009), Chen, Gene y Crick, (1998), Zhao, Seibert y Hills (2005), Ziegelmann, Luszczynska, Lippke y Schwarzer (2007) y Van Gelderen, Kautonen, Wincent y Biniari (2017).

Tabla 1

Hipótesis establecidas

Hipótesis			
H1		tienen mejor valoración sobre emprender	
H2		perciben mejor valoración de su entorno sobre el emprendimiento	
H3		tienen mayor confianza en disponer de las capacidades para emprender	
H4	Estudiantes hombres	orientan más su carrera profesional en el corto plazo al emprendimiento	que estudiantes mujeres
H5		orientan más su carrera profesional en el largo plazo al emprendimiento	
H6		tienen una mejor autopercepción sobre el éxito de sus acciones de emprendimiento	
H7		que enfocan su carrera profesional a un negocio propio presentan mayor concreción en sus intenciones emprendedoras	

Se emplea la Prueba U de Mann-Whitney (Tabla 2 y 3) para testar las hipótesis H1, H2, H3, H6 y H7 y tablas de contingencia y Análisis Chi-cuadrado para H4 y H5.

Tabla 2

Test U de Mann-Whitney

	Rangos		Sig
	Hombres	Mujeres	
EA	932,39	838,43	,000
SN	1056.55	993,91	,016
ESE	940,72	830.,34	,000
EIA	943,97	831,40	,000
IEI	158,23	154,24	,692

Tabla 3

Chi-Cuadrado y porcentajes de alumnado

	ICPST			ICPMT		
	% Hombres	% Mujeres	Chi-cuadrado	Hombres	Mujeres	Chi-cuadrado
Empleado empresa pequeña	53,6	46,4		58,3	41,7	
Empleado empresa mediana	56,2	43,8		58,9	41,1	
Empleado empresa grande	59,7	40,3		56,5	43,5	
Empleado organización no lucrativa	30,4	69,6	,000	26,2	73,8	,000
Carrera académica	37	63		45,5	54,5	
Sector público	39,7	60		35,9	61,1	
Emprendedor	64,4	35,6		60,7	39,3	
Sucesor de empresa familiar	71,4	28,6		66,7	33,3	
Sucesor en otra empresa		100		65,4	34,6	
Otros	44,4	55,6		51,8	48,2	

Los resultados estadísticos permiten aceptar todas las hipótesis planteadas excepto la 7. Nos encontramos un modelo en el que las estudiantes presentan menor actitud emprendedora, confianza en sus capacidades para emprender y valoran más negativamente el emprendimiento que los hombres, también perciben un menor apoyo de su entorno para llevar a cabo actuaciones de emprendimiento. Esto redunda en

enfocar en menor medida que los hombres su carrera profesional al emprendimiento o a la sucesión de empresas ya constituidas. Además, manifiestan un menor grado de empuje y autopercepción positiva de su éxito en el emprendimiento.

En cuanto a la concretización del proyecto emprendedor (que, cuando y donde), no se han constatado diferencias de género entre el alumnado que tiene entre sus planes de carrera profesional el emprendimiento,

Conclusiones

El papel adquirido por las universidades en el ámbito del emprendimiento plantea la necesidad de avanzar hacia un mejor conocimiento de los desencadenantes del comportamiento emprendedor en esta etapa formativa, para poder activar los mecanismos mediante los que ésta puede ser estimulada. En este contexto es de especial importancia realizar un diagnóstico con perspectiva de género de la orientación emprendedora del alumnado para enfocar las actuaciones de manera que se pueda reducir este.

En el ecosistema emprendedor de la Universidad de Vigo, se ha constatado en sintonía con trabajos anteriores que las mujeres tienen una menor actitud emprendedora, control de la conducta y también norma subjetiva (Haus, Steinmetz, Isidor y Kabst, 2013). La percepción de una menor deseabilidad, factibilidad y apoyo del entorno redunda en una menor intención emprendedora frente a los estudiantes hombres. No existe sesgo de género entre el alumnado que manifiesta intención de emprender en el futuro a la hora de expresar la concretización del proyecto, lo que nos permite concluir que las estudiantes que se sienten tan capaces .para el emprendimiento, y perciben igual el apoyo que los estudiantes hombres traducirán en igual medida que los hombres sus intenciones emprendedoras en comportamiento emprendedor.

Visibilizado el sesgo de género existente en la intención emprendedora entendemos que sería conveniente la articulación de programas dentro de la universidad que a lo largo de su carrera académica fomenten una actitud positiva hacia el emprendimiento entre las estudiantes, permitan mejorar su percepción sobre sus competencias de emprendimiento, y al mismo tiempo se trabaje en aras de superar las barreras cognitivas que condicionan su intención emprendedora. Se debería de trabajar

en el plano del "puedo hacerlo"y en la creación de un entorno universitario que lo propicie actuando en el plano de la deseabilidad y normas subjetivas.

Referencias

Ajzen, I. (1991). "The theory of planned behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211.

Chen, C., Gene G. y Crick, A. (1998). "Does Entrepreneurial Self-Efficacy Distinguish Entrepreneurs from Managers?". *Journal of Business Venturing, 13*, 295-316.

Haus, I., Steinmetz, H., Isidor, R. y Kabst, R. (2013). "Gender effects on entrepreneurial intention: a meta-analytical structural equation model", *International Journal of Gender and Entrepreneurship, 5*(2), 130-156.

Liñán, F. y Chen, Y. (2009). "Development and Cross-Cultural Application of a Specific Instrument to Measure Entrepreneurial Intentions". *Entrepreneurship: Theory & Practice, 33*(3), 593-617.

Martínez Ortiz, F. X., Bajaña-Zajia, J. X., Chávez Pirca, C. E., Guerrero-Tipantuña, M. R. y Oña-Sinchiguano, B. (2016). Ecosistema del emprendimiento en la Universidad contemporánea. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 7, 249-261.

Ortiz, P. (2017). El discurso sobre el emprendimiento desde una perspectiva de género. *Vivat Academia, 140*, 115-129.

Santos, G., Marques, C.S. y Ferreira, J. (2018). A look back over the past 40 years of female entrepreneurship: mapping knowledge networks. *Scientometrics, 115*, 935-987.

Van Gelderen, M., Kautonen, T., Wincent, J. y Biniari, M. (2017). Implementation intentions in the entrepreneurial process: concept, empirical findings, and research agenda. *Small Business Economics.* doi:10.1007/s11187-017-9971-6.

Zhao, H., Seibert, S. E. y Hills, G. E. (2005). The Mediating Role of Self-Efficacy in the Development of Entrepreneurial Intentions. *Journal of Applied Psychology, 90*(6), 1265-1272.

Ziegelmann, J. P., Luszczynska, A., Lippke, S. y Schwarzer, R. (2007). Are goal intentions or implementation intentions better predictors of health behavior? A longitudinal studyin orthopedic rehabilitation. *Rehabilitation Psychology, 52*(1), 97–102.

LA ASIGNATURA PENDIENTE DE "IGUALDAD DE GÉNERO" EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS JURÍDICAS

Olaya Martín Rodríguez* y Concepción Sanz Sáez

**Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA);*

***Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)*

Resumen

Antecedentes: Con el objetivo de introducir la perspectiva de género en las enseñanzas sociales y jurídicas hemos diseñado una asignatura de "igualdad de género" de carácter optativa para impartir en el segundo año del Grado en Derecho y Grado en Ciencias del Trabajo, Relaciones Laborales y Recursos Humanos. **Método:** La finalidad de esta asignatura consiste en buscar y analizar con los estudiantes las distintas normas internacionales, comunitarias y nacionales que puedan hacer alusión de manera explícita o implícita a la igualdad de género, especialmente en materia laboral, de forma que el alumnado adquiera conocimientos normativos en dicha materia. **Resultados:** Como resultado de todo ello, el alumnado ha sido capaz de conocer la legislación que hace referencia a la igualdad de género, en especial en el ámbito laboral, y manifiestan una percepción positiva sobre la experiencia. **Conclusiones:** En nuestras sesiones trabajamos con los alumnos a través del aprendizaje basado en problemas (ABP). Además, se potencia la búsqueda de legislación a través de bases de datos propias de la universidad lo que reforzará el aprendizaje de técnicas de búsqueda.

Abstract

Background: With the aim of introducing the gender perspective in social and legal education, we have designed a subject of "gender equality" of optional character to be taught in the second year of the Degree in Law and Degree in Labor Sciences, Labor Relations and Human Resources. **Methodology:** The purpose of this course is to find and analyze with students the different international, community and national standards that can explicitly or implicitly allude to gender equality and especially in labor matters, so that students acquire normative knowledge in said matter. **Results:** As a result of all this, the students have been able to know the legislation that refers to gender equality, especially in the workplace, and express a positive perception of the experience.

Conclusions: In our sessions we work together with the students both the normative sources and bibliographical references. In addition, the search for standards in the University's own databases is strengthened, which will reinforce the learning of search techniques.

Introducción

Partiendo de la base de que, en la normativa de los estudios de Grado, se establece la obligación de ofertar asignaturas relacionadas con la igualdad entre mujeres y hombres y dado que la "igualdad de género" es una materia fundamental y una asignatura pendiente (Donoso-Vázquez y Velasco-Martínez, 2013) en las enseñanzas sociales y jurídicas. Aunque la normativa vigente promueve la igualdad de género, no existe en los planes de estudios ninguna asignatura que recoja esta materia de manera exclusiva, si bien en alguna tiene cabida de manera discrecional la perspectiva de género. Por ese motivo hemos considerado conveniente diseñar la asignatura de "igualdad de género" de carácter optativo en el segundo curso en los Grados en Derecho y Ciencias del Trabajo, Relaciones Laborales y Recursos Humanos de la Universidad a Distancia de Madrid y de la Universidad de Castilla La Mancha.

Esta materia es más que oportuna para los grados mencionados pues el alumnado tiene que conocer en profundidad la normativa en perspectiva de género, para ello es esencial hacer un "barrido" de toda la posible legislación que haga alusión a la misma. Además de ello, la sensibilización e implicación del alumnado es clave en el cambio social relacionado con la igualdad de género. La educación actúa de manera directa en la construcción de una cultura y la inclusión de la perspectiva de género en los estudios universitarios implica un cambio educativo (Cobo, 2005).

La asignatura se divide en 3 grandes bloques temáticos: conceptos generales de la igualdad de género, legislación sobre igualdad de género a nivel internacional y nacional, y legislación sobre igualdad de género en el ámbito laboral y de seguridad social. El volumen de estudiantes (alrededor de 40 por aula) hace oportuno recurrir al aprendizaje basado en problemas.

Método

La asignatura de 6 ETCS se imparte dos veces por semana con una duración de cada sesión de dos horas durante un cuatrimestre. Fundamentalmente con esta asignatura se busca que el alumnado tenga conocimiento normativo sobre igualdad de género, además se trata de potenciar la capacidad de trabajo en grupo a través del aprendizaje basado en problemas.

Sobre la base de la lectura previa de los materiales por parte de los estudiantes (Manual de la asignatura), el profesor expone en clase los conceptos básicos del tema en cuestión, incitando al debate y centrándose en la aplicación práctica de tales conceptos a la realidad actual a través de supuestos prácticos. Las clases prácticas se enfocan en la medida de lo posible en potenciar: resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, habilidades de comunicación (Barrows, 1986).

Con esta asignatura se intenta abordar la problemática de la igualdad de género desde una perspectiva dinámica. Por una parte, y de acuerdo con las últimas tendencias en los estudios de género, se trata de analizar las diferencias en los comportamientos y actitudes de hombre y mujeres en las sociedades occidentales desarrolladas de los inicios del siglo XXI. Todo ello porque la igualdad es un Derecho Fundamental que recibe consagración positiva en el ordenamiento jurídico. Es más, se trata de un principio informador de todo el ordenamiento jurídico. Así, en el ámbito jurisdiccional, podemos señalar una favorable evolución jurisprudencial en la relación del derecho a la igualdad y su mandato no discriminatorio con el derecho de la tutela judicial efectiva, en virtud del requerimiento de un canon reforzado del derecho a la igualdad y no discriminación, especialmente por razón de sexo (Bodelón, 1998).

La conformación del Estado como Social, como prestador, nos aboca a plantear el principio de igualdad desde su eficacia. Esto comporta que no es suficiente con declarar este principio, sino que se han de garantizar las condiciones materiales para que su ejercicio sea real y efectivo. La igualdad de género, debe ser una asignatura garantizada en la enseñanza de las Ciencias Jurídicas (en adelante CCJJ), ya que las leyes no es un límite, sino un presupuesto necesario, aunque no suficiente, de la igualdad de género, a la que debemos dedicar los créditos necesarios ya que comporta una tarea de formación activa de los alumnos de Ciencias Jurídicas, y es aquí donde el tema de igualdad ocupa un papel básico, tanto efectuando específicas prácticas como

evaluando el distinto impacto que posee entre los alumnos, abordándose el estudio de la legislación internacional y nacional que persigue la equiparación de la posición social de los hombres y las mujeres (Carmona y Garrido, 2018).

En particular se estudia el desarrollo de la legislación de igualdad en Europa siguiendo un esquema que distinga diferentes elementos vinculados a las formas de entender la desigualdad de género, pudiéndonos plantear algunas formas de estudio ya que el principio de igualdad se contiene en los textos fundamentales, internacionales y europeos, en declaraciones generales, podemos mencionar: el instrumento de ratificación del Convenio para la protección de los la derechos humanos y libertades públicas de 4 de noviembre de 1950, el Instrumento de Ratificación de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer de 16 de diciembre de 1983. En el ámbito de la UE, cabe mencionar el Tratado de Amsterdam de 1 de mayo de 1999; la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea de 18 de diciembre de 2000 (se refiere al principio de no discriminación en artículo 21.1 y en el artículo 23 específico sobre la igualdad entre hombres y mujeres). A ello se agrega el art. 1 bis del Tratado de Lisboa de 2007.

Al mismo tiempo, ya que contamos con un completo instrumento legislativo nacional, empezando porque el principio de igualdad se enuncia en el artículo 14 CE y en general la mayor parte de los Estatutos de Autonomía reiteran el principio constitucional y asumen competencias exclusivas en lo que atañe a la promoción de la igualdad de la mujer en base a las que, algunas Comunidades Autónomas han promulgado Leyes específicas y aprovechando lo que establece la exposición de motivos LO 1/2004, de 28 de diciembre, de medidas de protección Integral contra la Violencia de Género, atendiendo a las recomendaciones de los organismos internacionales, da cabida, en efecto, a aspectos preventivos y educativos, asistenciales y de atención a las víctimas, y proporciona “una respuesta legal integral que abarca tanto las normas procesales, creando nuevas instancias, como normas sustantivas penales y civiles, incluyendo la debida formación de los operadores sanitarios, policiales y jurídicos responsables de la obtención de pruebas y de la aplicación de la ley” (p. 42166).

En tal contexto pretendemos poner de relieve la potencialidad del contenido de igualdad de género, así como evidenciar la versatilidad que algunos instrumentos

jurídicos que se pueden ofrecer a los alumnos para implementar políticas públicas para la igualdad y la justicia social, todo ello en relación con el ámbito laboral y de seguridad social.

Se trata de plantearnos si estos nuevos elementos formativos aportan cambios que estén propiciando una nueva educación para entender los derechos de igualdad de género. Especialmente, señalando que es necesario distinguir los diversos modelos jurídicos y las diversas perspectivas desde las cuales el derecho aborda la desigualdad de género.

Resultados

Todo lo anterior implicaba un momento de reflexión, por parte de los alumnos, sobre las experiencias pasadas y presentes, por consiguiente, después de haber dado una declaración del proyecto, presentaremos una breve revisión de los resultados obtenidos.

Para saber la opinión de los alumnos respecto a la asignatura de igualdad de género se realizó una encuesta de satisfacción a través de Google Drive.

Con carácter general, la asignatura de igualdad de género ha tenido buena aceptación entre el alumnado que ha contestado la encuesta. De 20 alumnos que han respondido 16 consideran muy satisfactorio y 4 medio (Figuras 1 y 2).

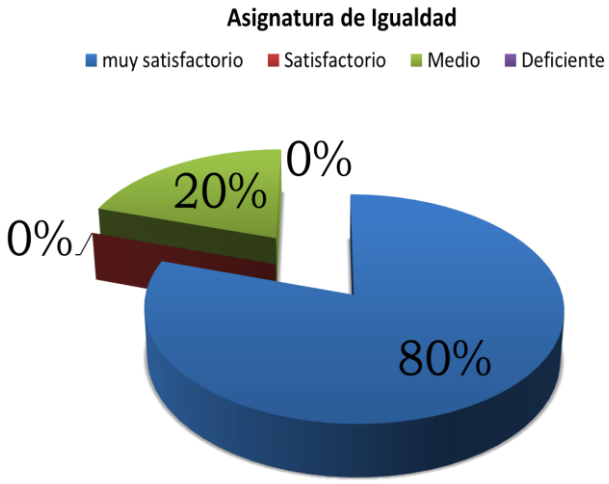
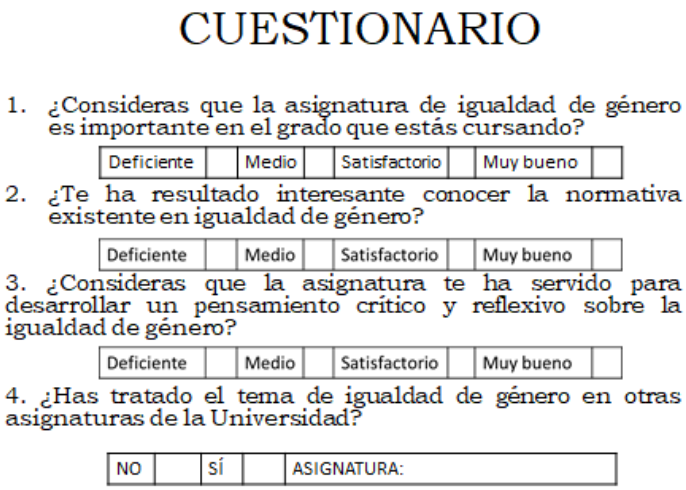


Figura 1. Encuesta alumnos.



CUESTIONARIO

1. ¿Consideras que la asignatura de igualdad de género es importante en el grado que estás cursando?

Deficiente		Medio		Satisfactorio		Muy bueno	

2. ¿Te ha resultado interesante conocer la normativa existente en igualdad de género?

Deficiente		Medio		Satisfactorio		Muy bueno	

3. ¿Consideras que la asignatura te ha servido para desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo sobre la igualdad de género?

Deficiente		Medio		Satisfactorio		Muy bueno	

4. ¿Has tratado el tema de igualdad de género en otras asignaturas de la Universidad?

NO		SÍ		ASIGNATURA:

Figura 2. Cuestionario satisfacción.

También, como se puede comprobar en el cuestionario, se les ha preguntado si han trabajado el tema de igualdad de género en otras asignaturas de la Universidad, debiendo contestar con un sí o un no, en el supuesto de contestar con un sí, se les pedía que indicaran en cual. La respuesta ha sido de 18 NO y 2 SI en alguna asignatura optativa (Figura 3).

Figura 3. Asignatura tema de igualdad.

Conclusiones

De la puesta en práctica de la asignatura “igualdad de género” a través de la metodología centrada en el aprendizaje basado en problemas, se puede concluir:

- Los resultados obtenidos en cuanto al grado de satisfacción de los estudiantes son muy positivos.
- En general, la inclusión de la perspectiva de género les ha resultado interesante (Figura 1).
- Los alumnos han tomado consciencia de la importancia de analizar las normas para conocer en qué medida la igualdad de género tiene refuerzo legal.
- Recurrir al ABP ha creado mejor ambiente de cooperación y además se ha fomentado la integración de equipos de trabajo mixtos.

Referencias

Barrows, H.S. (1986). A Taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education, 20*, 481-468.

Bodelón, E. (1998). *La igualdad y el movimiento de mujeres: propuestas y metodología para el estudio de género.* Barcelona: Instituto de Ciencias Políticas y Sociales.

Carmona, E. y Garrido, I. (2018). *Diversidad de Género e Igualdad de Derechos. Manual para una asignatura interdisciplinar.* Valencia: Tirant lo Blanch.

Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea. *Boletín Oficial del Estado*, *2000*(364), 1-22.

Cobo, R. (2005). El género en las ciencias sociales. *Cuadernos de Trabajo* Social, *18*, 249-258.

Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, *1978*(311), 29313- 29424.

Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, hecha en Nueva York el 18 de diciembre de 1979. *Boletín Oficial del Estado*, *1984*(69), 7715-7720.

Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales, hecho en Roma el 4 de noviembre de 1950. *Boletín Oficial del Estado*, *1979*(243), 23564-23570.

Donoso-Vázquez, T. y Velasco-Martínez, A., (2013). ¿Por qué una propuesta de formación en perspectiva de género en el ámbito universitario? *Revista de Curriculum y Formación del* Profesorado, *17*, 71-88.

España. Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de medidas de protección integral contra la violencia de género. *Boletín Oficial del Estado*, *2004*(313), 42166-42197.

Tratado de Amsterdam, firmado en Amsterdam el 2 de octubre de 1997. *Boletín Oficial del Estado*, *1999*(109), 17146- 17202.

Tratado de Lisboa, firmado en Portugal el 13 de diciembre de 2007. *Boletín Oficial del Estado*, 2008(184), 1-16.

¿Y SI LE DAMOS LA VUELTA? INVERTIR LA DOCENCIA EXPOSITIVA EN HISTORIA ECONÓMICA MEDIANTE LA TÉCNICA *PUZZLE* DE ARONSON

Jesús Mirás Araujo y Bruno Casal Rodríguez

Universidade da Coruña

Resumen

El trabajo expone una experiencia desarrollada durante el curso 2018-19 en la asignatura *Historia Económica*, del primer curso del Grado de Administración de Empresas de la Universidade da Coruña. El método se inspira en la técnica *puzzle* de Aronson, para la que apenas existen aplicaciones en esta materia en la Universidad española. La filosofía que subyace es que sean los estudiantes quienes expliquen los contenidos teóricos de la materia, bajo supervisión y apoyo del docente. El propósito es favorecer el desarrollo y aprendizaje de contenidos y competencias transversales: capacidad de análisis-síntesis, organización-planificación, trabajo en equipo, comunicación oral y escrita, entre otras. No es un ejercicio en grupo sino *en equipo*, que persigue un *aprendizaje colaborativo*. Los resultados de la evaluación continua muestran que las calificaciones mejoraron en torno a un 30% respecto al curso anterior (diferencias estadísticamente significativas). El balance final es positivo, aunque se requieren ajustes y correcciones en los próximos cursos. Las calificaciones en la evaluación continua mejoraron, pero los resultados globales no variaron sustancialmente, manteniendo la tendencia decreciente observada en los últimos años. En este sentido, se ha detectado una disfunción entre las calificaciones de las tareas y la prueba de conocimiento que deben superar.

Abstract

The paper presents an experience that was developed during the course 2018-19 in the subject *Economic History*, of the first course of the Degree of Business Administration of the University of A Coruña. The method is inspired by Aronson puzzle technique, for which there are hardly any applications in this field at the Spanish universities. The underlying philosophy is that students explain, in the *master classes*, the theoretical contents of the subject, under supervision and support of the teacher. The aim is to favour the development and learning of contents and transversal competences: capacity

of analysis-synthesis, capacity of organization-planning, ability to work as a team, oral and written communication, etc. It is not an exercise in a group, but a *team*, in which a *collaborative learning* is pursued. The results of the continuous assessment show that the qualifications improved around 30% as compared to the previous year (statistically significant differences). The final balance is positive, although adjustments and corrections are required for the next courses. The marks in the continuous assessment improved, but the overall results did not vary substantially, maintaining the downward trend observed in recent years. In this sense, a dysfunction has been observed between the marks of the teamwork and the test they must pass.

Introducción

Los estudiantes matriculados en titulaciones relacionadas con la Economía no responden a un perfil vocacional. Es por ello que en sus materias se debe acometer un esfuerzo extra de motivación y participación, que profundice en una estrategia de autoaprendizaje. Concretamente, los dos objetivos de esta iniciativa son: 1) lograr una mayor implicación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de la materia Historia Económica, y 2) fortalecer varias de las competencias que le fueron asignadas en el plan de estudios del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Universidade da Coruña.

Método

La experiencia que se expone se inspira en la técnica *puzzle* de Aronson (Aronson, 1978), para la que apenas existen aplicaciones prácticas dentro de las materias de Historia Económica en las universidades españolas. Se trata de un método de *aprendizaje colaborativo* realizado en equipo, en el que la clave es la interdependencia positiva, con la que maximizar el aprendizaje individual y el de los compañeros del equipo. Los objetivos de los integrantes se hallan estrechamente vinculados, de forma que cada miembro sólo puede conseguir sus metas si los demás alcanzan las suyas (Barkley, Cross y Howell, 2007; Durán, 2009).

Uno de los puntos fuertes de esta metodología reside en la cooperación de los estudiantes (Martínez y Gómez, 2010), y en que ésta moviliza el entrenamiento de competencias que les permite alcanzar un aprendizaje más completo (García, Traver y

Candela, 2001). Asimismo, contribuye a educar en actitudes, a través de la enseñanza-aprendizaje por la vía de la solidaridad entre el alumnado (Traver y García, 2004).

El planteamiento es que sean los estudiantes quienes expliquen los contenidos teóricos de la materia en *clases expositivas*. La filosofía que subyace es la de favorecer el aprendizaje a través de la asunción de la responsabilidad de enseñar a los compañeros de clase (Frager y Stern, 1970). El objetivo final es desarrollar varias *competencias transversales*: capacidad de análisis y síntesis, capacidad de organización y planificación, habilidad para analizar y buscar información, y comunicación oral y escrita.

Dado que los profesores han de respetar una Guía docente común, el primer paso es la estructuración del temario en grandes bloques temáticos. Después de explicar el primer bloque de manera convencional (al no ser posible iniciar los trabajos en equipo desde la primera semana de clase), se organiza el resto del temario en tres grandes secciones. En consecuencia, cada equipo debe preparar y presentar durante el curso tres ejercicios, que representan el 35% de la calificación final.

Todo el proceso requiere de una explicación previa por parte del profesor del nuevo método de aprendizaje. Se realizan dos sesiones específicas, en las que se introducen cuestiones básicas para la elaboración de los ensayos. En la primera, se expone la metodología de trabajo, los objetivos, y los tiempos y plazos de entrega. En la segunda, se transmiten unas nociones acerca de cómo diseñar y planificar trabajos, cómo y dónde buscar referencias de calidad, cómo estructurar la información, y cómo realizar una presentación. Asimismo, se expone el sistema de evaluación. Antes del inicio de cada bloque temático, se exponen unos guiones básicos de las principales cuestiones a analizar, que actúan como itinerario básico para seguir los contenidos que expondrá cada equipo.

En los primeros días del curso, los participantes se organizan en grupos de trabajo de 2-3 estudiantes, quienes constituirán un *equipo formal permanente*. Los contenidos de la materia se dividen en paquetes de contenidos homogéneos y se asignan a cada equipo.

En cada equipo, el trabajo se divide entre los integrantes en *n* partes. Cada alumno realiza un trabajo individual de documentación y análisis, con lo que se convierte en un *experto* que informa de su aprendizaje al resto del equipo. Este se reúne

periódicamente, exponiendo cada uno el análisis y valoración de la parte asignada, de forma que todos los miembros puedan conocer el conjunto del problema. Finalmente, se practica una discusión conjunta, elaborándose un informe con los argumentos y las conclusiones obtenidas. El último paso es la visibilización de los resultados, mediante una presentación en clase del proyecto.

La *evaluación* de la tarea tiene varios componentes (Tabla 1). Los equipos se reúnen con el profesor en tutorías individuales (grupales), que representan el 40% de la calificación de esta tarea. En la primera sesión, los alumnos presentarán un plan de trabajo, en el que se recogerán: los principales objetivos, y un índice preliminar con una bibliografía básica. La valoración máxima es del 10%. En la segunda sesión, esbozan un primer borrador de contenidos, con una valoración máxima también del 10%. En la tercera y última sesión (esta y la anterior pueden ser no presenciales), presentan la versión final del trabajo (valoración máxima del 20%). Finalmente, devuelven cubiertas las encuestas de autoevaluación diseñadas por el docente, que incluyen una autoevaluación y una co-evaluación de los miembros del equipo, representando un 10% de la calificación.

Tabla 1

Estructura de la evaluación de los trabajos en equipo

Componentes de la evaluación	Ponderación
Tutoría 1	10%
Tutoría 2	10%
Tutoría 3	20%
Autoevaluación–coevaluación	10%
Rúbricas (ponderadas)	50%
TOTAL	100

El último estadio consiste en la evaluación de la exposición en el aula a través de rúbricas, que tendrán que cubrir el profesor y los compañeros presentes en el aula. Esto aporta el restante 50% de la calificación. Sin embargo, las rúbricas están ponderadas, a razón del 70% de la nota por parte del profesor y el 30% de los estudiantes.

Resultados

Comparando las calificaciones obtenidas en la evaluación continua con las del curso pasado, la puntuación media se vio incrementada en 4,6 puntos sobre 35 (22,2 con la metodología actual frente a 17,6 con la metodología anterior). Con la finalidad de comprobar si la ganancia media en la calificación es significativamente distinta entre las dos formas de aprendizaje, se lleva a cabo un contraste de medias para muestras con varianzas distintas. El test de medias muestra que la puntuación conseguida es significativamente superior para los alumnos evaluados bajo la nueva metodología ($p<0.001$).

Como balance, de los 136 alumnos matriculados, obtuvieron calificación 118. De ellos, superaron la materia en enero el 49,2% (42,7% en el curso 2017-2018). Con todo, en las tareas realizadas en equipo, los resultados fueron espectaculares, ya que 44 alumnos (37,3%) obtuvieron por lo menos un 3 (sobre 3,5 de calificación máxima), 84 (71,2%) por lo menos un 2,5, y 96 (81,4%) por lo menos un 2. Las mejoras a lo largo del cuatrimestre fueron significativas, tanto en la realización de las exposiciones, como en los trabajos y guiones entregados. El único *handicap* que se observa fue la existencia de cierta relajación a la hora de afrontar el examen final, como resultado probable de la confianza que generan las calificaciones obtenidas en la evaluación continua.

Conclusiones

Es pronto para conocer con precisión los resultados que deparará este tipo de estrategia, dado que es una experiencia que exigirá de ajustes y correcciones. El balance final no es del todo optimista. En un contexto en el que la tendencia en los porcentajes de aprobados es decreciente, las calificaciones finales se situaron en valores ligeramente superiores a los de los dos cursos previos. La sensación es cada vez más preocupante, por cuanto los estudiantes apenas toman anotaciones en las exposiciones, detectándose una disfunción entre las calificaciones de las tareas y la prueba de conocimiento. Una probable explicación radica en un excesivo grado de confianza, derivado de unos resultados previos muy positivos. Entre otros aspectos a corregir, se hace preciso ahondar en el estudio de cómo ponderar la autoevaluación del alumno, con la finalidad de limitar la posibilidad de que exista un “efecto suelo” derivado de las calificaciones del alumnado.

Referencias

Aronson, E. (1978). *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills, CA.: Sage Publications.

Barkley, E. F., Cross, P. y Howell, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario*. Madrid: Ed. Morata.

Durán, D. (2009). Aprender a cooperar: del grupo al equipo. En J. I. Pozo y M. P. Pérez (Coords.), *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias* (pp. 183-195). Madrid: Ed. Morata.

Frager, S. y C. Stern (1970). Learning by teaching. *The Reading Teacher*, *23*, 403-417.

García, R., Traver, J. y Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*. Madrid: CCS-ICCE.

Martínez, J. y Gómez, F. (2010). La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo. En P. Arnaiz, P., M. D. Hurtado y F. J. Soto (Coords.), *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.

Traver, J. A. y García, R. (2004). La enseñanza-aprendizaje de la actitud de solidaridad en el aula: una propuesta de trabajo centrada en la aplicación de la técnica puzzle de Aronson. *Revista Española de Pedagogía*, *229*, 419-437.

ANÁLISIS DE LA EMPLEABILIDAD DE LOS GRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS EMPRESAS

María del Mar Alonso Almeida, Blanca Olmedillas Blanco y Palomo Sanz Álvaro

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

En la actualidad la empleabilidad de los egresados universitarios se configura como uno de los pilares fundamentales en los estudios universitarios. Durante los estudios universitarios los estudiantes no sólo deben adquirir los conocimientos técnicos asociados a su grado de estudios, sino competencias transversales de distinta tipología que les garantice una formación integral. Por una parte, la investigación previa en este ámbito había advertido sobre los bajos niveles de adquisición de competencias de los estudiantes y egresados universitarios, especialmente en las relativas a idiomas, competencias digitales y otras competencias sistémicas. Por otra parte, los egresados perciben que tienen unas capacidades superiores a las que requieren los puestos de trabajo que ocupan. Sin embargo, no se han encontrado estudios con la opinión de las organizaciones empleadoras sobre las competencias de los estudiantes y egresados. Este estudio exploratorio, utilizando la técnica del *focus group* con empresas, encontró que los estudiantes estaban bien preparados en cuanto competencias específicas asociadas a su grado, pero también se detectó una brecha entre lo que las empresas requieren y las competencias transversales de los estudiantes. Estos resultados animan a las universidades a adoptar estrategias específicas de colaboración con las empresas para mejorar la empleabilidad de sus egresados.

Abstract

Currently, the employability of university graduates is one of the fundamental pillars of university studies. During university studies, students must not only acquire the technical knowledge associated with their degree but also transversal skills of different types that guarantee an integral education. On the one hand, previous research in this field warned about the low levels of acquisition of competences of university students and graduates, especially those related to foreign languages, digital competences and

other systemic competences. On the other hand, the graduates perceive that they have higher capacities than those required by the jobs they occupy. However, no studies have been found with the opinion of employers' organizations on the competences of students and graduates. This exploratory study, using the focus group technique with companies, found that students were well prepared for specific competencies associated with their degree, but a gap was also detected between what companies require and students' transversal competences. These results encourage universities to adopt specific strategies of collaboration with companies to improve the employability of their graduates.

Introducción

En la actualidad el concepto de empleabilidad es dinámico, lo que implica que haya que ir adaptando los conocimientos y capacidades que se necesitan para incorporarse y permanecer en el mercado de trabajo.

De hecho, aunque los números han mejorado en los últimos años, España tiene la primera posición en el nivel de jóvenes menores de 25 años desempleados de la Unión Europea (33,7%), muy lejos de Alemania que es el país que tiene el porcentaje de paro juvenil más bajo de la Unión Europea con un 5,6% (Statista, 2019). Así, la competencia creciente por la falta de diferenciación entre los graduados universitarios; las nuevas fórmulas de reclutamiento, valoración de los candidatos y desarrollo de la actividad profesional y la hibridación de los puestos de trabajo, marcan como una de las prioridades principales de las organizaciones educativas lograr, mejorar y gestionar la empleabilidad de su estudiantado.

Por tanto, los malos datos en el empleo juvenil anteriormente mencionados, dan una idea de la preocupación creciente en las instituciones de educación superior por proporcionar a su estudiantado los conocimientos y capacidades necesarios para hacer frente a los cambios en el mercado laboral y, así, mejorar su empleabilidad.

Pero la empleabilidad no debería producirse de cualquier forma, sino mediante un ajuste entre los estudios cursados y el empleo desempeñado. Lo que se denomina “ajuste horizontal” (Michavila et al., 2018). Estos autores muestran que en el caso de Ciencias Sociales y Jurídicas un 67,39% de los egresados afirmaba que su trabajo estaba muy relacionado con los estudios realizados. En lo que tiene que ver con el “ajuste

vertical" o ajuste entre los estudios realizados y los conocimientos necesarios para realizar el trabajo. En el caso de Ciencias Sociales y Jurídicas un 63,76%% de los egresados afirmaba que el nivel de cualificación que tenía era adecuado para el trabajo que realizaba, un 32,77% sobrecualificado y un exiguo 3,47% infracualificados. Tener un título universitario parece ser un requisito entre los jóvenes para optar a un puesto de trabajo o mejorar el mismo, aunque específicamente no sea un requisito del puesto de trabajo (Michavila, Martínez, Martín-González, García-Peñalvo y Cruz-Benito, 2016).

Respecto a las competencias que les proporciona la universidad, los egresados opinan que las de mayor aporte de la universidad son: "compromiso ético en el trabajo", "capacidad para trabajar en equipo", "comunicación escrita", "habilidad para trabajar de forma independiente", "capacidad de organización y planificación", "habilidades interpersonales", "capacidad para asumir responsabilidades" y "habilidades de navegación y búsqueda por internet", "capacidad de análisis", "habilidades de gestión de la información", "capacidad para la resolución de problemas", "motivación por la calidad", "capacidad crítica", "sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales" y "capacidad de aprendizaje autónomo" (Michavila et al., 2016).

Este estudio también relacionaba las competencias que los egresados percibían que tenían en el momento en el que eran encuestados, en nivel de competencias que la universidad les había aportado y el nivel que requiere el trabajo que están realizando. Los resultados mostraban que los egresados afirman tener un nivel más alto del requerido por las empresas en todas las competencias. También afirman que la universidad no les proporciona el nivel requerido para el trabajo en ninguna de las competencias (Michavila et al., 2016).

Sin embargo, la percepción de los egresados respecto a su nivel de competencias, no coincide con lo que los estudios realizados previamente reportan. Sin ánimo de ser exhaustivo, por ejemplo, Gower y Reber (2006) reportan bajos niveles de competencia en capacidades de negociación, relaciones interpersonales o liderazgo. Falahati, Paim, Ismail y Masud (2011) encontraron que los estudiantes adquirían altos niveles de competencia en su paso por la universidad en capacidades como toma de decisiones o resolución de problemas, sin embargo, había una clara carencia de otras competencias como la creatividad. Rodriguez-Antón et al. (2015) realizaron un estudio longitudinal en el periodo 2007 a 2011 (4 cursos). Estos autores encontraron que los

estudiantes percibían un avance en su nivel de competencias durante su formación universitaria, pero de forma desigual dependiendo de la capacidad específica. Estos resultados fueron consistentes en los cuatro cursos estudiados.

Por lo tanto, se puede concluir que mientras que los estudios previos muestran bajos niveles de adquisición en muchas de las competencias, los egresados reportan una percepción muy alta de sus competencias, muy superior a lo que necesitan para su puesto de trabajo Así, hasta ahora la mayoría de los estudios realizados se han hecho desde la perspectiva de la demanda -estudiantes y egresados-, pero la visión de la empresa respecto a las competencias de los egresados, no ha sido analizada o ha sido de forma deficiente.

Método

El método utilizado para analizar la opinión del mercado de trabajo sobre las capacidades de los estudiantes de los grados de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid fue el de *focus group*. Esta técnica consiste en el desarrollo de entrevistas en profundidad sobre un tema en un grupo, mientras que un moderador regula las intervenciones (Morgan, 1997). Las ventajas principales de este método, de acuerdo con dicho autor, son: 1) se puede recoger mucha información sobre un tema en poco tiempo; 2) la información puede ser más rica en matices y profunda que en las encuestas individuales al contar con distintas perspectivas.

En mayo de 2019 se invitó a las empresas que habían acogido algún estudiante en prácticas durante el curso a unirse a un desayuno de trabajo. Un total de 30 empresas y organizaciones operando en la Comunidad de Madrid acudieron a la reunión que tuvo una duración de dos horas. Las personas que representaban a las organizaciones en su totalidad participaron de forma activa.

Resultados

Los resultados preliminares consensuados con los participantes en el focus group son los siguientes:

1. Los estudiantes y egresados tienen buenos conocimientos técnicos de base. No se detecta carencias en ese sentido. De hecho, la mayoría de las organizaciones representadas han incorporado egresados de la Facultad a su empresa.
2. Habitualmente, los estudiantes están motivados con su experiencia profesional curricular.
3. Dado el perfil de los *milenials,* se han detectado algunas debilidades educativas de base a las que conviene prestar atención como errores gramaticales y valores que se han perdido en la sociedad relativos al lenguaje, saber estar y urbanidad, entre otros. Aunque este aprendizaje debe realizarse en el seno familiar, todos los agentes sociales pueden colaborar.
4. A pesar de los esfuerzos realizados en todos los niveles educativos, el nivel de idiomas sigue siendo una debilidad, que, además, les hace perder oportunidades laborales.
5. Las competencias digitales que las empresas requieren, siguen siendo una debilidad. Los estudiantes piensan que tienen muchos conocimientos digitales, pero esto no es así, ya que su competencia más allá de la búsqueda de información es escasa, siendo necesario adquirir capacidades específicas de comunicación.
6. Necesidad de adquirir capacidades como las de análisis, motivación por lo nuevo, autoaprendizaje, resolución de problemas o proactividad entre otras, capacidades en las que se nota un nivel muy bajo.

Conclusiones

En conclusión, se puede decir que entre el nivel de competencias que los estudiantes y egresados perciben que tienen y lo que las empresas dicen que han encontrado en los mismos, se produce una brecha, especialmente en capacidades personales y algunas capacidades técnicas que es necesario conducir de forma adecuada. Una buena noticia es, que parece, que los conocimientos técnicos asociados a cada grado que son proporcionados por las universidades son adecuados para la empleabilidad.

Por lo tanto, sería muy conveniente aglutinar a todos los grupos de interés –estudiantes, universidad y organizaciones empleadoras- para intentar reducir las brechas

existentes y que los graduados universitarios tengan un perfil competencial en todos los sentidos adecuado al mercado laboral o que les haya proporcionado las herramientas suficientes que les permita adecuarse al mismo.

Agradecimientos

Este proyecto ha sido financiado por la Convocatoria de PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE-UAM 2018-2019 código de proyecto CEE_025.18_INN

Referencias

Falahati, L., Paim, L., Ismail, M. y Masud, J. (2011). Assessment of university students' financial management skills and educational needs. *African Journal of Business Management*, *5*, 6085–6091.

Gower, K. K. y Reber, B. H. (2006). Prepared for practice? Student perceptions about requirements and preparation for public relations practice. *Public Relations Review*, *32*, 188–190.

Michavila, F., Martínez, J. M., Martín-González, M., García-Peñalvo, F. J. y Cruz-Benito, J. (2016). *Barómetro de Empleabilidad y Empleo de los Universitarios en España, 2015* (Primer informe de resultados). Madrid: Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios.

Michavila, F., Martínez, J. M., Martín-González, M., García-Peñalvo, F. J., Cruz-Benito, J. y Vázquez-Ingelmo, A. (2018). *Barómetro de Empleabilidad y Empleo Universitarios. Edición Máster 2017*. Madrid: Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios

Morgan, D. L. (1997). *The focus group guidebook* (Vol. 1). EEUU: Sage publications.

Statista. (2019). *Tasa de desempleo juvenil en los países de la Unión Europea (UE-28) a fecha de marzo de 2019*. Recuperado el 25 de mayo de 2019, de https://es.statista.com/estadisticas/488897/tasa-de-paro-juvenil-en-los-paises-de-la-ue/

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

DESARROLLO DE COMPETENCIAS INTERPERSONALES: COMPARACIÓN DE DOS EXPERIENCIAS EN EL GRADO DE ECONOMÍA

Eva Aguayo, Nélida Lamelas, Ana Iglesias, Carmen López y Xosé Antón Rodríguez

Universidade de Santiago de Compostela

Resumen

La adaptación al Espacio Europeo de la Enseñanza Superior (EEES) conlleva la aplicación de metodologías docentes dinamizadoras de la adquisición de competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este trabajo presentamos un análisis comparativo del diseño, implementación y evaluación de dos experiencias formativas en las materias de "Econometría II" y "Política Económica I" del grado en Economía en la Universidade de Santiago de Compostela (USC). En ambas se ha tratado de promover el desarrollo de las competencias interpersonales de trabajo en equipo y de capacidad crítica y autocrítica. Con esta finalidad, se proponen actividades que estimulan el trabajo colaborativo dentro del grupo y el análisis crítico de los resultados de otros grupos mediante evaluación interpares. El cuestionario de valoración de estas actividades pone de manifiesto su buena acogida por parte del alumnado; siendo muy valorados aspectos como el aumento del grado de implicación en la materia y la mejora de su capacidad autoevaluadora. Por parte del profesorado, se destaca la oportunidad que ofrecen estas actividades para incentivar la reflexión del alumnado sobre las posibilidades de un mejor desarrollo en su actividad discente; y la consideración de estas actividades como parte fundamental en una formación integral para su futura actividad laboral.

Abstract

The adaptation to the European Higher Education Area (EHEA) involves the application of teaching methodologies that stimulate the acquisition of competences in the teaching-learning process. In this paper we present a comparative analysis of the design, implementation and evaluation of two training experiences in the subjects of "Econometrics II" and "Economic Policy I" of the degree in Economics at the University of Santiago de Compostela (USC). Both areas have tried to promote the

development of interpersonal skills of teamwork and critical and self-critical capacities. For this purpose, we present activities that stimulate collaborative work and the critical analysis of the results of other groups through a peer-review process. The evaluation questionnaire of these activities ilustrates its good reception by the students. Aspects such as the enhancement of the degree of involvement in the subject and the improvement of self-assessment ability are highly valued. On the part of the teaching staff, the opportunity offered by these activities is highlighted to encourage the discussion of the students on the possibilities of a better development in their teaching activity. Besides, these activities are considered as an essential part in an integral formation for their future professional activities.

Introducción

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario requiere de la constante aplicación de metodologías docentes dinamizadoras de la adquisición de competencias, destacando dentro de ellas las competencias interpersonales. Tal como se ha señalado, las relacionas interpersonales comprenden toda la variedad de capacidades necesarias para que el alumnado participe de forma eficiente y constructiva en la vida social, lo que presupone: interaccionar positivamente con otros, saber trabajar en equipo y comprometerse social y éticamente. En igual sentido, se precisa que las competencias interpersonales se relacionan con las habilidades comunicativas y críticas que favorecen la buena interacción de estudiantes con los/as demás (Pegajalar, 2018).

El alumnado puede adquirir estas competencias a partir de sus experiencias de aprendizaje si el profesorado las genera a partir de sus metodologías docentes (Rubio, Álvarez, Tabera, Hernando y González, 2014; Zabalza, 2011). Además, coincidimos con López (2007) en que resultan más estimulantes aquellas clases que privilegian la comunicación, el aprendizaje cooperativo, la creatividad y en definitiva apuestan por la autonomía del alumnado.

Con el objetivo de promover la formación en competencias interpersonales como el trabajo en equipo y la capacidad crítica y autocrítica, desarrollamos dos experiencias formativas en las materias de “Econometría II” y “Política Económica I” que se imparten en el tercer curso del Grado en Economía de la USC.

Método

A efectos de nuestro interés, hemos aplicado la metodología de evaluación inter-pares en el marco del trabajo grupal por su especial incidencia en el proceso de adquisición y desarrollo de competencias interpersonales. Atendiendo a que, como han puntualizado González y Wagenaar (2003), las mismas competencias pueden lograrse usando tipos y formatos diferentes de enseñanza-aprendizaje, señalamos los aspectos comunes y las diferencias en ambas materias. A continuación, destacamos las fases de diseño, implementación y evaluación de las actividades realizadas.

Fase 1. Preparación de la actividad propuesta. Selección de la temática a abordar, de los conceptos sobre los que reflexionar; estableciendo nexos entre ellos y la interpretación de los resultados de su aplicación.

En la materia Econometría II el encargo docente es la resolución de un caso práctico, en grupos de tres estudiantes que trabajarán de forma colaborativa en un ordenador.

En la materia Política Económica I la tarea consiste en la presentación de un esquema que exprese la visión de cada grupo de trabajo sobre la interrelación entre determinadas categorías económicas, atendiendo a su definición e importancia; orden de precedencia y aportaciones, entre otros aspectos. Los esquemas se exponen en la pizarra para que las diferentes versiones puedan ser valoradas comparativamente.

Fase 2. Presentación de la actividad en clase. El profesorado expone el plan de trabajo, la asignación de grupos y las cuestiones a resolver. Todos los materiales necesarios –enunciado, instrucciones y datos- están disponibles en las correspondientes aulas virtuales de las materias.

Fase 3. Resolución del caso. El desarrollo de la actividad se lleva a cabo en una clase interactiva. El profesorado resuelve las dudas puntuales y realiza un seguimiento de la interacción entre los miembros de cada equipo.

Fase 4. Evaluación interpares. En Econometría II el profesorado reparte aleatoriamente los trabajos entregados en papel. Cada grupo debe cubrir un formulario asignando valoraciones a distintos aspectos tales como presentación formal y estructura, claridad expositiva, interpretación correcta y resultados obtenidos. En la materia Política Económica I cada esquema es valorado por los restantes equipos; y sus apreciaciones

sobre los elementos positivos a destacar, las limitaciones o posibles errores cometidos, las sugerencias, etc. se plantean en una puesta en común general.

Fase 5. Evaluación de la actividad. En Econometría II la evaluación interpares representa el 30% de la calificación final de la actividad; mientras que en la otra experiencia docente no se otorgó una calificación numérica. Ésta finalizó con la elección, mediante votación por equipo, del mejor esquema. En la misma, todas las personas obtuvieron igual reconocimiento por su activa participación en una de las actividades que conforma la trayectoria del curso.

Resultados

En las dos asignaturas, los equipos desarrollaron capacidades de comunicación oral, organización, síntesis, y valoración crítica de su trabajo y el de los restantes grupos. El profesorado consideró satisfactorias las tareas realizadas por su adecuación a las destrezas que la formación en competencias debe fomentar: interdisciplinariedad, trabajo en grupo, selección de información, construcción personal del aprendizaje, implicación y adquisición de capacidades personales (Imaz, 2015). Así, se ejercitan las competencias reconocidas como más relevantes para el alumnado egresado universitario con vistas a su desempeño profesional (Alós, Lago y Ramírez, 2012; González y Wagenaar, 2003; Lluch, Fernández- Ferrer, Pons y Cano, 2017).

Las opiniones del alumnado expresadas en clase de Política Económica I refieren que esta forma de interactuación no sólo facilita una mejor comprensión y apropiación de conocimientos, sino que posibilita una relación con colegas con quienes no colaboran habitualmente y permite compartir otras formas de trabajo y comunicación.

En Econometría II se evaluó la metodología utilizada mediante un cuestionario anónimo (aplicando escala Likert de 1 a 5 puntos) sobre aspectos relacionados con las competencias interpersonales. Cabe destacar la puntuación otorgada al impacto positivo de esta actividad en la mejora de la capacidad de trabajo en equipo y la capacidad de crítica y autocrítica (Tabla 1).

Tabla 1

Resultados de encuesta de satisfacción. Econometría II.

Competencias interpersonales	Puntuación media
1. Mejorar mi capacidad crítica y de evaluación	4,02
2. Mejorar mi capacidad de trabajo en equipo	4,18
3. Reflexionar sobre la evaluación de un caso práctico y su presentación	3,46
5. Aumentar mi grado de implicación en la corrección del ejercicio del otro grupo	4,22

Conclusiones

En ambas experiencias, el alumnado se constituyó en evaluador de las habilidades desarrolladas por sus colegas. Así mismo, manifestó un alto grado de interés, motivación y un satisfactorio manejo de conceptos, contenidos y aplicaciones prácticas en las materias.

Destacamos las aportaciones de este tipo de actividades en un proceso de aprendizaje basado en competencias y en la formación integral del estudiantado, cara a su futura actividad laboral.

Referencias

Alós, P., Lago, R. y Ramírez, M. (2012). *Desarrollando competencias en el alumnado universitario para generar un futuro profesional de calidad*. Recuperado el 22 de octubre de 2017, de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4664054.pdf

González, J. y Wagenaar, R. (Eds.) (2003). T*uning Educational Structures in Europe. Informe Final, fase1*. Universidad de Deusto. Recuperado el 5 de octubre de 2017, de, http://tuningacademy.org/TuningEUI_FinalReport_SP.pdf

Imaz, J. I. (2015). Aprendizaje Basado en Proyectos en los grados de Pedagogía y Educación Social: ¿Cómo ha cambiado tu ciudad? *Revista Complutense de Educación, 26,* 679-696.

López, F. (2007). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea.

Lluch L., Fernández-Ferrer, M., Pons, L. y Cano, E. (2017). Competencias profesionales de los egresados universitarios: estudio de casos en cuatro titulaciones. *Revista Qurriculum, 30,* 49-64.

Pegajalar, M. C. (2018). Formación en competencias en alumnado universitario de Educación Social mediante prácticas basadas en aprendizaje cooperativo. *Revista. Complutense de Educación, 29,* 829-845.

Rubio, M., Álvarez, M.J., Tabera, M.V., Hernando, M. A. y González, G. (2014). *Exposiciones orales como herramienta para mejorar el clima de aprendizaje. XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para transformar, Madrid*. Recuperado el 22 de octubre de 2017, de https://abacus.univerisdadeuropea.es/bitstream/handbitstream/handle/11268/3563/x_jiiu_2014_30_36.pdf

Zabalza, M. A. (2011). Metodologías Docentes. *Revista de Docencia Universitaria, 9*(3), 75-98.

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: EL TFG COMO CONTEXTO PARA VALORAR LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN EL GRADO EN BIOLOGÍA

Mercedes Gallardo, Jesús M. Míguez

Universidad de Vigo

Resumen

Introducción: La adaptación de las titulaciones universitarias al EEES ha implicado una reorientación de la enseñanza hacia un enfoque basado en competencias. La materia de Trabajo Fin de Grado (TFG) permite abordar la integración de los contenidos formativos recibidos por los estudiantes y, al mismo, tiempo visualizar las competencias adquiridas. Asimismo, el TFG confiere al estudiante la posibilidad de poner en práctica las competencias generales, de forma que facilita su evaluación. **Objetivo**: El presente estudio pretende obtener la percepción del estudiante, una vez finalizado su TFG, sobre la adquisición de competencias generales y transversales de la titulación y su capacidad para desarrollar actividades propias de un titulado. **Metodología**: Utilización de encuestas durante cuatro cursos académicos dirigidas al alumnado que ha finalizado el TFG (tras su presentación y defensa). **Resultados y Conclusiones**: La materia TFG ofrece un contexto adecuado para valorar la adquisición de competencias vinculadas al título, tanto por parte del docente como del discente. En este sentido, las encuestas nos demuestran una amplia satisfacción del alumnado del grado en Biología con la actividad que se desarrolla en el TFG, aunque son más críticos con el sistema de evaluación.

Abstract

Introduction: The adaptation of university degrees to the EEES has involved a reorientation of teaching towards a skill-based approach. The End of Degree Project (EDP) allows to approach the integration of the formative contents received by the students and at the same time to visualize the skills that the students have been acquiring. Likewise, the EDP gives the student the possibility to demonstrate the general skills he acquired, so that it can facilitate their evaluation. **Objective**: The present study aims to obtain the perception of the students that end the EDP on the acquisition of general and transversal degree skills associated to the title and their

capacity to develop professional activities by themselves. **Methods**: Conducting surveys during four academic years for students who have completed the EDP (after their presentation and defense). **Results and conclusions**: The subject EDP is an adequate context to assess the acquisition of the degree'competences, both by the teacher and the student. In this sense, the surveys show us a wide satisfaction of the students of the degree in Biology with the activity that takes place in the EDP, although they are more critical with the evaluation system.

Introducción

La incorporación en las titulaciones de Grado de la materia Trabajo Fin de Grado (TFG) ha sido algo novedoso y ha tenido un impacto importante en la organización docente. Los TFG abordan la integración de los contenidos formativos recibidos por el estudiantado y al mismo tiempo facilitan la adquisición de competencias (Félix, Romero y Guerrero, 2016). Además, en el TFG el alumnado puede poner en práctica las competencias generales adquiridas, de forma que permite la evaluación de las mismas en un contexto menos factible para otras materias (Rullan, Fernández, Estapé y Márquez, 2010; Zamora y Sánchez, 2015).

En el Grado en Biología de la Universidad de Vigo, el TFG se cursa en el segundo cuatrimestre de cuarto curso y es una materia amplia (18 ECTS) y, por tanto, susceptible de ofrecer información relevante del nivel formativo del alumnado. La organización y desarrollo de la materia TFG son complejos debido a que cada estudiante desarrolla su propio trabajo bajo la tutela de un/a profesor/a, lo que obliga a mantener una fuerte coordinación de los distintos procesos. Estos incluyen la oferta de trabajos que ha de ser suficiente para cubrir la matrícula anual, y su adjudicación, así como de sus tutores, que debe seguir procesos rigurosos. Además, se ha de garantizar que los estudiantes puedan potencialmente finalizar sus trabajos en los plazos estipulados en el programa docente. Desde que se inició la materia TFG en el Grado en Biología (curso 2012-13) se han matriculado un total de 392 trabajos (hasta el curso 2017-18), de los cuales se han defendido 308. Un dato resaltable es que, de forma general, los trabajos defendidos han recibido buenas calificaciones, superando en la mayor parte de los casos las que se obtienen en muchas de las materias del título. En concreto las calificaciones han seguido esta distribución: 5,65% aprobado, 37,39%

notable, 34,35% sobresaliente, 5,65% MH. Este hecho se atribuye a las características particulares del TFG, ya que al ser un trabajo elegido por el alumnado de la oferta general, según sus preferencias, y además tutelado por el profesorado, su desarrollo y resultados suelen ser más ventajosos que los que se obtienen en otras materias.

Respecto a la evaluación del TFG, los informes que presentan los tutores suponen hasta un 30% de la nota final, disponiendo para ello de una rúbrica enfocada a valorar las capacidades y habilidades del alumnado, incluyendo su nivel formativo y su adecuación al entorno práctico o profesional, la iniciativa y creatividad, la capacidad técnica y de organización, la integración en grupos de trabajo, etc. Asimismo, la calificación del alumnado se completa mediante la presentación de una memoria del TFG (40% de la calificación final) y su exposición al tribunal (30% nota final), el cual también dispone de una rúbrica de valoración enfocada a aquellas competencias más relacionadas con la formación general que se espera que tenga el graduado en biología, así como con las competencias transversales.

A pesar de ello, pocas veces se ha pulsado la percepción que el discente tiene de esta materia y, una vez finalizada, de la adquisición de las competencias propias de la titulación.

Metodología

El estudio se ha centrado en la realización de encuestas voluntarias a estudiantes de las últimas cuatro promociones del Grado en Biología, una vez defendido su TFG. La encuesta consta de un total de 13 ítems con valoraciones de acuerdo a una escala de Likert de 1 a 5 (1: nada adecuado; 2: poco adecuado; 3: suficiente; 4: bastante adecuado; 5: muy adecuado). Asimismo, dispone de un espacio de respuestas abiertas a cualquier consideración que el alumnado quiera aportar (Tabla 1).

Tabla 1

Modelo de encuesta de opinión del alumnado con el Trabajo Fin de Grado que se desarrolla en el Grado en Biología

Opinión del alumnado sobre el Trabajo Fin de Grado
1.- ¿Consideras adecuada la información recibida sobre el TFG?
2.- ¿Consideras adecuado el procedimiento de elección de temáticas de TFG?
3.- Valora la contribución del TFG a tu formación académica y personal
4.- Valora la contribución del TFG al desarrollo de tu capacidad de gestión del tiempo, organización y planificación tareas
5.- Valora la contribución del TFG a desarrollar tu capacidad de trabajar autónomamente
6.- Valora la contribución del TFG a desarrollar tu capacidad de iniciativa y/o tomar decisiones
7.- ¿El TFG ha contribuido a la toma de responsabilidades en el trabajo (individual, en equipo)?
8.- ¿Ha contribuido el TFG a tu capacidad de integrarte en equipo y trabajar colaborativamente?
9.- ¿Ha contribuido el TFG a aumentar tu capacidad de autocrítica y asumir críticas constructivas?
10.- ¿Has podido aplicar conocimientos adquiridos en la titulación a la realización del TFG (interpretación resultados, razonamiento crítico, utilización lenguaje científico, etc.)?
11.- ¿Crees adecuado el sistema de evaluación del TFG?
12.- ¿Cómo definirías la relación con tu tutor (trato personal, atención, cercanía…)?
13.- ¿Cómo consideras el seguimiento del tutor con tu trabajo (orientación, revisión de tareas, preparación de la evaluación...)?
Aporta tu opinión general sobre el TFG (interés de la materia, tutorización, cantidad de trabajo desarrollado, etc.). Respuesta abierta

Resultados y discusión

La tabla 2 resume los datos de organización de la materia de TFG tanto en lo referente a su desarrollo como a la evaluación. Contiene además el número de trabajos defendidos en las cuatro promociones estudiadas y el porcentaje de estudiantes que realizaron la encuesta sobre la materia.

Tabla 2

Organización de la materia Trabajo Fin de Grado

Curso	Semestre	ECTS	Metodología
4º	2º	18	▪ Trabajo autónomo tutelado por un profesor ▪ Asignación pública de proyecto/tutor

Evaluación	Valoración	Rúbrica	% Valoración
Tribunal	▪ Memoria ▪ Presentación ▪ Defensa	Sí	70%
Informe tutorial	▪ Competencias generales y transversales	Sí	30%

Nº TFG defendidos - Participación encuestas (%)							
2014-15		2015-16		2016-17		2017-18	
61	(30%)	55	(66%)	52	(35%)	72	(37%)

La Figura 1 muestra los resultados de opinión del alumnado al finalizar el TFG, en cuatro promociones de la titulación (de 2014-15 a 2017-18). De forma general se obtuvieron resultados muy satisfactorios en la mayor parte de los ítems encuestados, tanto en términos de percepción de capacidades y habilidades adquiridas, como de la propia valoración que el estudiantado hace del TFG como materia importante para su formación y para demostrar su nivel competencial.

En todos los cursos analizados el aspecto más valorado por el discente fue la contribución de la materia a su formación académica y personal (ítem 3). Asimismo, competencias tales como la capacidad para el trabajo autónomo, la puesta en marcha de iniciativas o la capacidad de asumir críticas constructivas (ítems 5, 6 y 9, respectivamente) reciben valoraciones altas, con el 90% de respuestas en el rango de "bastante" a "muy adecuado". Por el contrario, el aspecto peor valorado es el sistema de evaluación del TFG (ítem 11), sobre el que casi al 30 % del alumnado opina que fue poco adecuado.

En las respuestas a las preguntas abiertas los alumnos consideran que el hecho de que existan varios tribunales de evaluación (debido al elevado número de trabajos que se defienden en cada convocatoria) resta uniformidad en la aplicación de los criterios de calificación. No obstante, esta visión podría ser discutible, dado que los

tribunales disponen de una única rúbrica de evaluación y existe una coordinación previa para su aplicación.

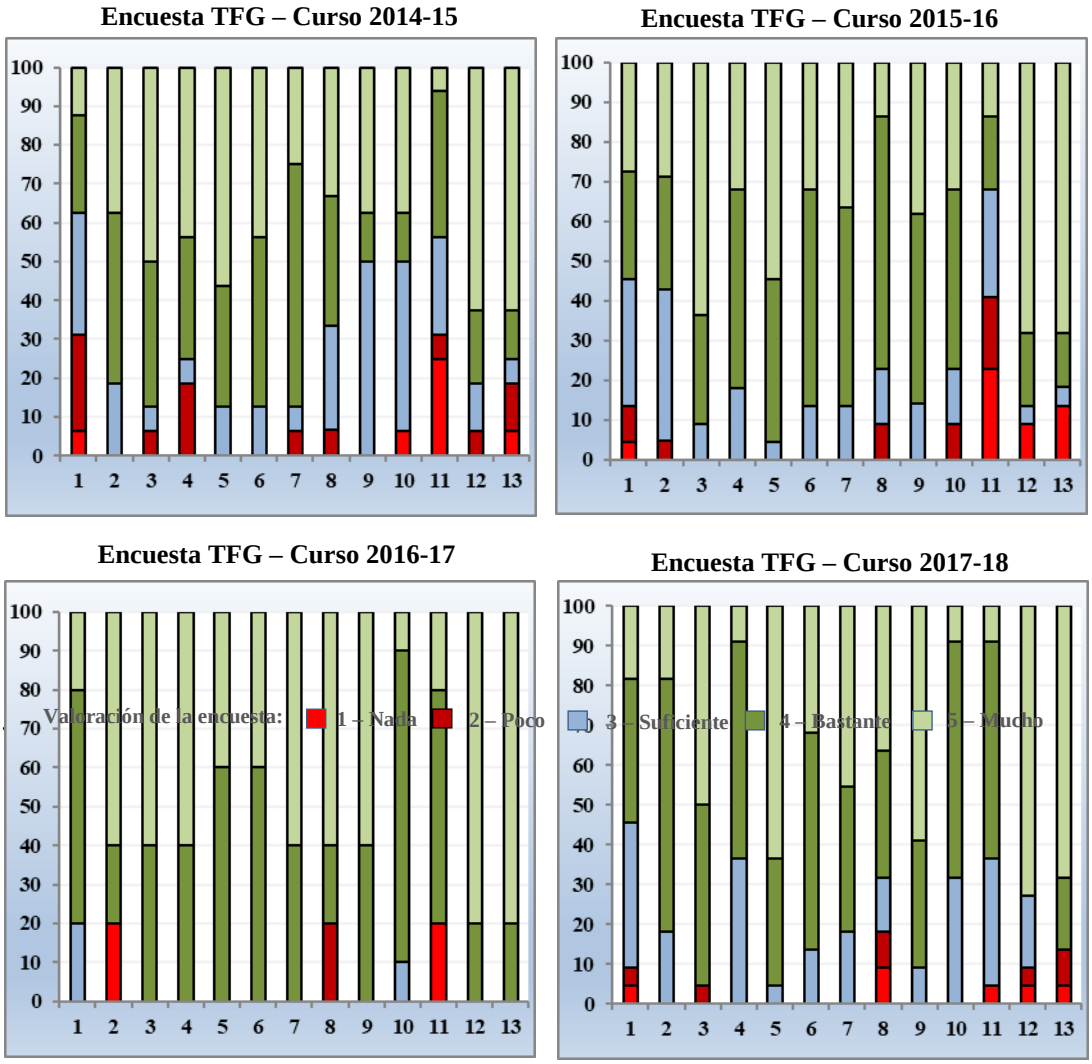


Figura 1. Resultados (%) de la encuestas de opinión del alumnado con el Trabajo Fin de Grado. La numeración del eje de abscisas indica los ítems de la encuesta desplegada en la tabla 1

Conclusiones

La materia TFG ofrece un contexto adecuado para conocer cómo el alumnado ha adquirido competencias vinculadas al título, pero también es una oportunidad para que el propio discente sea consciente de dicho proceso. En este sentido, las encuestas nos demuestran una amplia satisfacción del alumnado con la actividad que se desarrolla en el TFG y manifiestan un buen nivel competencial. Además, siguen dando gran

importancia al sistema de evaluación que se sigue en la materia. Finalmente podemos añadir que los TFG facilitan al alumnado la percepción de las competencias adquiridas y a los responsables académicos el establecimiento de mejoras en la formación del graduado.

Referencias

Félix, M., Romero, A. y Guerrero, A. (2016). Competencias en Trabajos Fin de Grado: Desarrollo y evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación. 71*(1), 29-44.

Rullan, M., Fernández, M., Estapé, G. y Márquez, M. D. (2010). La evaluación de competencias transversales en la materia trabajos fin de grado. Un estudio preliminar sobre la necesidad y oportunidad de establecer medios e instrumentos por ramas de conocimiento. *Revista de Docencia Universitaria*, *8*(1), 74-100.

Zamora, F. y Sánchez, J. (2015). Los Trabajos Fin de Grado: una herramienta para el desarrollo de competencias transversales en la Educación Superior. *Revista de Docencia Universitaria, 13*(3), 197-211.

ANÁLISIS DE LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN ACTIVIDADES VOLUNTARIAS DE TRABAJO AUTÓNOMO EN LA ASIGNATURA BIOQUÍMICA Y NUTRICIÓN

Aina Riera-Sampo[*], Sonia Martínez[**], Marta Monjo[*], Joana M. Ramis[*] y Pedro Tauler[*]

[*] Departamento de Biología Fundamental y Ciencias de la Salud. Universidad de las Illes Balears; [**] Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de las Illes Balears

Resumen

Antecedentes: Fomentar el trabajo autónomo del alumno puede ser una estrategia útil de cara a mejorar la adquisición de las competencias. El objetivo del proyecto era fomentar el trabajo autónomo de los alumnos y alumnas. **Método:** El proyecto se ha desarrollado en la asignatura Bioquímica y Nutrición del primer curso del Grado de Enfermería (142 alumnos). Se propusieron, en la plataforma Moodle de la asignatura, once actividades de trabajo autónomo voluntarias no evaluables. Se analizó el nivel de participación en las actividades y se realizó un cuestionario de satisfacción. **Resultados:** En el periodo ordinario la media de actividades realizadas fue de 5,7, destacando que mientras un 20,4% de los alumnos y alumnas no realizaba ninguna actividad, otro 20,4% las realizaba todas. Durante el periodo extraordinario el número de actividades realizadas por parte de los alumnos que no superaron la convocatoria ordinaria se mantuvo. En ambos periodos, aprobar la asignatura se asoció con un mayor número de actividades completadas. El grado de satisfacción general con las actividades fue elevado (4,6 sobre 5 puntos). **Conclusiones:** En general no se observa una participación elevada en las actividades, a pesar de que se valoran de forma positiva.

Abstract

Background: Promoting students' independent learning can be a useful strategy to improve skill acquisition. This project aimed to foster independent learning amongst students. **Method:** The study was run on the Biochemistry and Nutrition subject in the first year of the Degree in Nursing (142 students). Eleven voluntary non-assessable activities were proposed on the Moodle platform for the subject. The participation level

for these activities was analysed and a satisfaction questionnaire carried out. **Results:** During the ordinary assessment period, the average number of completed activities was 5.7; it should be highlighted that while 20.4% of students did not do any activity, a further 20.4% did all of them. During the extraordinary assessment period, the number of activities completed by students who did not pass the subject in the ordinary period remained the same. In both assessment periods, a pass mark for the subject was linked to having completed a higher number of activities. Student satisfaction with the suggested activities was high (4.6/5). **Conclusions:** In general, high participation in the activities was not observed, although they were deemed positive and appropriate by students.

Introducción

El nuevo modelo de formación universitaria se centra fundamentalmente en el trabajo y el aprendizaje del estudiante, impulsando metodologías docentes centradas en el trabajo autónomo del estudiante (Cano, 2008; Curaj, Matei, Pricopie, Salmi y Scott, 2015). En este sentido, el alumno, además de asistir a clase, ha de estudiar y realizar actividades fuera del aula de manera autónoma, y ha de controlar y autoevaluar su aprendizaje (Murillo, Martínez-Garrido y Hernández-Castilla, 2011).

En esta situación resultan especialmente útiles las aulas virtuales, que permiten promover, facilitar y organizar el trabajo autónomo del alumno (Sánchez, 2009). Estas aulas virtuales suponen herramientas versátiles y eficaces que, entre otras posibilidades, permiten la distribución de material didáctico al que el alumno puede acceder en cualquier momento, la comunicación con el alumno, la realización de diversos tipos de actividades, etc.

Bioquímica y Nutrición es una asignatura básica de 6 ECTS del primer semestre del primer curso del Grado de Enfermería. En los últimos años, el número de estudiantes que acceden al Grado de Enfermería de la Universidad de las Islas Baleares por vías diferentes al bachillerato, con la prueba de acceso correspondiente, ha aumentado de forma significativa. Se trata, en general, de alumnos que no tienen una base adecuada para afrontar con garantías esta asignatura, base que mayoritariamente se obtendría en asignaturas del segundo curso del bachillerato, o llevan tiempo sin trabajar este tipo de contenidos, lo que se refleja en un rendimiento académico inferior. Por

tanto, constituyen un grupo de estudiantes que podrían beneficiarse de forma significativa de la realización de actividades de trabajo autónomo.

El objetivo del presente estudio era fomentar el trabajo autónomo del alumno en la asignatura Bioquímica y Nutrición. Se analizó el nivel de participación del alumnado en las actividades propuestas y se determinó el grado de satisfacción de los alumnos.

Método

El proyecto se ha desarrollado en la asignatura Bioquímica y Nutrición del primer curso del Grado de Enfermería (142 alumnos distribuidos en dos grupos). Durante el desarrollo de la asignatura se propusieron once actividades de trabajo autónomo voluntarias y no evaluables (sin incidencia en la calificación final): siete test de autoevaluación y cuatro vídeos correspondientes a contenidos de elevada dificultad (con comentarios adicionales insertados mediante Edpuzzle). Todas estas actividades fueron propuestas y formuladas en la plataforma Moodle propia de la asignatura. Se controló la realización de las actividades mediante la herramienta "compleción de la actividad" disponible en Moodle. Se analizó la compleción de las actividades según el periodo académico, según la calificación obtenida y según la vía de acceso a la universidad. Se consideraron dos periodos académicos, ordinario (inicio de curso hasta la realización del examen final ordinario) y extraordinario (tres semanas entre examen ordinario y extraordinario). Los alumnos y alumnas que no superaban el examen final propio del periodo ordinario podían optar a aprobar la asignatura en el periodo extraordinario (n=66). Por otra parte, se consideraron como vías de acceso a la universidad: bachillerato con la prueba de acceso correspondiente (n=87), y otras vías (técnicos superiores de formación profesional, acceso para mayores de 25 y de 45 años y titulados universitarios, n=55). Además, se consideró las veces que el alumno había cursado la asignatura: una (primera matrícula, n=107) y más de una (casos de segunda y tercera matrícula, n=35).

Para la valoración de estas actividades se realizó, de forma voluntaria, y entre los/las estudiantes que declaraban haber realizado un mínimo de 6 actividades, un cuestionario de satisfacción (7 ítems, escala Likert de 1 a 5, n=41). Las preguntas incluidas en la encuesta de satisfacción se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Preguntas incluidas en la encuesta de satisfacción y valoración por parte de los alumnos y alumnas

Preguntas	Valoración
P1. Que se propongan este tipo de actividades me parece útil y beneficioso	4,98 ± 0,16
P2. Considero que realizar estas actividades me ha beneficiado de cara a preparar los exámenes	4,68 ± 0,69
P3. Me han interesado especialmente los test de autoevaluación	4,70 ± 0,69
P4. Me han interesado especialmente los vídeos	4,00 ± 1,20
P5. Considero que estas actividades (las que reciban una calificación) deberían ser consideradas de cara a la nota final (aunque fuera un porcentaje pequeño)	3,38 ± 1,44
P6. Considero que estas actividades, principalmente los test, son especialmente útiles para repasar en el último momento	4,33 ± 0,89
P7. En general, mi grado de satisfacción con estas actividades es...	4,63 ± 0,77

Los resultados se analizaron mediante el programa SPSS 23, mostrándose, para los diferentes parámetros, la media ± D.E. o la frecuencia. Se aplicó el test de *t student* para valores independientes para la comparación del número de actividades realizadas según las variables indicadas: periodo académico, calificación obtenida, vía de acceso a la universidad y veces que el alumno había cursado la asignatura. Se consideraron diferencias significativas cuando $p<0,05$.

Resultados

En el periodo ordinario la media de actividades realizadas por parte de todos los alumnos y alumnas fue de 5,7±4,0 (4,2±2,8 test y 1,5±1,8 videos), destacando que mientras un 20,4% de alumnos y alumnas no realizaba ninguna actividad, otro 20,4% las realizaba todas (Figura 1), lo que muestra un comportamiento heterogéneo dentro del conjunto de estudiantes considerado.

Durante el periodo extraordinario, el número de actividades realizadas por parte de los alumnos que no superaron la convocatoria ordinaria se mantuvo respecto a las

realizadas por estos mismos alumnos durante el periodo ordinario (incremento no significativo, p=0,263 para el total de actividades, Figura 2).

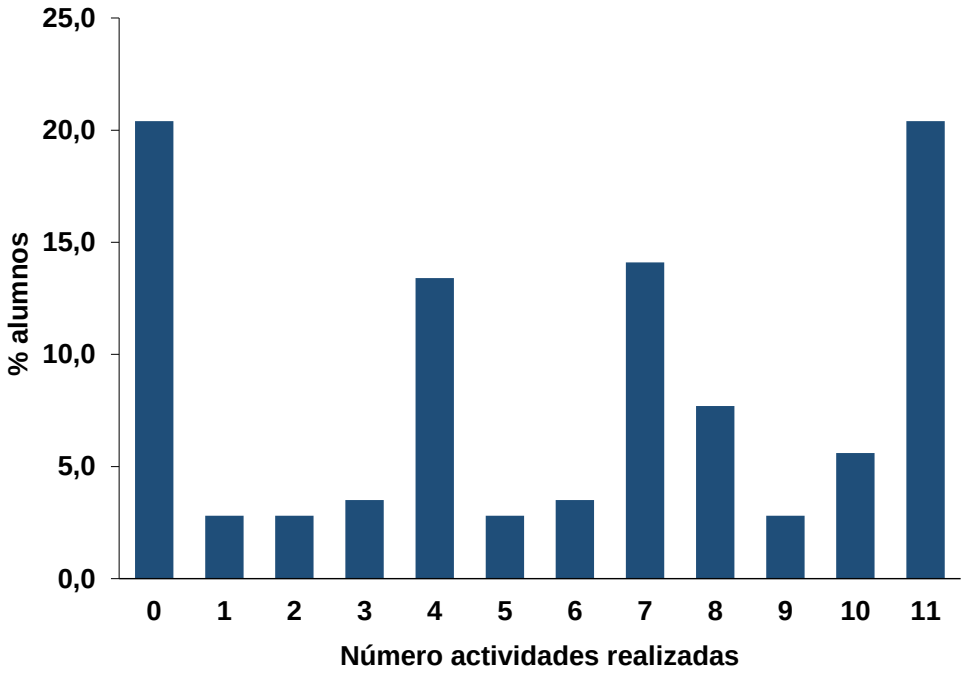


Figura 1. Porcentaje de alumnos que realizan las actividades durante el periodo ordinario.

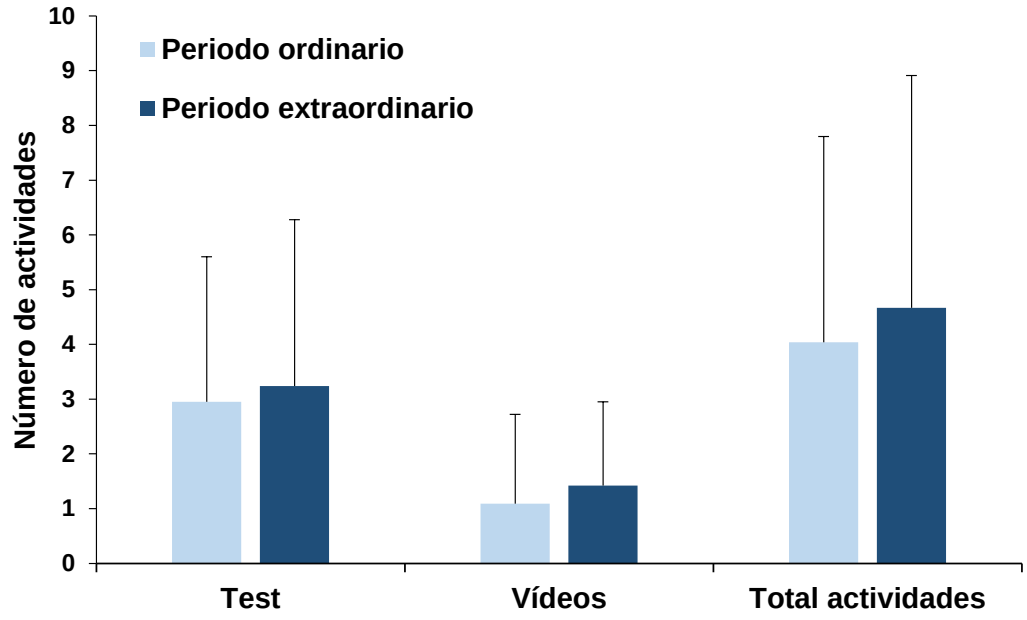


Figura 2. Número de actividades realizadas en los periodos ordinario y extraordinario.

En ambos periodos, ordinario y extraordinario, aprobar la asignatura se asoció con un mayor número de actividades completadas (periodo ordinario p<0,001, 7,2±3,6 vs. 4,0±3,8 actividades; periodo extraordinario p=0,019, 5,9±4,1 vs. 3,4±4,2 actividades).

Considerando solo la convocatoria ordinaria, no se observaron diferencias significativas entre el número de actividades realizadas por parte de los alumnos y alumnas que cursaban por primera vez la asignatura y los que la cursaban, como mínimo, por segunda vez (p=0,660, Figura 3).

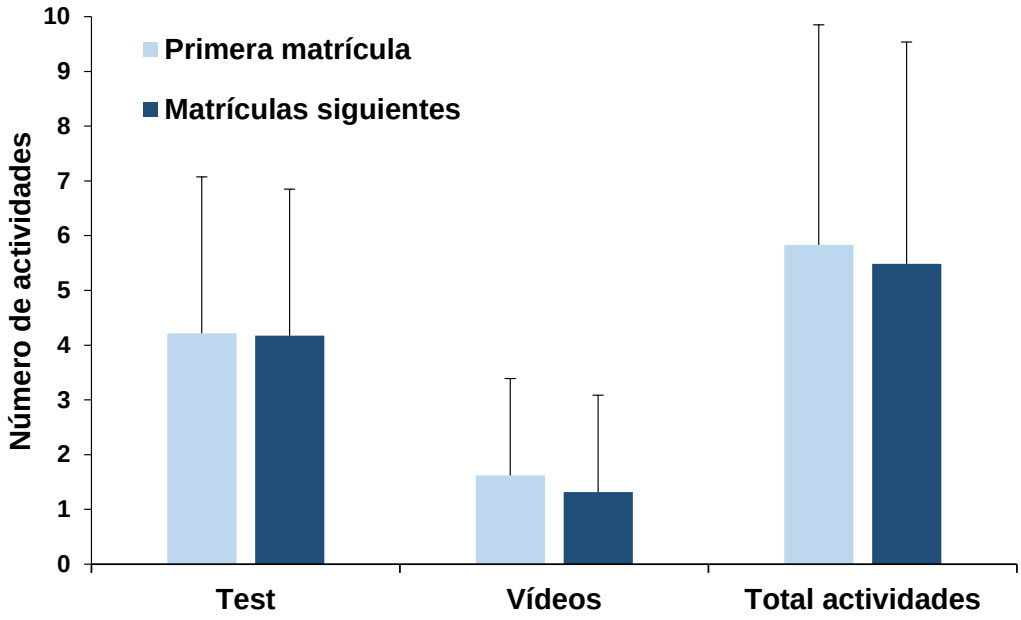


Figura 3. Número de actividades realizadas en el periodo ordinario según matrícula.

Además, considerando de nuevo solo esta convocatoria ordinaria, no se observaron diferencias entre el número de actividades realizadas por parte de los alumnos y alumnas según la vía de acceso a la universidad (p=0,671, Figura 4).

En relación a la valoración de las actividades (Tabla 1), los alumnos consideraron más interesantes los test de autoevaluación (media de 4,66 sobre 5) que los vídeos (4,00). El 90% de participantes considera que realizar estas actividades les ha beneficiado en la preparación de los exámenes (valoración 4,63). Todos los alumnos y alumnas consideraron útil que se propongan estas actividades (media de 4,95), mientras que el grado de satisfacción general fue elevado (4,58).

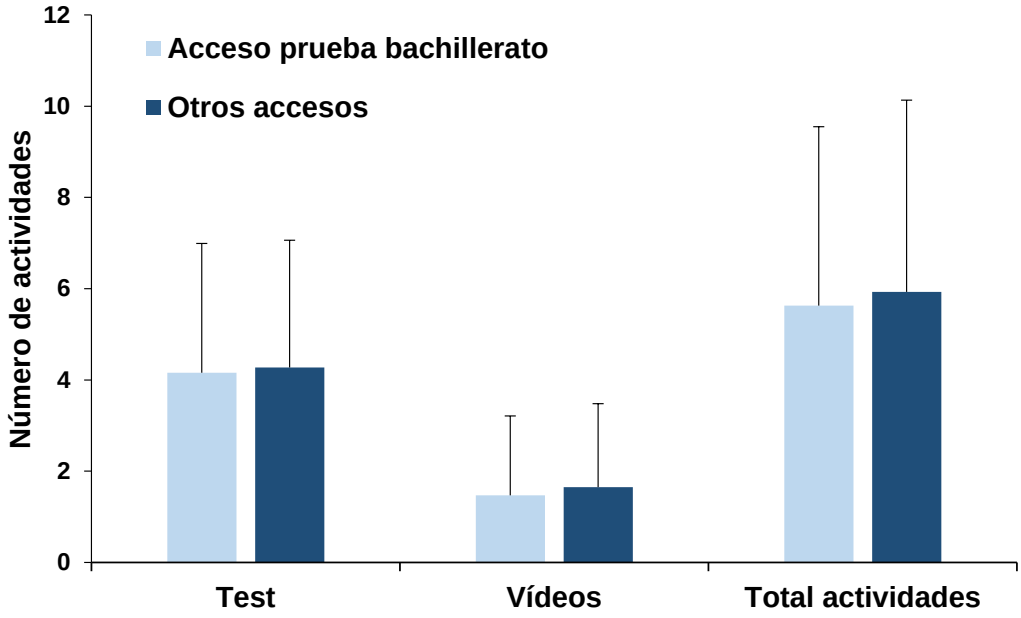


Figura 4. Número de actividades realizadas en el periodo ordinario según vía de acceso a la universidad.

Conclusiones

Aunque no pueda establecerse una relación causa-efecto, destaca la asociación positiva entre número de actividades realizadas y calificación obtenida. Esta relación podría deberse tanto al efecto positivo de la realización de las actividades de cara a la evaluación, como al hecho de que los estudiantes que se preocupan por hacerlas son los que, de hecho, ya dedican más tiempo y esfuerzo a preparar la asignatura.

En general no se observa una participación elevada en las actividades. Esto es a pesar de que los alumnos y alumnas que realizan las actividades las valoran de forma muy positiva, considerándolas útiles, lo que no es suficiente para fomentar de forma más significativa su trabajo personal. Tal como se ha sugerido previamente, parece necesario algún tipo de beneficio concreto para estimular este tipo de trabajo del alumnado (Váquez-Carrera, Laguna, Alegret y Sánchez, 2007), ya que de forma habitual se encuentra poca motivación en los alumnos en el proceso de aprendizaje (Boza y Toscano, 2012).

A pesar de que se resaltaba la importancia de estas actividades en alumnos y alumnas que no hubieran cursado previamente bachillerato, no se observó una mayor realización de actividades por parte de este grupo de alumnos.

Referencias

Boza, A. y Toscano, M. (2012). Motivos, actitudes y estrategias de aprendizaje: aprendizaje motivado en alumnos universitarios. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, *16*(1), 125–142.

Cano, M. E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, *12*(3), 1–16.

Curaj, A., Matei, L., Pricopie, R., Salmi, J. y Scott, P. (Eds.). (2015). *The European Higher Education Area Between Critical Reflections and Future Policies*. London: Springer. doi:10.1007/978-3-319-20877-0

Murillo, F. J., Martínez-Garrido, C. y Hernández-Castilla, R. (2011). Decálogo para una enseñanza eficaz. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, *9*(1), 6–27.

Sánchez, J. (2009). Plataformas de Enseñanza Virtual Para Entornos Educativos. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, *34*, 217–233.

Váquez-Carrera, M., Laguna, J. C., Alegret, M. y Sánchez, R. M. (2007). Estrategias para fomentar el trabajo autónomo en Farmacología. *Edusfarm, Revista d'eduació Superior En Farmacia*, *2*, 1–14.

DESARROLLO DE COMPETENCIAS A PARTIR DEL CONTACTO DIRECTO CON EMPRENDEDORES SOCIALES

Cristina López-Cózar-Navarro*, Sonia Benito Hernández*, Alberto Masaguer* y Tiziana Priede Bergamini**

**Universidad Politécnica de Madrid; **Universidad Europea de Madrid*

Resumen

Antecedentes: Con el propósito de desarrollar el espíritu emprendedor, así como competencias sociales y cívicas entre el alumnado, se organizó una jornada sobre emprendimiento social. Para ello se contó con la colaboración de tres emprendedores sociales quienes, además de compartir su experiencia personal, se involucraron en su proceso de aprendizaje. **Método:** La jornada se organizó en dos partes: primero, los emprendedores invitados presentaron sus empresas y, en la segunda parte, fueron los estudiantes quienes expusieron sus propias ideas de negocio y los emprendedores actuaron como consultores, resolviendo sus dudas y ofreciéndoles asesoramiento y recomendaciones. **Resultados:** La mayoría de los estudiantes consideró que ha mejorado su aprendizaje de la asignatura. En la mayoría de los casos se ha despertado el interés por la responsabilidad social corporativa. Los estudiantes presentaron un total de 11 proyectos empresariales, 4 fueron proyectos de emprendimiento social (aproximadamente el 36% el total) y 3 de ellos tienen intención de emprender realmente la idea de negocio desarrollada (aproximadamente el 28% del total). **Conclusiones:** El contacto directo con experiencias reales y la posibilidad de interactuar y debatir con ellos diferentes aspectos de sus proyectos, ha permitido consolidar los conocimientos empresariales del alumnado y fomentar el emprendimiento responsable e integrador.

Abstract

Background: With the purpose of developing the entrepreneurial spirit, as well as social and civic competences among the students, a social entrepreneurship seminar was organized, with the collaboration of three social entrepreneurs who, in addition to sharing their personal experience, became involved in their learning process. **Method:** The workshop was organized in two parts: first, the invited entrepreneurs presented their companies, explaining their business ideas after the identification of a social

problem. In the second part, the students presented their own business ideas and the entrepreneurs acted as consultants, solving their doubts and offering wise advice and recommendations. **Results:** The majority of the students considered that their learning of the subject has improved. In most cases, interest in corporate social responsibility has been aroused. The students presented a total of 11 business projects, 4 were social entrepreneurship projects (approximately 36% of the total) and 3 of them intend to really undertake the business idea developed (approximately 28% of the total). **Conclusions:** This direct contact with real experiences and the possibility of interacting and discussing with the real entrepreneurs about different aspects of their projects, has allowed to consolidate the entrepreneurial knowledge of the students and to encourage responsible and integrating entrepreneurship.

Introducción

Tras la profunda crisis financiera vivida, es el momento de plantear nuevos modelos de desarrollo que permitan lograr una recuperación económica sostenible. En este contexto, consideramos relevante que los jóvenes universitarios adquieran los conocimientos y las destrezas necesarias para que en el futuro sean capaces de crear y administrar empresas socialmente responsables.

Los datos sobre desarrollo y creación de empresas muestran la necesidad de formar estudiantes con competencias que les permitan crear y dirigir empresas. Según el Informe Ejecutivo Global Entrepeneurship Monitor (GEM) para España (2019), “emprender es una tarea que requiere talento y capital humano para encontrar soluciones a los problemas existentes”. Así pues, si se considera el nivel de educación como una aproximación del capital humano, se puede decir que se trata de un rasgo que permite caracterizar el perfil sociodemográfico de los emprendedores, ya que un porcentaje significativos de los mismos suele contar con un nivel alto de educación. Un alto nivel de formación es señal de la posesión de cierto capital humano en cuanto a capacidad de aprendizaje y adquisición de conocimientos; esto es, indica que la persona cuenta con la habilidad para buscar información y hacer uso de ella, competencia que resulta necesaria a la hora de emprender.

Por lo tanto, respecto al nivel de educación, según los datos que aparecen recogidos en el informe GEM (2019), la proporción de personas emprendedoras que se

encuentran en la fase inicial de sus proyectos, que cuentan con un nivel de educación superior (incluyendo tanto grado como postgrado) es mayor que aquellas involucradas en otras fases del proceso emprendedor. En concreto, en el año 2018 en España, el 53,2% de la población involucrada en iniciativas emprendedoras en fase inicial tenía educación superior (personas con una licenciatura, grado, ingeniería o equivalente, o bien un postgrado, ya sea máster o doctorado), mientras que el 46,7% corresponde a personas que tenían educación secundaria o primaria. Sin embargo, en el caso de la población emprendedora potencial, el porcentaje de personas con un nivel de educación superior representó el 33,1%, frente al 66,8% que tenía un nivel de educación inferior. La proporción de personas con educación superior supone el 39,4% de la población de empresarios consolidados (frente al 60,6%). Finalmente, el 36,5% de la población que había abandonado un negocio en los últimos 12 meses corresponde a personas con estudios de grado o postgrado, frente al 63,5% que contaban solo con educación secundaria o primaria.

Por este motivo, se considera necesario el desarrollar competencias referidas al emprendimiento desde las Universidades. En esta línea, se presenta una experiencia docente realizada con estudiantes de postgrado de la Universidad Politécnica de Madrid durante el segundo semestre del curso 2018-2019. Con ella se ha pretendido desarrollar conjuntamente el espíritu emprendedor, el comportamiento socialmente responsable y el compromiso ético en el trabajo.

En particular, se pretendía alcanzar los siguientes objetivos:

- Fomentar el desarrollo de iniciativas empresariales ligadas a proyectos responsables, sostenibles e integradores.
- Promover el compromiso social mediante el aprendizaje activo.
- Acercar al alumnado a la realidad empresarial y a las prácticas emprendedoras responsables.
- Ofrecer nuevas alternativas profesionales.

Método

La actividad se desarrolla en la asignatura “Creación de empresas”, optativa de 4 ECTS que se imparte de manera conjunta en el segundo semestre del Máster Universitario en Economía Agraria, Alimentaria y de los Recursos Naturales y en el

cuarto semestre del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas. Durante el curso 2018-19 ha contado con 26 alumnos matriculados, los cuales deben presentar un trabajo final consistente en un plan de creación empresarial. Este trabajo tiene una calificación total de un 60% de la nota final de la asignatura.

Durante este curso, uno de los objetivos de la asignatura ha sido incluir el emprendimiento social como una opción igualmente válida que el emprendimiento tradicional. Por este motivo, una de las actividades que se realizaron, y que contaba con una calificación final en la asignatura de un 10%, fue una jornada de emprendimiento social en el aula. La creación de valor social sostenible es la principal característica de los emprendedores sociales y, además, es lo que diferencia a este tipo especial de emprendimiento de otras empresas, así como de las obras de beneficencia o caritativas (Guzmán y Trujillo, 2008). Los emprendedores sociales "actúan como agentes de cambio en el sector social, innovando y actuando de acuerdo con el deseo de crear un valor social sostenible" (Harding, 2004, p. 41). Para ello, se contó con la colaboración de tres emprendedores sociales quienes, además de compartir su experiencia personal, se involucraron en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

El desarrollo de la jornada se organizó en dos partes: primero, los emprendedores invitados presentaron sus empresas, explicando cómo surgió la idea a raíz de la identificación de un problema social o medioambiental que pretendían resolver. Una vez terminaron, fueron los estudiantes quienes expusieron sus propias ideas de negocio y los emprendedores actuaron como asesores, resolviendo sus dudas y ofreciéndoles consejos y recomendaciones.

Fue precisamente en esta segunda parte de la jornada, cuando se produjo la interactuación estudiantes-emprendedores, cuando los alumnos tuvieron la oportunidad de desarrollar competencias tanto trasversales como específicas. El contacto directo con iniciativas reales y la posibilidad de interactuar y debatir con los emprendedores diferentes aspectos de sus proyectos, ha permitido consolidar los conocimientos empresariales del alumnado y fomentar el emprendimiento responsable e integrador.

Resultados

Con el propósito de conocer la utilidad de la actividad realizada y la valoración de la misma por parte de los estudiantes, se pasó una encuesta de satisfacción una vez finalizada la jornada, cuyos resultados se presentan en la Figura 1.

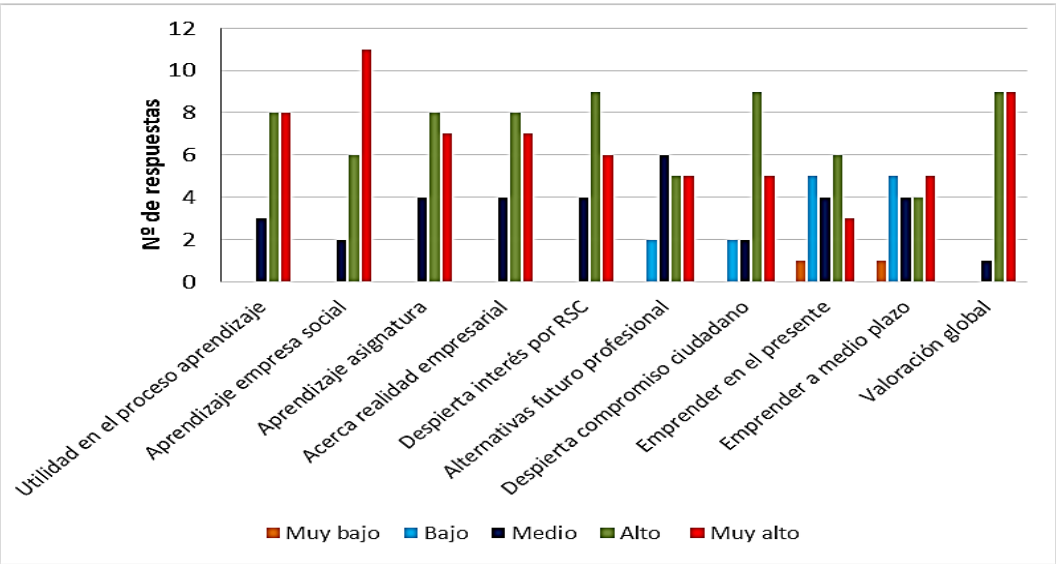


Figura 1. Resultados encuesta de satisfacción.

Como puede observarse, en general, el grado de satisfacción con la experiencia fue alto. Cabe destacar que la mayoría de los estudiantes consideran que ha mejorado su aprendizaje de la asignatura y, especialmente, su aprendizaje sobre la empresa social. Igualmente, que en la mayoría de los casos se ha despertado el interés por la responsabilidad social corporativa así como su compromiso como ciudadanos.

Por su parte, señalar que al final de curso los estudiantes presentaron un total de 11 proyectos empresariales. Es preciso recalcar que de estos, 4 fueron precisamente proyectos de emprendimiento social (36% aproximadamente) y 3 de ellos tienen intención de emprender realmente la idea de negocio desarrollada (aproximadamente un 28% del total).

Conclusiones

Como puede observarse en los resultados obtenidos, la satisfacción de los estudiantes con la actividad han sido muy alta; además se ha conseguido que 3

proyectos sean llevados a cabo realmente, siendo los tres además emprendimientos sociales. Para el crecimiento económico de un país es necesario el emprendimiento y para el desarrollo, el emprendimiento social.

Por este motivo, y en línea con otros informes como el GEM (2019), entre las acciones que hay que llevar a cabo para mejorar y fortalecer el ecosistema emprendedor en España se pueden citar:

- Trabajar en el diseño de políticas públicas que favorezcan la actividad emprendedora mediante la reducción de costes, rebaja de las cargas fiscales y simplificación de la burocracia.
- Apoyar y facilitar el acceso a la financiación, motivando a los todos los agentes involucrados, tanto públicos como privados, e impulsando instrumentos financieros orientados a la creación de nuevos proyectos empresariales.

Pero sobre todo, y la que más nos implica como docentes universitarios:

- Incluir el desarrollo de la competencia emprendedora en los programas formativos impartidos en los diversos grados y postgrados.

En definitiva, es importante ofrecer un entorno favorable para potenciar el emprendimiento, y en particular el emprendimiento social, pues en caso contrario, la falta de nuevas iniciativas empresariales incidirá negativamente en el futuro económico, innovador y competitivo de nuestro país.

Referencias

Guzmán, A., y Trujillo, M. A. (2008). Emprendimiento Social – Revisión de Literatura. *Estudios Gerenciales, 24(109)*, 105-123.

Harding, R. (2004). Social Enterprise: The New Economic Engine? *Business Strategy Review*, *15*, 539-543.

Global Entrepeneurship Monitor. (2019). *Informe GEM España 2018-2019*. Recuperado el 27 de marzo del 2019, de http://www.gem-spain.com/informes-nacionales/

ELECTRÓNICA PARA EL DISEÑO INDUSTRIAL: DESARROLLO DE UN CONJUNTO DIDÁCTICO DE APLICACIONES ELECTRÓNICAS BÁSICAS BAJO LA PLATAFORMA ARDUINO

Francisco David Trujillo-Aguilera, Elidia Beatriz Blázquez-Parra y Antonio Palomares-Vigil

Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Málaga

Resumen

La asignatura sobre fundamentos de electrónica para los estudiantes del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto trata aspectos muy esenciales y básicos de la electrónica, con la idea de que los estudiantes adquieran los conocimientos más elementales sobre esta disciplina. La plataforma Arduino permite la implementación de prácticas sencillas e intuitivas a partir de un entorno de desarrollo integrado (hardware y software). Uniendo Arduino a diferentes componentes, como sensores, pantallas, módulos complementarios y otros circuitos integrados, se puede conseguir diseñar diferentes sistemas de control de forma fácil y simple con los conocimientos básicos explicados en la asignatura. De esta forma, se desarrolla un conjunto de prácticas de índole electrónica, de dificultad ascendente, combinando conocimientos adquiridos en las primeras prácticas implementadas.

Abstract

The course on electronics fundamentals for students of the Degree in Industrial Design Engineering and Product Development deals with very essential and basic aspects of electronics, so that students acquire the most elementary knowledge in this discipline. The Arduino platform enables the implementation of simple and intuitive practices from an integrated development environment (hardware and software). By linking Arduino to different components, such as sensors, screens, complementary modules and other integrated circuits, different control systems can be easily and simply designed with the basic knowledge explained in the subject. In this way, a set of electronic practices of ascending difficulty is developed, combining knowledge acquired in the first implemented practices.

Introducción

La Electrónica se define como la rama de la física y especialización de la ingeniería, que estudia y emplea sistemas cuyo funcionamiento se basa en la conducción y el control del flujo microscópico de electrones en diversos medios (gases, el vacío, semiconductores…) sometidos a la acción de campos eléctricos y magnéticos (Hambley, 2003). Por lo tanto, también estudia los dispositivos vinculados con los electrones, como diodos, válvulas, transistores o circuitos integrados y se encarga del diseño y aplicación de circuitos electrónicos cuyo funcionamiento depende del flujo de electrones para generar, transmitir, recibir, intercambiar o almacenar información contenida en las señales eléctricas (Malik, 2003). Hay una ingente diversidad de circuitos electrónicos con diferentes funcionalidades como, por ejemplo, generación de ondas, amplificación o atenuación de señales, o el control y la modulación de estas y sus operaciones lógicas.

La asignatura de "Electrónica y Automatización del Producto", ubicada en el tercer curso, supone el único contacto con esta disciplina de los estudiantes que cursan el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto. Por lo tanto, se persigue el acceso fácil a la tecnología sin requerir grandes conocimientos técnicos. Tanto las recientes plataformas de desarrollo para electrónica (digital y analógica) como los recientes desarrollos de software y hardware abiertos, como Arduino o Processing (Torrente, 2013), han permitido llevar a cabo este objetivo, revolucionando la forma de trabajar de ingenieros y ampliando su alcance a otros campos, como puede ser el del arte digital, por ejemplo. Gracias al desarrollo de diversas prácticas electrónicas, de dificultad ascendente, es posible profundizar en los diversos elementos electrónicos explicados, así como reutilizar los mismos en prácticas de mayor dificultad, combinando los conocimientos adquiridos en las primeras prácticas implementadas.

En definitiva, se desarrolla una guía de enseñanza y aprendizaje, para conocer las diferentes utilidades que presenta el sistema de desarrollo Arduino.

Método

El trabajo se basa en un desarrollo tanto a nivel teórico (para dar a conocer los componentes), como práctico (usando montajes reales) para adquirir y afianzar los diversos conocimientos generados durante la impartición de la asignatura.

Para ello se hace una breve descripción del sistema de desarrollo elegido para la implementación de las diferentes prácticas de electrónica y, a continuación, se procede a la exposición y propuesta de diversos diseños, aumentando su complejidad conforme se avanza en la asignatura, combinando los componentes usados en las prácticas de menor dificultad. Estas prácticas de mayor dificultad también necesitarán de cierta parte de programación.

Arduino es una plataforma abierta de desarrollo de microcontroladores unida a un lenguaje de programación intuitivo que permite desarrollar utilizando el entorno de desarrollo integrado (Blum, 2014). Uniendo Arduino a diferentes componentes, como por ejemplo sensores, leds, zumbadores, módulos complementarios, y otros circuitos integrados, se puede conseguir diferentes sistemas de control. En el mercado se pueden encontrar diferentes modelos de placas Arduino, que se diferencian entre ellas en función del tamaño físico, el número de pines, el modelo de microcontrolador que incorpora, etc. Las diversas placas integran microcontroladores similares, desarrollados y fabricados por la marca Atmel.

En cuanto a la base de programación, el software que presenta es libre, gratis y multiplataforma, permitiendo programar en el propio microcontrolador de la placa lo que se desee ejecutar. Esta transmisión de información entre el ordenador y la placa se realiza mediante un cable USB conectado a Arduino.

El uso de Arduino está totalmente popularizando debido a que su programación es bastante intuitiva, nada compleja y, además, ofrece una cantidad infinita de posibilidades para la realización de proyectos que incluyan sensores, actuadores y demás componentes electrónicos.

Resultados

Se muestran a continuación, Tabla 1, los diferentes diseños electrónicos propuestos. Cada uno de ellos incluye la siguiente documentación: información acerca de los componentes usados; una guía de montaje ilustrada con los esquemáticos de los circuitos; fotografías del montaje real y mediciones, si proceden; y una explicación de las instrucciones usadas para llevar a cabo la programación necesaria para dicho diseño, incluyendo el código usado.

Tabla 1

Propuestas de diseños electrónicos basados en Arduino

Número de práctica	Descripción de la práctica
1	Control de un LED con un pulsador
2	Control de un motor paso-paso con un pulsador
3	Lectura de un potenciómetro
4	Lectura de un sensor óptico
5	Regulador de intensidad de un LED con un potenciómetro
6	Regulador de velocidad de un motor de corriente continua con un potenciómetro
7	Zumbador activado por un sensor de ultrasonidos
8	Desarrollo de un theremin
9	Medidor de temperatura y humedad
10	Medidor de distancia

Estas aplicaciones que los estudiantes deben realizar suponen un tiempo no superior a 45 minutos para el sistema más complejo (medidor de distancia). Con todo esto, los alumnos pueden convencerse de lo sencillo que puede ser realizar diversas aplicaciones electrónicas conociendo lo básico (regulador de velocidad de un motor, zumbador activado por un sensor, medida de temperatura y humedad, etc.).

A modo de ejemplo, se detalla a continuación una de las prácticas propuestas; concretamente, la relativa al desarrollo de un theremin (práctica número 8). Un theremin es un instrumento musical que posee un par de antenas metálicas que al acercarse o alejarse de ellas permiten controlar el volumen y la frecuencia de la nota emitida. En este montaje, Figura 1, se usará una LDR (resistencia dependiente de la intensidad de la luz incidente, *Light Dependent Resistor*) que hace la función de estas antenas, como detector de movimiento próximo (al acercar la mano, por ejemplo, disminuye la intensidad de la luz y su resistencia aumenta) y el zumbador piezoeléctrico como emisor de sonidos al recibir corriente.

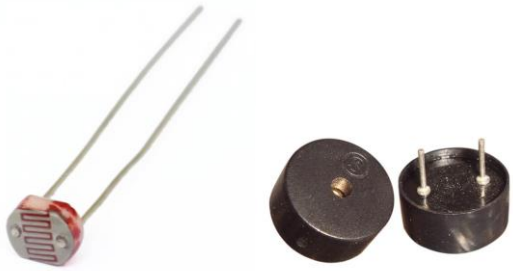


Figura 1. Muestra de la LDR (*Light Dependent Resistor*) y el zumbador piezoeléctrico usados.

Para el montaje, por lo tanto, se necesitan los dos componentes anteriormente descritos amén de algún componente extra (resistencias, básicamente), para adaptar las conexiones de la placa Arduino.

Se conecta un terminal de la LDR a la fuente de tensión de 5 voltios directamente, y el otro terminal se conecta a tierra (0 voltios) a través de una resistencia de 1 kΩ y al pin analógico “0” de Arduino. Para conectar al zumbador, se conecta un terminal a tierra directamente, y el otro terminal se conecta al pin digital “8” de la placa Arduino a través de una resistencia de 220 Ω. La Figura 2 muestra los diversos esquemáticos. En la Figura 3 se puede observar el montaje real.

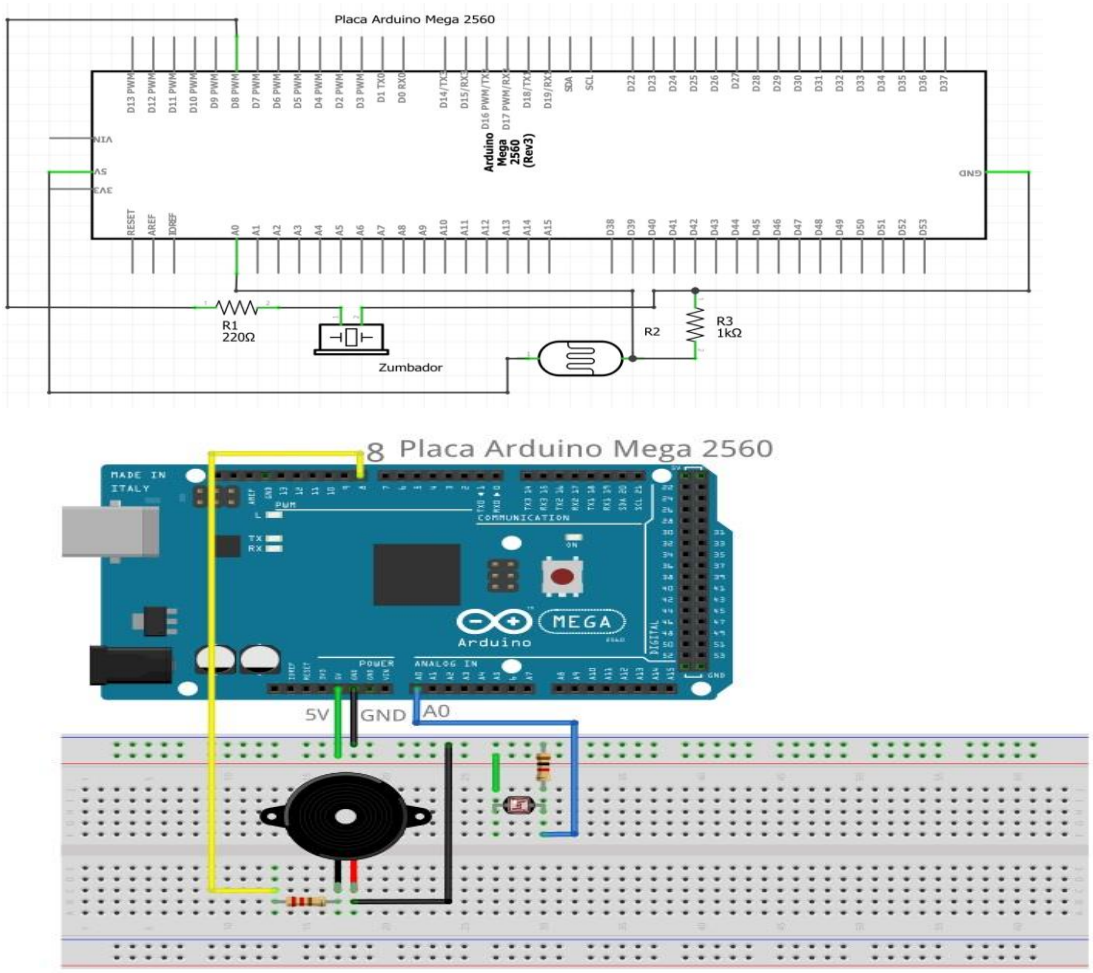


Figura 2. Esquemáticos del montaje de un theremin.

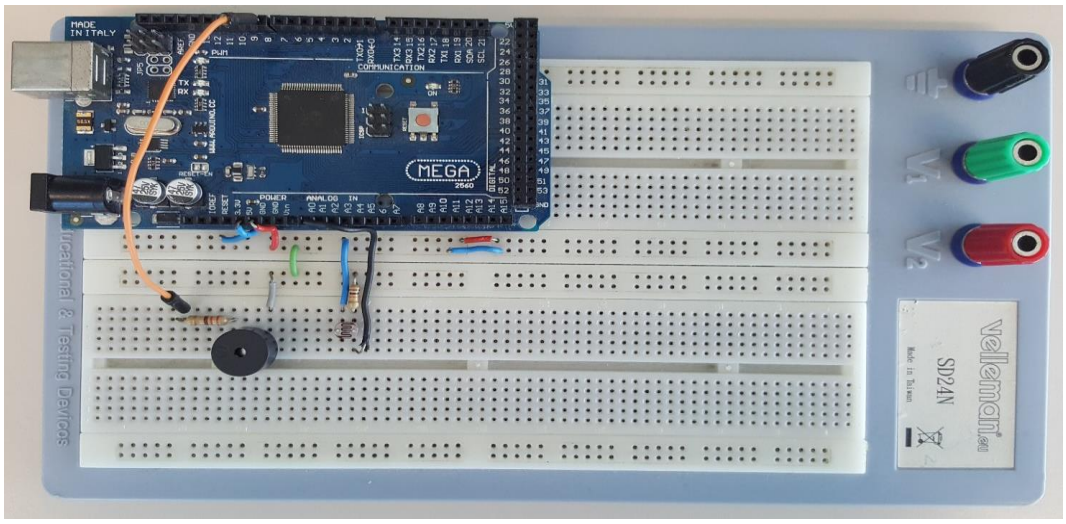


Figura 3. Montaje real de un theremin.

Por último, en cuanto a la programación, se ha configurado el zumbador como salida, la LDR como entrada (aunque no es necesario) y se ha inicializado el puerto serie a 9.600 baudios. Como lenguaje de programación, se ha usado la instrucción "*analogRead ()*" para leer el valor de la LDR; la instrucción "*Serial.println ()*" para mostrar por el monitor serie dicho valor; la instrucción "*map ()*" para transformar el valor obtenido de la LDR a un valor de frecuencia para el zumbador. Además, se ha usado una instrucción específica llamada "*tone ()*" para reproducir tonos con el zumbador. El resultado se muestra en la Figura 4.

Figura 4. Código desarrollado para el montaje del theremin.

De igual manera a la detallada para esta práctica, es posible seguir las diferentes instrucciones para implementar el resto de prácticas de electrónica propuestas.

Conclusiones

Los resultados y las encuestas realizadas por los estudiantes demuestran que los conocimientos adquiridos son afianzados con la visita al laboratorio y el trabajo

realizado en la plataforma Arduino, gracias a la guía detallada de las diversas propuestas de circuitos básicos.

Asimismo, gracias al desarrollo de esta guía detallada, es posible disponer de un mejor aprovechamiento del tiempo en el laboratorio, mejorando habilidades y conocimientos de los alumnos.

Referencias

Blum, J. (2014). *Arduino a fondo*. Madrid: Anaya Multimedia.

Hambley, A. R. (2003). *Electrónica*. Madrid: Prentice-Hall.

Malik, N. R. (2003). *Circuitos electrónicos. Análisis, simulación y diseño*. Madrid: Prentice-Hall.

Torrente, Ó. (2013). *Arduino: Curso práctico de formación*. Madrid: RC Libros.

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

VALORACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN ELECTRÓNICA Y EVALUACIÓN DE EXÁMENES DE LA UNED: UN ANÁLISIS DESDE 2013 A 2018

Araceli Aguilar Conde

Centro Asociado Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) María Zambrano (Málaga)

Resumen

La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) es la mayor universidad española. Con más de 200.000 alumnos realiza anualmente tres convocatorias de pruebas presenciales con más de 600.000 exámenes. Ante estas cifras, por iniciativa de la propia universidad y apoyándose en el avance tecnológico que se ha venido dando en las dos últimas décadas, se ha desarrollado desde 2001 un nuevo sistema de gestión electrónica y evaluación denominado Valija de Pruebas presenciales el cual se ha ido implementado progresivamente hasta estar totalmente implantado en 2014 en los 133 centros asociados nacionales y extranjeros en los que la UNED realiza sus pruebas presenciales. Este trabajo estudia cinco años después de su total puesta en marcha mediante el análisis de sus informes anuales y otros documentos cómo es su funcionamiento, cuales han sido las principales debilidades y limitaciones detectadas durante este tiempo y cómo se han ido superando las mismas. Finalmente, se hace especial hincapié en la acogida que el nuevo sistema ha tenido entre el alumnado y el profesorado y en la repercusión que la Valija Virtual de la UNED ha tenido en los diferentes medios de comunicación.

Abstract

The National University of Distance Education (UNED) is the largest Spanish university. With more than 200,000 students annually holds three calls for face-to-face tests that represent an annual total of more than 600,000 exams. Given these figures, at the initiative of the university itself and relying on the technological advance that has been taking place in the last two decades, a new electronic management and evaluation system has been developed since 2001, called the "Face-to-face Test Bag", which has been implemented progressively until it was fully implemented in 2014 in the 133

associated national and foreign centers in which UNED conducts its face-to-face tests. This paper studies five years after its total implementation through the analysis of its annual reports and other documents how is its operation, which have been the main weaknesses and limitations detected during this time and how they have been overcome. Finally, special emphasis is placed on the reception that the new system has had among the students and the teaching staff and on the impact that the Virtual attaché (Valija Virtual) of the UNED has had on the different media.

Introducción

La UNED tiene más de 206.629 estudiantes de 119 nacionalidades distintas, alumnos internados en centros penitenciarios (1064 matriculados en 41 centros), y los 3364 estudiantes matriculados que residen fuera de España (UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales, 2018).

Con la necesidad de organizar tres convocatorias anuales de más de 600.000 exámenes simultáneos en España y en le extranjero, durante años la UNED se ha estado enfrentado gran reto logístico.

Las pruebas presenciales han sido soportadas durante muchos años gracias a un gran esfuerzo humano, económico y medioambiental hasta que en 2001 surge la idea de implementar un nuevo sistema que resolviera las carencias del anterior sistema.

Los objetivos de este trabajo son:

- Analizar cómo ha sido la puesta en marcha del nuevo sistema.
- Identificar sus principales debilidades y limitaciones.
- Resaltar las ventajas y beneficios de la nueva herramienta.

Metodología

Se realizado un análisis de las memorias publicadas por la Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales de la UNED y de diversos informes elaborados por el centro ideólogo del nuevo sistema el Centro de Informática Barbastro.

Resultados

Con el fin de cubrir las necesidades logísticas y gracias al desarrollo tecnológico de las últimas décadas el Centro de Informática Barbastro, junto al Vicerrectorado de

Tecnología y a los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER), se comenzó el diseño de la *Valija de Pruebas presenciales* que controla la gestión de exámenes y su evaluación. (UNED Barbastro, 2014; UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales, 2018).

La implantación de la *Valija virtual* se realizó de forma escalonada y a partir de pruebas piloto (UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales, 2016). Durante el curso 2010-2011 se produjo la total implantación del la Valija Virtual en todos los Centros Asociados.

Durante el curso 2011-2012 se instauró el uso de tarjeta, en todos los tribunales nacionales y en la primera convocatoria de exámenes del curso 2012-2013, en los centros asociados de Barbastro, Vizcaya, Ceuta, Melilla y Bruselas, se realizó una prueba piloto de *Valija de retorno,* quedando físicamente depositados los exámenes en estos centros. De los 5 centros pioneros, 2 fueron beneficiarios de FEDER: Ceuta y Melilla (Lobato, 2014; UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales, 2017). Finalmente, en febrero de 2016 en todos los centros ya estaba implantada la valija de retorno, de manera que ya no era necesario volver con los exámenes a la sede central sino que éstos se quedan físicamente en cada Centro asociado (UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales, 2016).

Para que el sistema funcionara se implantó la tarjeta electrónica de la UNED que es necesaria para encriptar los exámenes en la sede central por los docentes.

El desencriptado de los exámenes en los Centros Asociados también se hace con la tarjeta electrónica. Este es el paso más delicado del proceso: la custodia de exámenes hasta el momento de su celebración. Para poder descifrar los exámenes es necesario la clave privada localizada en la tarjeta del docente designado al tribunal. De manera que cada profesor sólo puede desencriptar los exámenes del tribunal para el cual tiene nombramiento.

Tras la digitalización de los exámenes, para poder acceder a los mismos y evaluarlos, los docentes usarán, de nuevo, su tarjeta electrónica, que incorpora un certificado digital que permite identificar al docente tanto en su trabajo como en otras gestiones que desee hacer a través de la Administración Electrónica.

La Valija es un proyecto innovador desde su planteamiento hasta su ejecución, pasando por su diseño. No obstante, es en la seguridad y garantía del proceso de

evaluación de los estudiantes dónde reside su principal innovación. Sin obviar, por supuesto, el ahorro en gastos de transporte y tiempo que se ha conseguido con la implantación de este sistema (Guerrero-Pérez, Román y Travesedo, 2015).

¿Cómo funciona?

La Valija Virtual se apoya en un robusto sistema informático que ha ido perfeccionándose a lo largo de varios años y que se mejora de manera constante.

El proceso comienza con la virtualización de los enunciados: con su elaboración por parte del profesorado. Para cada asignatura el profesor crea varios modelos de enunciados, para los centros nacionales, exteriores, centros penitenciarios y para las jornadas de reserva. Además, configura la duración, el tipo de examen y el material permitido. Una vez realizada la virtualización del examen, este queda cifrado hasta el día del examen.

El sistema permite que cuando el estudiante se identifica con su carné de estudiante su examen se imprima individualizadamente y indicándosele la duración del mismo y, mediante coordenadas alfanuméricas, el lugar que deberá ocupar en la sala con el fin de evitar que los estudiantes se puedan copiar unos de otros. Esto también facilita al tribunal tener un control sobre el examen, duración de la prueba o materiales permitidos (Ortega-Navas, Muñoz-Mansilla y Martín-Aranda, 2014; UNED Barbastro, 2019).

Finalizado el ejercicio se digitaliza generándose una copia de seguridad de el mismo. Esto supone una garantía contra extravíos o deterioros, permite al estudiante guardar una copia de su examen por si necesitara reclamar su nota, y agiliza el proceso de corrección ya que el profesor puede corregir en su ordenador el examen mediante la aplicación “Corrector Digital”.

Esta aplicación, no tuvo una gran acogida por el profesorado, especialmente aquellos de más antigüedad. El motivo del rechazo fue el uso de la pantalla por el papel durante la corrección. Pero las ventajas de uso del sistema y la comodidad de poder usarse en cualquier ordenador o tableta ha hecho, que en la actualidad más del 70% del profesorado docente utilice este sistema para la visualización de exámenes en formato PDF y que casi el 20% utilice el corrector facilitado por la plataforma (UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales, 2018).

Finalmente, el estudiante accede a las calificaciones a través de la Secretaria Virtual del portal de la UNED o a través de una aplicación móvil. Además, muestra los comentarios del profesor, y en el caso de exámenes objetivos o tipo test, muestra la plantilla de soluciones y marca las preguntas correctas e incorrectas.

Ventajas y desventajas del uso de la Valija Virtual

Con este sistema el proceso de gestión de la evaluación está controlado digitalmente. Se garantiza la seguridad, privacidad, confidencialidad e integridad de todo el proceso. Además, al automatizar los procedimientos es necesario un menor número de profesores desplazados (ver Figura 1), y costes de transporte menores (el contrato de las rutas de transporte de distribución y recogida de exámenes en papel suponía más de 117.000 euros (UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales, 2018).

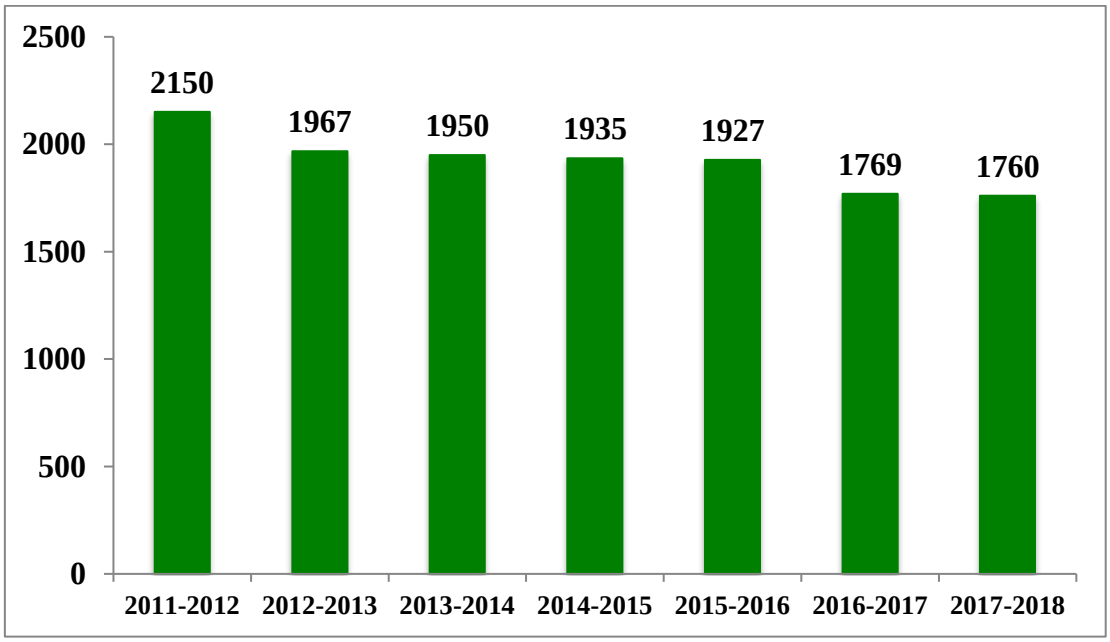


Figura 1. Desplazamiento de profesores. Fuente: Memoria Premio a la Innovación en la gestión XII (2018*)*

La Tabla 1 resume las ventajas y limitaciones de la Valija de Pruebas presenciales.

Tabla 1

Ventajas y limitaciones.

Ventajas	Limitaciones
Minimiza costes y papel	Depende de redes de abastecimiento (eléctrica de y de telecomunicaciones)
Mejora la gestión del tiempo	Rechazo del nuevo sistema por parte del profesorado más antiguo.
Más seguridad	
Facilita la labor del tribunal	
Facilita el acceso de los docentes al examen	
Minimiza el riesgo de pérdida de documentos	

Conclusiones

- La Valija supone beneficios evidentes tanto para estudiantes como para profesores:
    - Estudiantes: tranquilidad de que existe una copia de seguridad de su ejercicio.
    - Profesores: de manera inmediata puedan proceder a la corrección.
- Facilita el acceso de una parte importante de la población a los exámenes. Su uso se ha extendido a gran parte del territorio.
- Ahorra en tres aspectos: el tiempo, el papel y el transporte gracias a la valija de retorno.
- Permite la realización de exámenes especiales a miembros del Cuerpo Nacional de Policía en embajadas, de personal militar en bases militares (Líbano, Bagdad o Mali) y de deportistas (Romera, 2018; UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales, 2017)
- Se ha conseguido una universidad más sostenible, moderna y eficiente.

Referencias

Guerrero-Pérez, M. O., Román, G. y Travesedo, C. (2015). Improvements for a Sustainable Distance Education with the New UNED On-Site System for Virtualization of Exams: Malaga Region (Andalucía, Spain) as Case Study. En W. L. Filho, U. M. Azeiteiro, S. Caeiro y F. Alves (Eds.), *Integrating Sustainability Thinking in Science and Engineering Curricula* (pp. 309-317). Suiza: Springer.

Lobato, E. (2014). *Buena práctica de Actuación FEDER: Valija Virtual UNED*. Departamento de Comunicación y Marketing de la UNED. Madrid. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,36662434&_dad=portal&_schema=PORTAL

Ortega-Navas, M. C., Muñoz-Mansilla, R., Martín-Aranda, R.M. y Latorre, F. (2014). Electronic logistics for a sustainable distance education: the new UNED on-site virtualization of evaluation procedure documents. En U. M. Azeiteiro, W. L. Filho y S. Caeiro (Eds.), *E-Learning and Education for Sustainability* (pp. 344-349). Alemania: Peter Lang.

Romera, I. (31 julio, 2018). *Exámenes contra viento y marea* [Nota de prensa UNED] Recuperado el 20 de mayo de 2019, de: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,66021479&_dad=portal&_schema=PORTAL

UNED Barbastro. (2014). *Presentación Valija Virtual*. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de http://www.dicub.es/p18/Valija-Virtual.aspx?ap=nv

UNED Barbastro. (2019) *Manual de Usuario Valija Virtual. Versión 19.2.2*. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de http://dicub.es/documentos/Valija_Virtual_-_Manual_del_usuario.pdf

UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales. (2016). *Informe Principales actividades 2013-2016*. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de: http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/URLAPP/VALIJA/PLANTILLAS_VALIJA/PRUEBAS%20PRESENCIALES/MEMORIA%20ANUAL/INFORME%20PRUEBAS%20PRESENCIALES%20-PRINCIPALES%20ACTIVIDADES-2013-2016.PDF

UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales. (2017). *Memoria Pruebas Presenciales curso 2016-2017*. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de: http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/URLAPP/VALIJA/PLANTILLAS_VALIJA/PRUEBAS%20PRESENCIALES/MEMORIA%20ANUAL/INFORME%20PRUEBAS%20PRESENCIALES%20ANUAL-2016-17.WEB.FIRMADO.PDF

UNED Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales. (2018). *Memoria Pruebas Presenciales curso 2017-2018*. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/URLAPP/VALIJA/PLANTILLAS_VALIJA/PRUEBAS%20PRESENCIALES/MEMORIA%20ANUAL/INFORME%20PRUEBAS%20PRESENCIALES%20CURSO%202017-18%20WEB.PDF

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADAS EN LA FORMACIÓN ARTÍSTICA UNIVERSITARIA

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES APPLIED IN UNIVERSITY ARTISTIC EDUCATION

Paula Santiago Martín de Madrid

Universitat Politècnica de València

Resumen

En el contexto de varias asignaturas de Grado en Bellas Artes y Máster en Producción Artística impartidas en la Universitat Politècnica de València, se han aplicado diferentes actuaciones que han supuesto sustituir métodos y técnicas pedagógicas de cara a programar, implementar y evaluar acciones formativas *on line*. En este sentido, en el presente capítulo se hace alusión a una serie de materiales docentes llevados a cabo durante los últimos cursos para cuya elaboración nos hemos ayudado de nuevas tecnologías y cuya finalidad ha sido la de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado. Para ello hemos recurrido a Polimedia, sistema de producción de materiales educativos para la creación de contenidos multimedia que abarca desde la preparación del material docente hasta su distribución a través de distintos medios tecnológicos. Haciendo uso de esta herramienta didáctica, hemos publicado 40 vídeos con diferentes contenidos que han recibido, desde su producción, más de 100.000 visualizaciones en las Plataformas de Youtube y en Riunet/UPV. Asimismo, este material ha resultado especialmente de interés en la aplicación de la metodología de clase inversa.

Palabras clave: arte, nuevas tecnologías, enseñanza-aprendizaje, educación, universidad

Abstract

In the context of several subjects of Degree in Fine Arts and Master in Artistic Production in the Universitat Politècnica de València, the aforementioned actions have been applied, which have meant replacing methods and pedagogical techniques in order to program, implement and evaluate on line training actions. In this sense, an allusion is

made to a series of teaching materials carried out during the last courses, for which we have helped with the technologies mentioned and whose purpose has been to facilitate the teaching-learning process of our students. For this we have used Polimedia, a system for the production of educational materials for the creation of multimedia content, which ranges from the preparation of teaching material to its distribution through different technological means. Making use of this didactic tool, we have published 40 videos with different contents that have received, since its production, more than 100.000 visualizations in the Youtube Platforms and in Riunet / UPV. Also, this material has been especially interesting in the application of the inverse class methodology.

Keywords: art, new technologies, teaching-learning, education, university

Introducción

En el transcurso de los últimos años se ha propiciado un cambio de paradigma en el entorno educativo, tanto para el alumnado como para el profesorado, que viene determinado por el uso de las nuevas tecnologías. En este sentido cabe destacar un conjunto de iniciativas llevadas a cabo desde la Universitat Politécnica de València con el objetivo de mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje:

- En 2005 comenzamos a trabajar con la plataforma PoliformaT, un sistema unificado para la gestión del aprendizaje y el trabajo colaborativo.
- En 2007 y con el objetivo de enriquecer ese entorno de aprendizaje, se aprobó el Plan Docencia en Red destinado a la producción de materiales docentes que pueden consultarse en el Aula Abierta de la Web de la Universitat Politècnica de València.
- En 2008 nuestra universidad se adhirió al Consorcio Open Course Ware (OCW), una iniciativa que emergió para promover asignaturas *on line*.
- Asimismo, nuestra institución se ha unido a los MOOC (Masive On line Open Course), movimiento iniciado por la Universidad de Stanford.

Objetivos y método

El objetivo del presente capítulo es el de exponer una serie de actuaciones docentes

llevadas a cabo durante los últimos cursos con el objetivo de adaptar el formato a las nuevas necesidades relacionadas con conocimientos vinculados con la postproducción de la obra de arte, con su divulgación y con las nuevas metodologías de exposición.

Para ello se ha requerido del planteamiento de una serie de actividades cuyos objetivos, en relación al uso de nuevas tecnologías, se pueden resumir en los siguientes:

1. Fomentar el uso de metodologías activas que incorporan nuevas tecnologías.
2. Plantear prácticas en contextos reales que faciliten el conocimiento de nuevas plataformas en la presentación y divulgación de la obra de arte.
3. Favorecer el uso de la red en los procesos de investigación y difusión.
4. Adaptar diferentes metodologías docentes al nuevo contexto virtual.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje hemos recurrido a Polimedia, sistema de producción de materiales educativos para la creación de contenidos multimedia como apoyo a la docencia presencial, que abarca desde la preparación del material docente hasta su distribución a través de distintos medios tecnológicos como pueden ser TV, Internet o distribución en formatos CD.

Haciendo uso de esta herramienta didáctica, hemos publicado durante los últimos cursos 40 vídeos con diferentes contenidos que han recibido, desde su producción, más de 100.000 visualizaciones en el portal de la Universitat Politècnica de València y en YouTube. Su incorporación en los contenidos didácticos de las asignaturas ha supuesto un cambio de paradigma en la presentación de materiales ya que los mismos han sido objeto de exposición y debate en el aula, razón por la que las clases magistrales han incrementado el índice de participación del alumnado. Asimismo, los objetos de aprendizaje elaborados se han incorporado en el marco de las asignaturas como un recurso imprescindible en aquellos casos en los que el alumnado necesita de un refuerzo extraordinario para el aprendizaje, facilitando el repaso de contenidos.

A continuación se incluyen las colecciones derivadas de esta práctica docente (Figura 1-5):

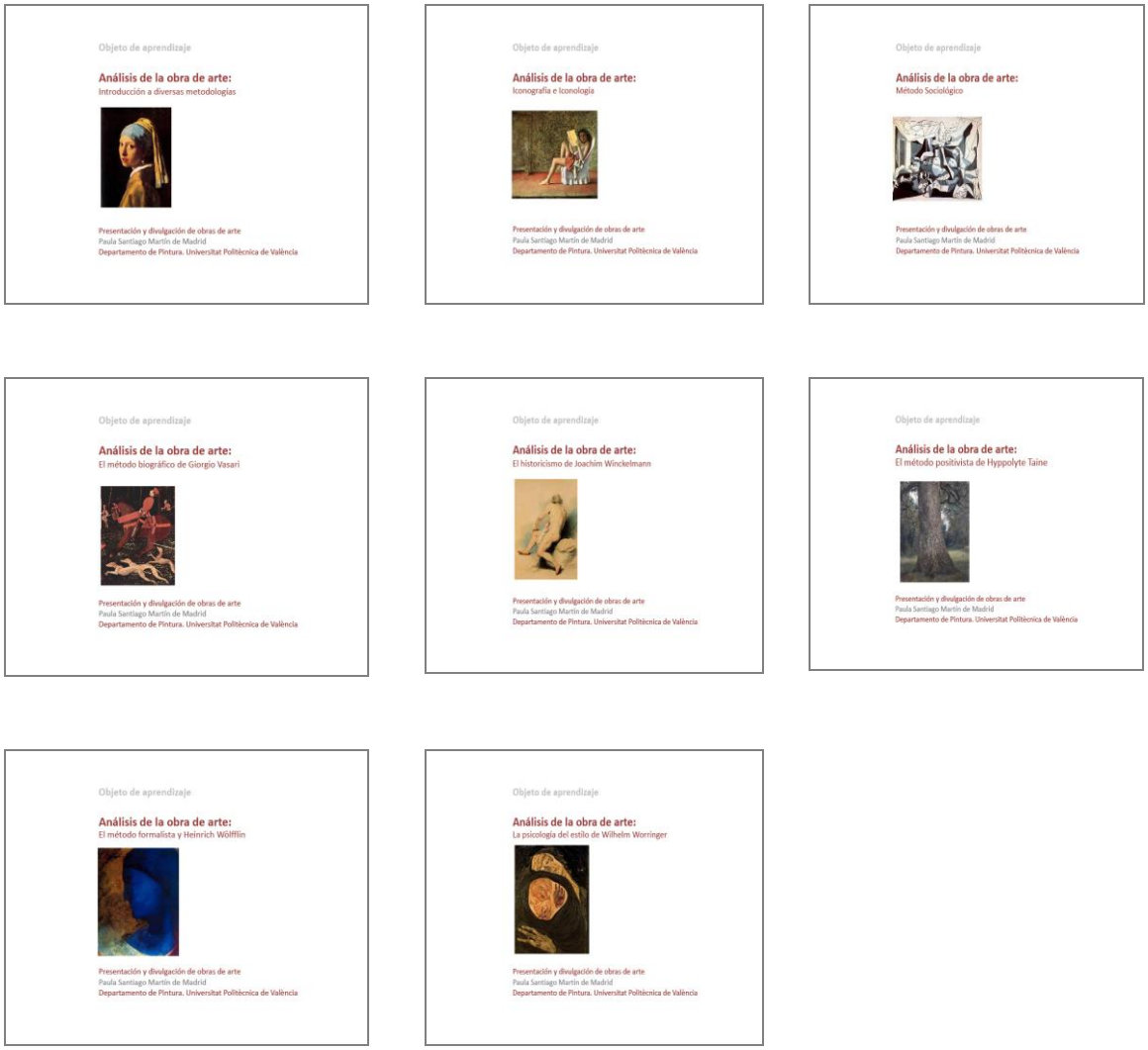


Figura 1. COLECCIÓN ANÁLISIS DE LA OBRA DE ARTE. Para las asignaturas: Metodología de Proyectos. Grado en Bellas Artes y Metodología de Proyectos. Máster en Producción Artística

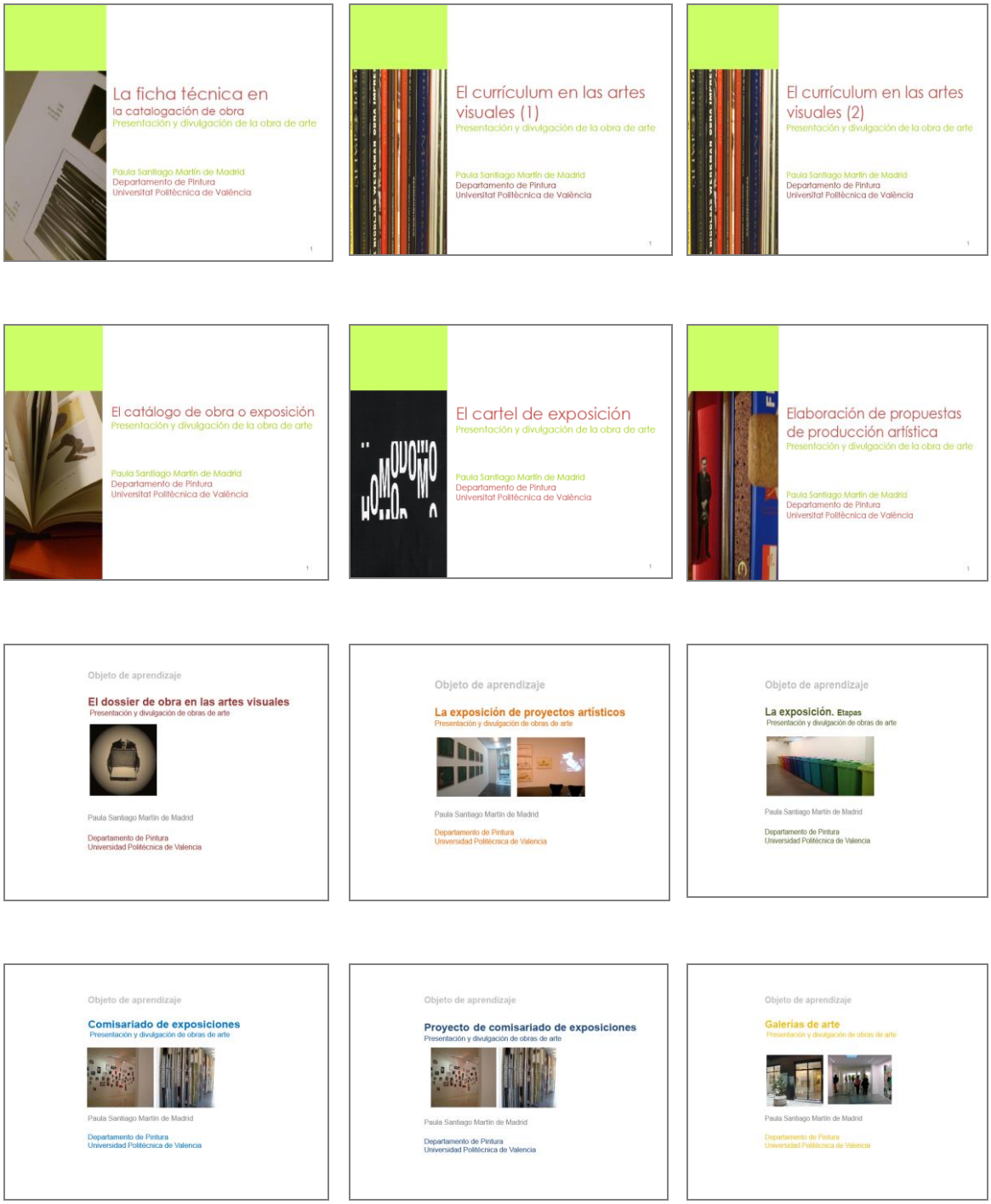


Figura 2. COLECCIÓN PROFESIONALIZACIÓN Y DIVULGACIÓN. Para las asignaturas: Metodología de Proyectos. Grado en Bellas Artes y Presentación y divulgación de la obra de arte. Grado en Bellas Artes

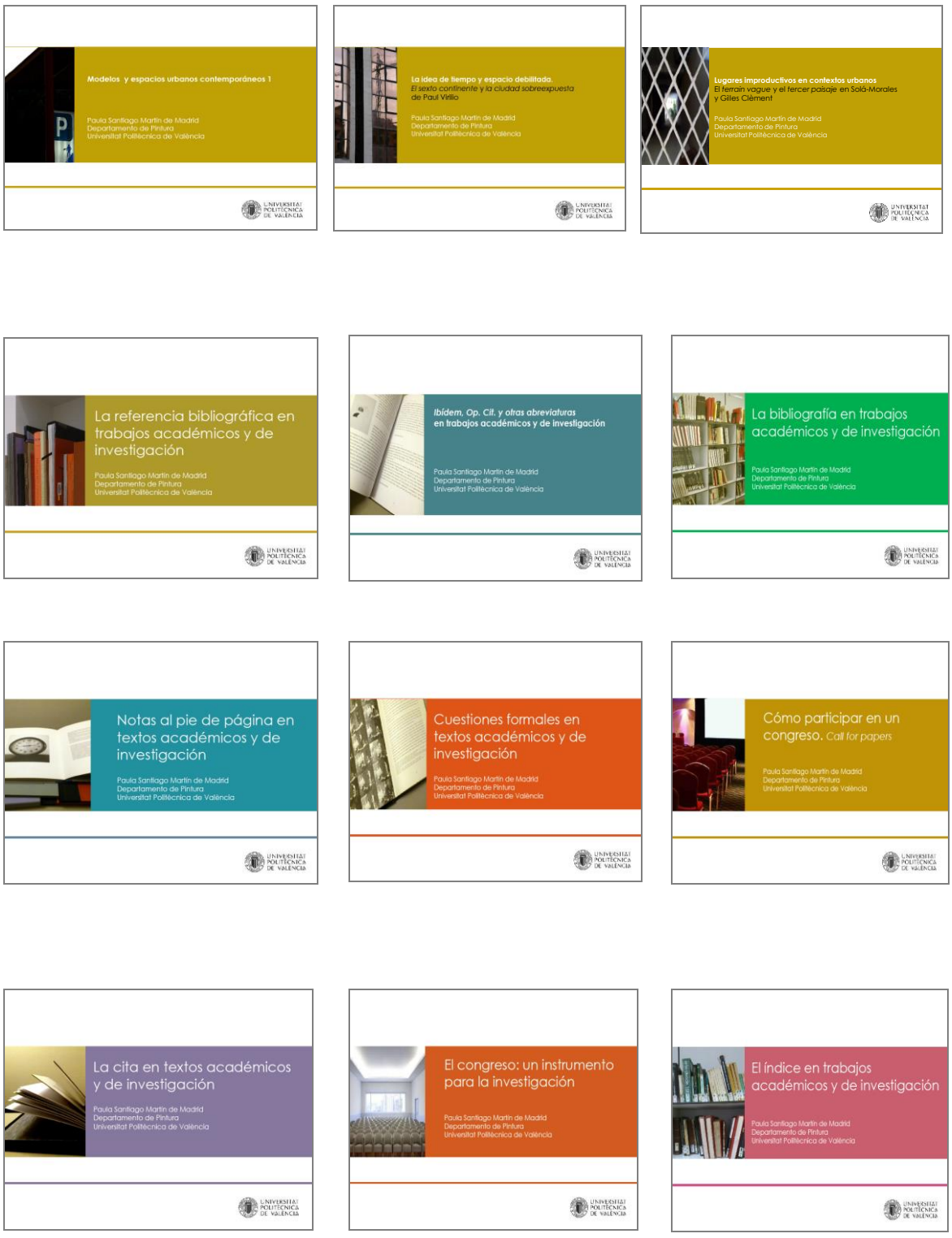


Figura 3. COLECCIÓN ASPECTOS FORMALES EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS Y DE INVESTIGACIÓN. Para las asignaturas: Metodología de Proyectos. Grado en Bellas Artes y Metodología de Proyectos. Máster en Producción Artística

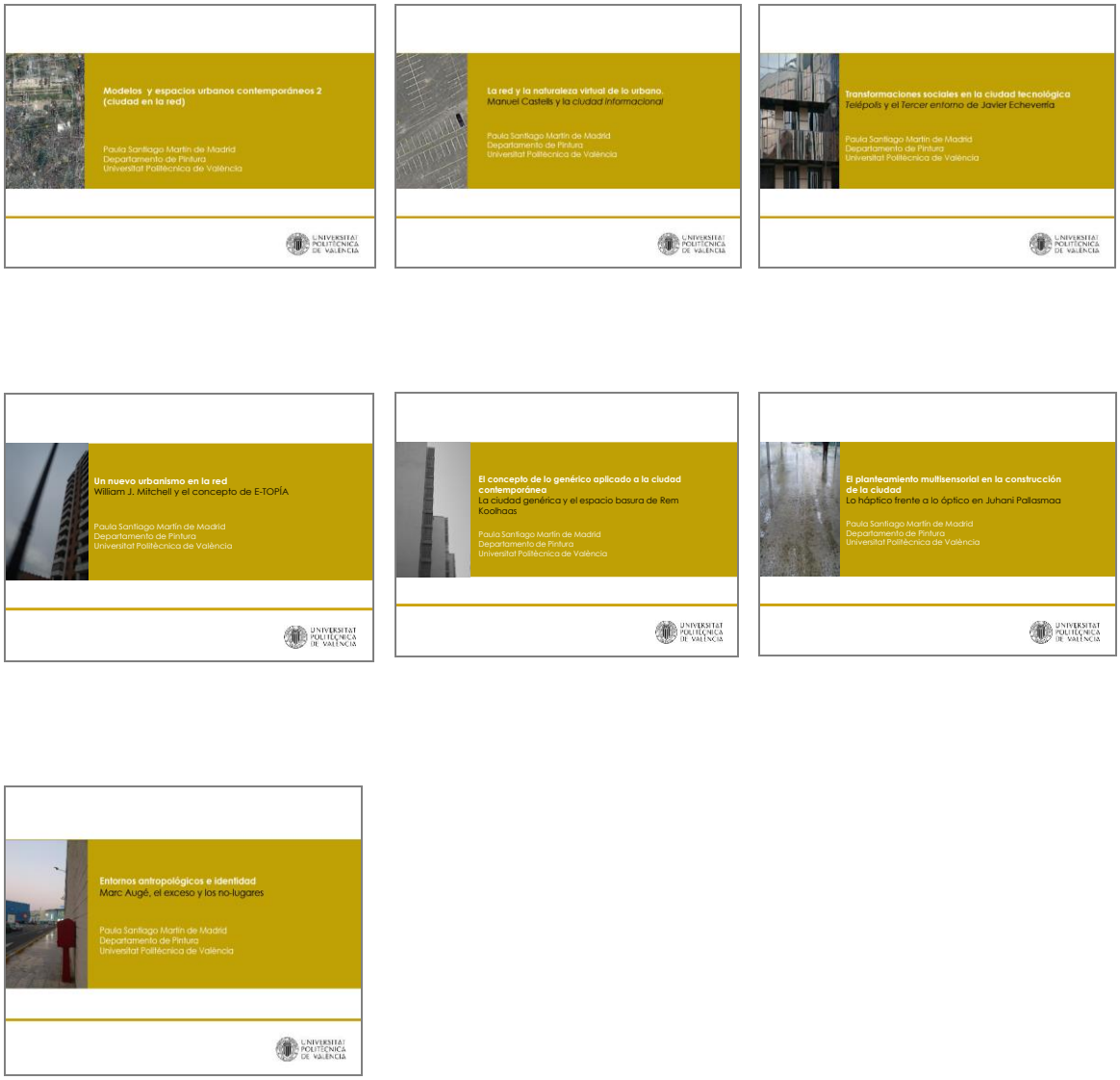


Figura 4. COLECCIÓN MODELOS URBANOS CONTEMPORÁNEOS. Para las asignaturas: Contextos del arte urbano. Máster en Producción Artística

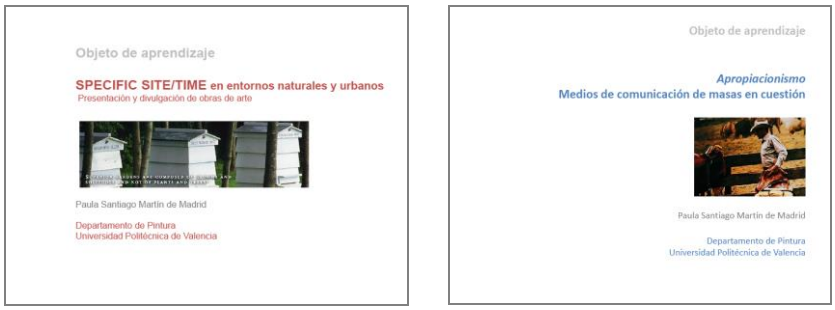


Figura 5. COLECCIÓN MOVIMIENTOS Y CONCEPTOS ARTÍSTICOS. Para las asignaturas: Pintura y comunicación. Estrategias discursivas y dimensión pública de la pintura contemporánea. Máster en Producción Artística

Paralelamente a lo señalado y con el objetivo de diversificar el uso de nuevas tecnologías, así como la participación y motivación del alumnado, hemos generado un *blog* en una de las asignaturas que recoge impresiones, comentarios, resultados de investigación, materialización de proyectos, etc. derivados de las actividades propuestas en la misma. A su vez, el citado blog ha servido como plataforma de divulgación de los resultados obtenidos, así como ejemplo para la elaboración de blogs por parte del alumnado. De hecho, una de las actividades incorporadas recientemente en la programación de la asignatura tiene como objetivo la elaboración y puesta en marcha de un blog mediante el cual es alumnado pueda difundir sus proyectos.

En la misma dirección, los contenidos y materiales elaborados para la asignatura han sido publicados en el portal OCW incluyendo un conjunto significativo de materiales que, a su vez, son de libre acceso a través de internet. Los materiales han abarcado: actividades formativas, contenidos de teoría de aula, prácticas de aula, etc.

Resultados/conclusiones

El objetivo del presente capítulo ha sido el de exponer una serie de actuaciones docentes llevadas a cabo durante los últimos cursos con el objetivo de adaptar el formato a las nuevas necesidades. Para ello se ha requerido del planteamiento de una serie de actividades cuyos objetivos, en relación al uso de nuevas tecnologías, se pueden resumir en los siguientes:

- Fomentar el uso de metodologías activas que incorporan el uso de nuevas tecnologías.
- Plantear prácticas que faciliten el conocimiento de nuevas plataformas.
- Adaptar diferentes metodologías docentes al nuevo contexto virtual.

De los resultados obtenidos y en relación con el discente, podemos destacar que:

- Se ha potenciado el desarrollo tanto de las capacidades específicas propias de la materia como de las transversales.
- El uso de las nuevas tecnologías y de la red en las prácticas a desarrollar ha favorecido la motivación del alumnado así como la dinámica de aula.

Desde una perspectiva de acción docente:

- Las actuaciones que han incorporado el uso de TICs y que hemos citado en el presente texto, han requerido de la aplicación y adaptación de métodos y técnicas pedagógicas concretas, tanto en la programación y diseño de actividades como en la evaluación de las diferentes acciones formativas *on line*.
- Estimando los resultados obtenidos, podemos decir que el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado se ha visto favorecido notablemente, con una mayor participación y motivación.
- Por otro lado, la utilización de este material resulta especialmente de interés en la aplicación de la clase inversa, en la que el alumnado visualiza previamente el material durante su tiempo de trabajo autónomo para, posteriormente, ser tratado en el aula.
- Asimismo, también tiene aplicación para el repaso de conceptos que no han quedado suficientemente consolidados o para facilitar la docencia en otras asignaturas impartidas por otros/as profesores/as.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "QUÍMICA" DEL GRADO EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (UNIVERSIDAD DE A CORUÑA)

Elena González Soto*, José Mª Fernández Solís*, Elia Alonso Rodríguez, Jesús Manuel Castro Romero** y María Victoria González Rodríguez****

**Departamento de Química. Área de Química Analítica. Escuelas Politécnica Superior, Universidad de A Coruña; **Departamento de Química. Área de Química Analítica. Escuela Universitaria Politécnica, Universidad de A Coruña*

Resumen

La "Química" es una asignatura de formación básica de 6 créditos (3 créditos teóricos y 3 créditos prácticos) impartida en el Grado en Ingeniería Naval y Oceánica en la Escuela Politécnica Superior de Ferrol (EPS) de la Universidad de A Coruña. El programa de la asignatura "Química", pretende vincular el carácter científico básico de la materia con el sentido de aplicación técnica de la Titulación, incluyéndose temas específicos con aplicación práctica en su futuro profesional. En este trabajo, y con el fin de valorar el grado de consecución de estos objetivos, se han sometido a evaluación los programas teórico y práctico de la asignatura. Para ello, los alumnos han tenido que responder a una encuesta al final del primer cuatrimestre del curso 2018-19. La misma consta de seis ítems centrados en el programa de clases teóricas y dos ítems relativos al programa de clases prácticas de laboratorio. Del análisis de los resultados obtenidos se concluye que el programa se adecua a los objetivos planteados, reafirmándose su estructura en dos partes: la inicial en la que el alumno recuerda, consolida y amplía los conceptos básicos fundamentales, y la segunda más centrada en temas específicos de la titulación.

Abstract

"Chemistry" is a six-credit basic training course (three theoretical credits and three practical credits) given in the Degree in Naval and Oceanic Engineering at the Polytechnic School of Ferrol (EPS) of the University of A Coruña. The program of the subject "Chemistry", aims to link the basic scientific character of the subject with the sense of technical application of the Degree, including specific topics with practical

application in their professional future. In this work, and in order to assess the degree of achievement of these objectives, the theoretical and practical programs of the subject have been subjected to evaluation. To do this, students had to answer a survey at the end of the first four-month period of the academic year 2018-19. It consists of six items focused on the theoretical classes program and two items related to the laboratory practical classes program. From the analysis of the results obtained, it is concluded that the program is adapted to the objectives set, reaffirming its structure in two parts: the initial part in which the student remembers, consolidates and expands the basic fundamental concepts, and the second part more focused on specific subjects of the Degree.

Introducción

Las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Grado en Ingeniería Naval y Oceánica han de proporcionar a los estudiantes una formación adecuada en los fundamentos teóricos y en la tecnología específica de esta Ingeniería para así alcanzar el máximo nivel de capacitación profesional.

El programa de la asignatura "Química" (Resolución de 15 de abril de 2014, de la Universidad de A Coruña, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Naval y Oceánica), pretende vincular el carácter científico básico de la materia con el sentido de aplicación técnica de la Titulación, incluyéndose temas específicos con aplicación práctica en su futuro profesional.

En este trabajo, y con el fin de valorar el grado de consecución de estos objetivos, se han sometido a evaluación los programas teórico y práctico de la asignatura, realizándose una encuesta al final del primer cuatrimestre del curso 2018-19 (Escudero, 1995; Jorba y Sanmartí, 1995).

Método

La asignatura "Química"

Es una materia teórico-experimental contemplada dentro de los actuales planes de estudio como cuatrimestral de Formación Básica en el primer curso del Grado en Ingeniería Naval y Oceánica.

Su programación debe estar dirigida a suministrar al futuro Ingeniero los fundamentos de Química necesarios para su formación, implicando un cierto sentido de aplicación técnica en su orientación, sin olvidar su carácter básico y general, pues algunos alumnos no volverán a tener relación directa con esta asignatura.

Programa de Clases Teóricas: El programa se estructura en diez temas organizados por orden creciente de especificidad, comenzando por los conceptos fundamentales de Química para, después, centrarse en los temas más específicos de interés en la Titulación:

- Tema 1. Conceptos Químicos Fundamentales
- Tema 2. Termoquímica
- Tema 3. Cinética Química
- Tema 4. Equilibrio Químico
- Tema 5. Electroquímica I
- Tema 6. Electroquímica II
- Tema 7. Corrosión
- Tema 8. Química Orgánica
- Tema 9. Química Orgánica Aplicada a la Ingeniería
- Tema 10. Química Inorgánica Aplicada a la Ingeniería

Se inicia la asignatura con el tema “Conceptos Químicos Fundamentales”, de carácter introductorio, revisándose conceptos que los alumnos deben poseer pero que conviene precisar antes de comenzar el desarrollo de la asignatura.

En el Tema 2 se expone el aspecto energético de las reacciones químicas. Se pretende que el alumno domine los conceptos y cálculos termoquímicos que, junto al manejo e interpretación de magnitudes termodinámicas, componen la base para cálculos energéticos más complejos y necesarios en otras asignaturas.

En el Tema 3 se explica la determinación de la velocidad de una reacción química, introduciéndose el factor tiempo en el tratamiento de un proceso químico, aspecto de gran interés tanto desde el punto de vista práctico como económico.

El estudio del Equilibrio Químico se aborda en el Tema 4, comenzándose con los sistemas gaseosos y exponiendo, de forma general, el equilibrio ácido-base.

En los Temas 5 y 6 se estudian los equilibrios de oxidación-reducción, los principales tipos de pilas voltaicas, completándose con las celdas electrolíticas y los procesos de electrodeposición.

En el Tema 7 se revisan los factores que favorecen los procesos de corrosión y los métodos usados en la protección de metales.

Con los Temas 8 y 9 se pretende establecer una base de Química Orgánica que permita afrontar el estudio de otras asignaturas y familiarizar a los alumnos con un área de la Química que se pueden encontrar en el ejercicio de su profesión.

El Tema 10 se centra en algunos materiales de interés tecnológico: semiconductores, fibra óptica, polímeros y cerámicos, relacionándose su comportamiento con su estructura y composición.

Programa de Clases Prácticas: Se realizan seis prácticas de laboratorio que abarcan el programa desarrollado en las clases teóricas. Ambas se coordinan temporalmente para favorecer que el alumno refuerce, amplíe y aclare los conceptos adquiridos, resaltando la relación de los contenidos tratados en la práctica con aspectos aplicados y de interés técnico:

- Práctica 1. Determinación de Cobre en una Aleación
- Práctica 2. Determinación del Calor de Reacción
- Práctica 3. Ácidos y Bases
- Práctica 4. Reacciones de Oxidación-Reducción
- Práctica 5. Electrodeposición
- Práctica 6. Síntesis de Polímeros

En la Práctica 1 se repasan conceptos químicos fundamentales y se pretende que el alumno tome contacto con un material metálico, determinando el porcentaje existente del mismo tras su disolución.

La Práctica 2 refuerza los conceptos explicados en el Tema 2, calculando la entalpía para dos reacciones de disolución.

La Práctica 3 permite comprobar experimentalmente algunos de los conceptos ácido-base explicados en el Tema 4.

Las Prácticas 4 y 5 se corresponden con los equilibrios de oxidación-reducción, comprobándose la espontaneidad de distintos procesos redox y llevándose a cabo una electrodeposición.

La Práctica 6, refuerza los conceptos presentados en los Temas 8 y 9, realizándose tres reacciones de polimerización, y observándose propiedades de los polímeros obtenidos.

Evaluación de los programas de la asignatura

Los programas impartidos en la asignatura "Química" pretenden que aquellos alumnos que no tengan conocimientos suficientes puedan adquirir los conceptos básicos que les permitan seguir el desarrollo normal de la asignatura. Asimismo, adentrarlos en temas específicos de la Titulación abordando el estudio de conceptos avanzados relacionados con aplicaciones concretas que se pueden encontrar en el ejercicio de su profesión.

Para valorar el grado de consecución de estos objetivos, los programas teórico y práctico de la asignatura son valorados por los alumnos mediante una encuesta al finalizar el primer cuatrimestre del curso 2018-19 (Tabla 1).

Tabla 1

Encuesta que han Cumplimentado los Alumnos.

Programa Teoría	Programa Prácticas de Laboratorio
- ¿Qué temas te han resultado nuevos o más desconocidos? - ¿Qué temas ya conocías y consideras que no has ampliado tus conocimientos sobre los mismos? - ¿Qué temas ya conocías y has ampliado tus conocimientos sobre los mismos? - ¿Qué temas se te han explicado con más claridad? - ¿Qué temas te han resultado de mayor interés? - ¿Qué temas te han resultado más difíciles? ¿Por qué?	- ¿Qué prácticas te han resultado de mayor interés? - ¿Qué prácticas ya habías realizado con anterioridad

Resultados y Conclusiones

Los resultados obtenidos para el Programa de Clases Teóricas han sido los siguientes:

- ¿Qué temas te han resultado nuevos o más desconocidos? El 60,5% de los alumnos indican “Química Inorgánica Aplicada a la Ingeniería”, seguido por “Química Orgánica Aplicada a la Ingeniería” y “Corrosión” (Figura 1).
- ¿Qué temas ya conocías y consideras que no has ampliado tus conocimientos sobre los mismos? Los alumnos señalan “Conceptos Químicos Fundamentales” (46,5%), seguido por “Termoquímica**”** (Figura 2).
- ¿Qué temas ya conocías y has ampliado tus conocimientos sobre los mismos? Los alumnos destacan el tema “Electroquímica II”. El resto son valorados de forma similar, excepto los dos últimos, muy específicos de la Titulación y que no han cursado en Bachillerato (Figura 3).
- ¿Qué temas se te han explicado con más claridad? Los alumnos indican “Electroquímica I” (48,8%), seguido de los temas 2, 3, 4, 6 y 7, con valoraciones algo inferiores pero muy similares (Figura 4).
- ¿Qué temas te han resultado de mayor interés? Los alumnos señalan “Química Inorgánica Aplicada a la Ingeniería” (53,5%), seguido de “Corrosión”. Con valoraciones similares, “Electroquímica I”, “Electroquímica II” y “Química Orgánica Aplicada a la Ingeniería”, temas específicos de la Titulación (Figura 5).
- ¿Qué temas te han resultado más difíciles? “Electroquímica II” es el considerado más difícil (34,9%), seguido por “Equilibrio Químico”, “Química Orgánica Aplicada a la Ingeniería”, “Electroquímica I” y “Corrosión”, con valoraciones parecidas (Figura 6).

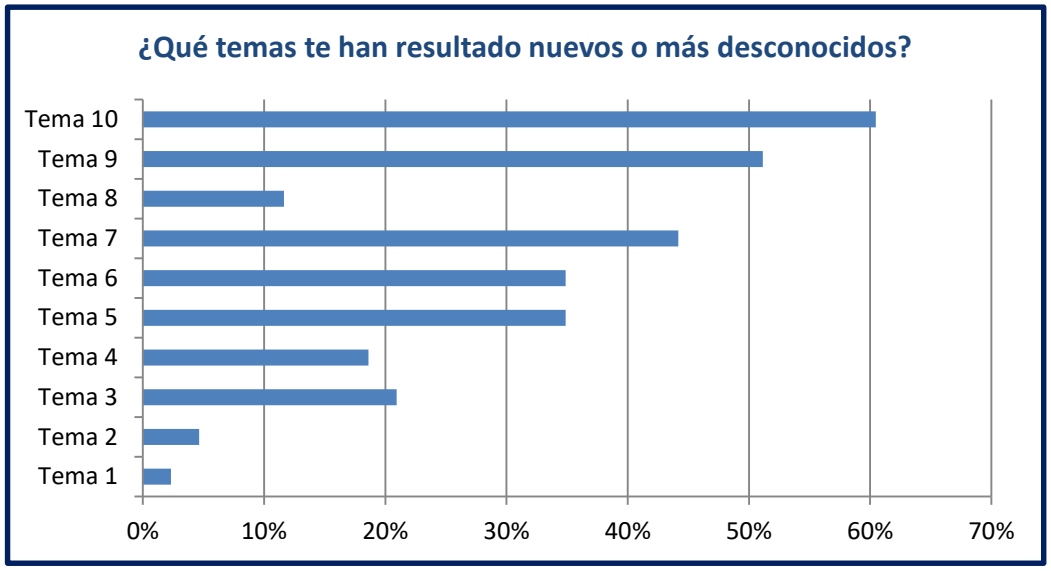


Figura 1. Temas que han resultado nuevos o más desconocidos.

Figura 2. Temas conocidos en los que no se han ampliado conocimientos.

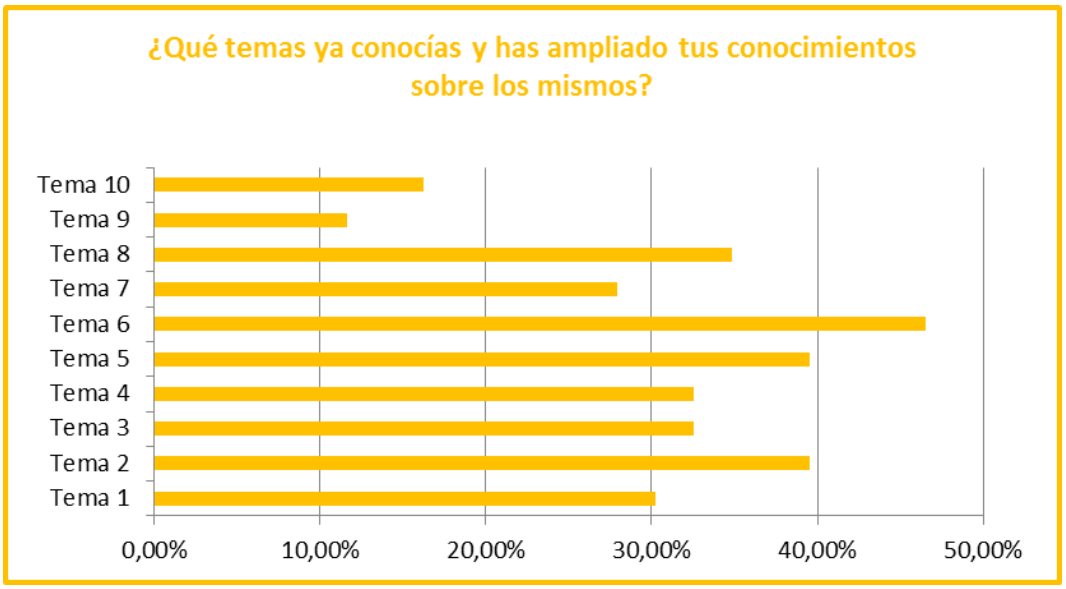


Figura 3. Temas conocidos en los que se han ampliado conocimientos.

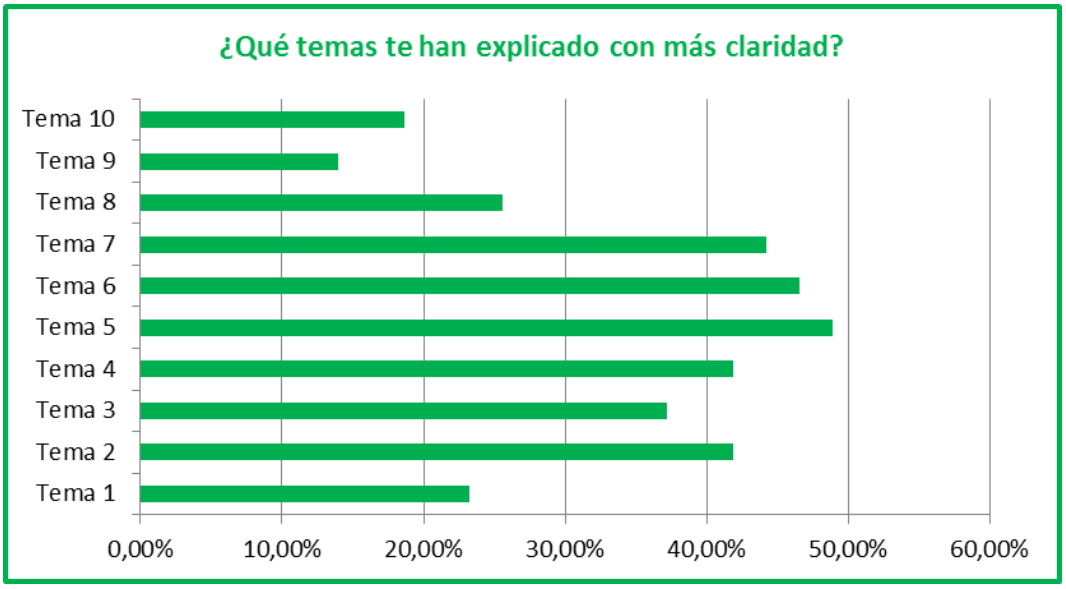


Figura 4. Temas explicados con mayor claridad.

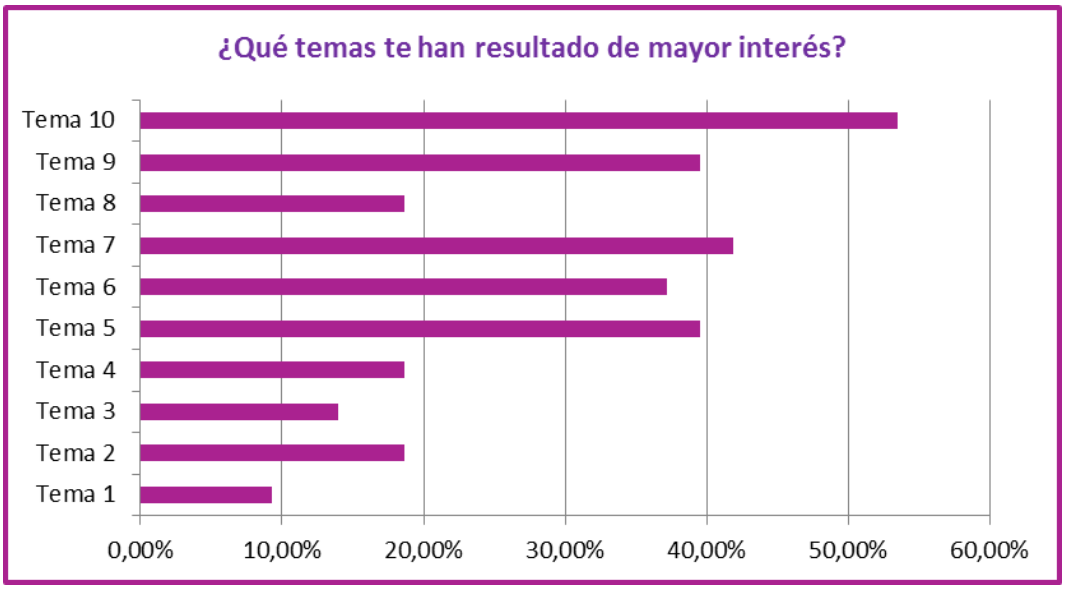


Figura 5. Temas de mayor interés.

Figura 6. Temas de mayor dificultad.

Los resultados obtenidos para el Programa de Clases Prácticas han sido los siguientes:

- ¿Qué prácticas te han resultado de mayor interés? Los alumnos señalan la práctica "Síntesis de Polímeros" (81,4%) seguida por "Electrodeposición" (Figura 7).
- ¿Qué prácticas ya habías realizado con anterioridad? Un 46,5% de los alumnos encuestados no habían realizado anteriormente prácticas de laboratorio de Química. De los que sí había realizado prácticas, un 44,2% ya conocían la

práctica “Ácidos y Bases” y con valoraciones similares y ligeramente inferiores “Determinación de Cobre en una Aleación” y “Calor de Reacción” (Figura 8).

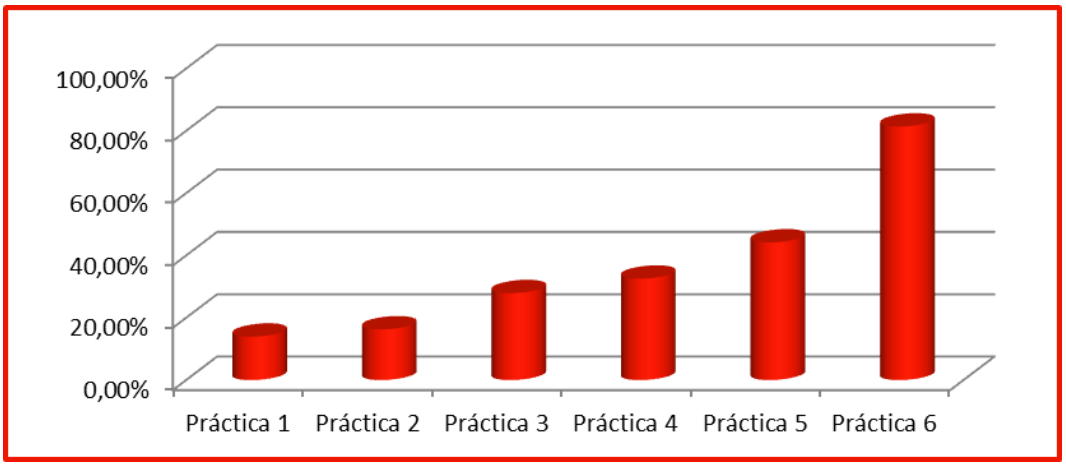


Figura 7. Prácticas de mayor interés.

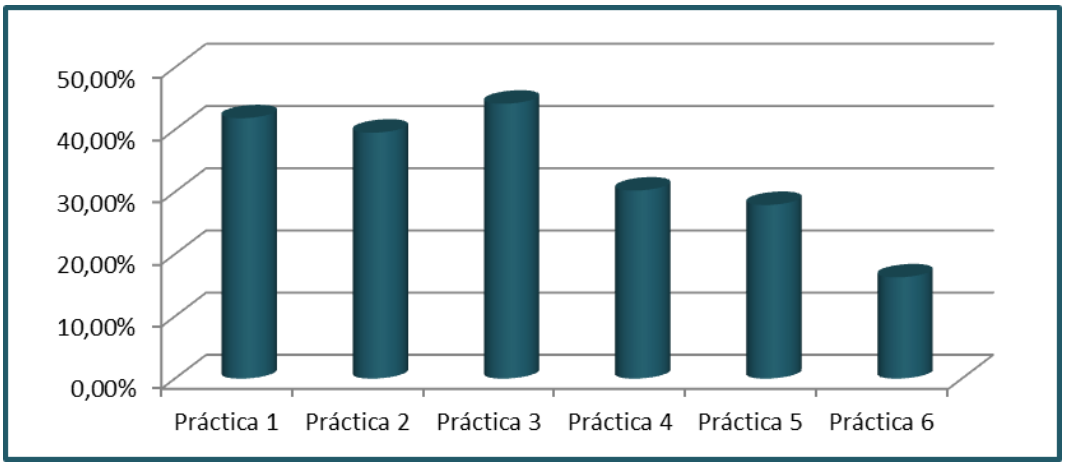


Figura 8. Prácticas realizadas con anterioridad.

Del análisis de los resultados obtenidos se concluye que el programa se adecua a los objetivos planteados, reafirmándose su estructura en dos partes: la inicial en la que el alumno recuerda, consolida y amplía los conceptos básicos fundamentales, y la segunda más centrada en temas específicos de la titulación.

Referencias

Escudero, T. (1995). *Evaluación de los Aprendizajes en la Universidad*. Zaragoza: Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Zaragoza.

Jorba, J. y Sanmartí, N. (1996). *Enseñar, Aprender y Evaluar: un Proceso de Regulación Continua*. Madrid: Centro de Publicaciones, Ministerio de Educación y Cultura.

Resolución de 15 de abril de 2014, de la Universidad de A Coruña, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Naval y Oceánica. *Boletín Oficial del Estado*, *2014*(109), 34771-34774.

SEGUIMIENTO Y MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE EN EL GRADO EN BIOLOGÍA MEDIANTE LA REALIZACIÓN DE ENCUESTAS INTERNAS EN LAS MATERIAS

Jesús M. Míguez, Fuencisla Mariño y Mercedes Gallardo

Universidad de Vigo

Resumen

Introducción: Las encuestas son una herramienta esencial en el seguimiento de la docencia en los títulos, facilitando la implantación de mejoras. Sin embargo, en relación con el alumnado, las encuestas oficiales se centran habitualmente en aspectos generales del título y la docencia, no atendiendo a los detalles más próximos de la actividad del aula. En este contexto, la realización de encuestas propias del título puede ser una buena medida, siempre y cuando la información se organice y analice de forma adecuada. **Objetivo:** El estudio recopila la experiencia obtenida en el grado en Biología durante varios cursos académicos en los que realizan encuestas internas al alumnado siguiendo un modelo de encuesta propio. **Metodología:** Elaboración de un modelo de encuesta adaptado al título y realización de encuestas durante cuatro cursos académicos consecutivos al alumnado de las materias de todos los cursos del grado. **Resultados y Conclusiones:** Los resultados se analizan en las reuniones de coordinación en las que participan todos los profesores del curso, así como los responsables del título. Esta estrategia facilita el seguimiento preciso y más inmediato de como los estudiantes perciben la docencia de las materias, la organización del curso y su propio rendimiento académico.

Abstract

Introduction: Surveys are an essential tool in the monitoring of degrees and teaching, facilitating the implementation of improvements. However, in relation to the students, the official surveys focus usually on general aspects of the degrees and teaching, not attending to the closest details of the classroom activity. In this context, conducting own surveys of the title can be a good measure, as long as the information is organized and analyzed properly. **Objective:** The study collects the experience obtained in the degree in Biology during several academic courses in which internal surveys to the students

were carried out following a specific survey model. **Methodology:** Preparation of a survey model adapted to the degree and conducting surveys during four consecutive academic years to the students of the subjects of every of the degree courses. **Results and Conclusions:** The results are analyzed in the coordination meetings in which all the teachers of the course participate, as well as those responsible for the degree. This strategy facilitates the precise and immediate follow-up of how students perceive teaching in the subjects, the organization of the course and their own academic performance.

Introducción

El seguimiento de las titulaciones universitarias conlleva el manejo de gran número de resultados del título, incluyendo demanda, planificación de la enseñanza, orientación, recursos personales y materiales, resultados académicos, etc. Además, es importante conocer la opinión de los docentes y discentes sobre la docencia y los recursos, lo que lleva a que las instituciones realicen encuestas para valorar el grado de satisfacción del alumnado y del profesorado con el título (García, Colom, Martínez, Sallarés y Roca, 2011). Estas acciones se enmarcan dentro de los procesos de seguimiento y evaluación de la calidad en la docencia y responden a una estrategia de mejora continua. A pesar de ello, en el caso del alumnado, los resultados de las encuestas oficiales no siempre son eficaces para que los responsables académicos puedan conocer las circunstancias y dificultades que surgen en el aula y/o aquellas relativas a la evaluación de su rendimiento académico. A menudo, las encuestas tienen un enfoque general, válido para el conjunto de la universidad pero que no alcanza las particularidades de cada materia individual (Bol-Arreba, Sáiz-Manzanares y Pérez-Mateos, 2013). Por otro lado, su realización se suele restringir a los momentos finales del curso, por lo que la información llega de forma tardía. Asimismo, es una constante bastante extendida en las titulaciones que solo un porcentaje pequeño del alumnado responde a las encuestas oficiales, dificultando la interpretación de los resultados (Marsh y Roche, 1997).

Partiendo de la conveniencia de disponer de encuestas de opinión del alumnado y con la idea de aproximarlas a la realidad del título y de sus materias, en el Grado en Biología se planteó la estrategia de realizar encuestas propias en cada una de las

materias del curso. El objetivo del presente trabajo es recoger la experiencia obtenida tras varios años académicos en los que las encuestas se vienen llevando a cabo.

Metodología

El estudio se centró en la realización de encuestas a pie de aula al alumnado de cuatro promociones del Grado (2014-2015, 2015-16, 2016-17 y 2017-18). Las encuestas se realizan al final de cada cuatrimestre, jugando un papel fundamental los coordinadores de curso que recopilan los datos y realizan su tratamiento estadístico y la exposición gráfica de los resultados. El análisis de éstos se lleva a cabo en reuniones de coordinación organizadas por curso y con la presencia de todo el profesorado de las materias, así como del coordinador de curso y demás responsables académicos. La Figura 1 resume este proceso.

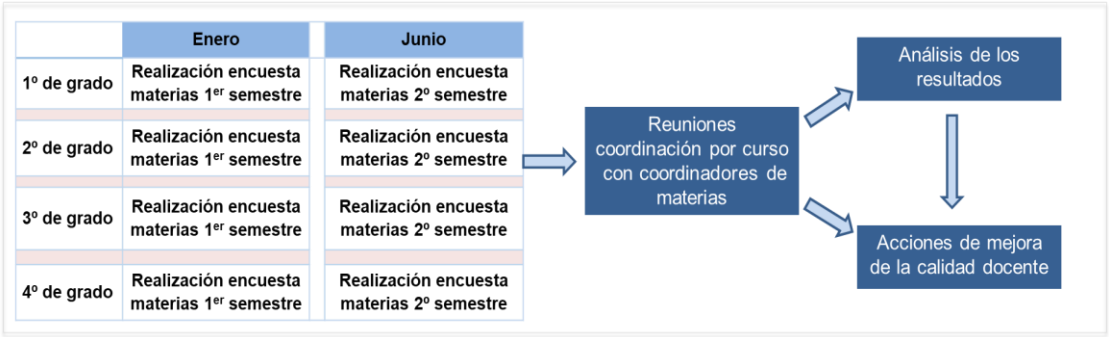


Figura 1. Proceso de realización de encuestas y flujo de información para su análisis por el profesorado y los responsables del título**.**

El modelo de encuesta consta de cinco bloques temáticos (Figura 2): 1.- Docencia presencial y trabajo no presencial; 2.- Organización de horarios y disponibilidad de recursos; 3.- Evaluación; 4.- Coordinación de curso; 5.- Profesorado y coordinación de materias, cada uno de ellos con varios ítems. Además, se incluye un apartado de respuestas libres. Las valoraciones de la encuesta se realizan siguiendo una escala de Likert de 1 a 5.

SOBRE LA DOCENCIA	
Teoría	¿Asistes habitualmente a las clases teóricas? * ¿La duración de las clases teóricas se ajusta a lo establecido? * ¿Consideras suficiente el número de clases teóricas presenciales? ¿Consideras adecuado el material didáctico utilizado durante las clases teóricas?
Prácticas	¿El contenido de las prácticas se adecúa o complementa el temario teórico? * El tamaño del grupo ha sido el adecuado para realizar las prácticas * ¿Considera suficiente el número total de horas dedicado a la docencia práctica? * En general, ¿te ha parecido interesante y útil el contenido práctico de la asignatura?
Seminarios	¿La organización y la información sobre las actividades de los seminarios fue adecuada? * ¿El contenido de los seminarios refuerza los conocimientos de las clases teóricas y/o prácticas?
Trabajo no presencial	¿Qué dedicación en horas/semana haces a la materia?
SOBRE LA ORGANIZACIÓN DE HORARIOS Y RECURSOS DE TELEDOCENCIA	
¿Te parece adecuado el uso de la plataforma de teledocencia por parte del profesorado? El material didáctico disponible en teledocencia ¿ha sido útil para la comprensión y el estudio de las materias?	
¿Consideras adecuada la distribución horaria de las clases teóricas a lo largo del cuatrimestre? ¿Consideras adecuada la distribución horaria de las clases prácticas a lo largo del cuatrimestre? ¿Consideras adecuada la distribución horaria de los seminarios a lo largo del cuatrimestre?	
SOBRE LA EVALUACIÓN	
¿Crees que las fechas de las pruebas están bien situadas en el calendario? ¿Te parece adecuado el valor asignado a las actividades (teoría, prácticas, trabajos, etc) en la calificación final? ¿Consideras suficiente el número de pruebas evaluadoras efectuadas a lo largo del curso?	
SOBRE LA COORDINACIÓN DEL CURSO	
¿Recibes información general (becas, cursos, anuncios, etc) suficiente a tus necesidades? ¿Se resuelven de forma adecuada los problemas surgidos durante el curso? ¿Te parece adecuada la organización de grupos de prácticas? ¿Qué valoración te merece la plataforma docente de coordinación?	
SOBRE EL PROFESORADO Y LA ORGANIZACIÓN DE LAS MATERIAS	
¿Se han llevado a cabo todas las actividades programadas en la Guía docente de la materia?: ¿Las explicaciones del profesorado te han parecido claras y te han ayudado a comprender la materia? ¿El profesorado cumple los plazos de corrección de pruebas evaluables, exposición de notas y revisión? ¿El profesorado cumple su horario de tutorías y/o responde satisfactoriamente las cuestiones de los alumnos? ¿El profesorado ha fomentado mi implicación con la asignatura? ¿El profesorado promueve la participación de los alumnos? Si la asignatura es impartida por varios profesores, ¿consideras que existe una buena coordinación entre ellos?	

Figura 2. Modelo de encuesta interna utilizada en el Grado en Biología. Escala de valoración: 1- Muy poco, 2- Poco, 3- Suficiente, 4- Bastante, 5- Mucho; * S/N: respuesta afirmativa o negativa.

Resultados y Discusión

La Figura 3 recoge los datos de participación del alumnado en las encuestas internas, agrupados por curso, durante cuatro años académicos. Se observa una elevada participación, aunque puntualmente ésta se reduce debido a la ausencia de alumnado en el aula en el momento de realizar la encuesta. Frecuentemente los mayores niveles de participación se registran en primer y cuarto curso, sin apreciarse grandes diferencias entre cuatrimestres.

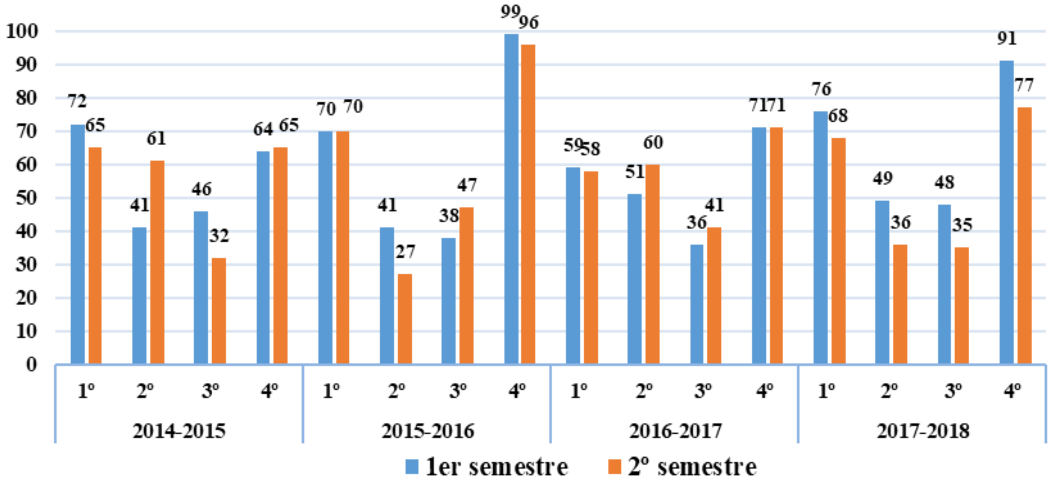


Figura 3. Participación (%) del alumnado en las encuestas internas (cuatrimestrales) que se llevaron a cabo en los cuatro cursos del grado en Biología.

La Figura 4 muestra, a modo de ejemplo, resultados de la encuesta realizada a alumnos de primer curso durante el año académico 2016-17. Solo se recogen algunos ítems de cada apartado temático de la encuesta, aunque la totalidad de los resultados se muestra de forma gráfica a los profesores en reuniones de coordinación, al final del cuatrimestre. Como puede observarse, las opiniones sobre la docencia superan de forma general el valor mínimo exigible (3/5), al igual que ocurre con la evaluación. En relación con el profesorado, de forma puntual se aprecian niveles de satisfacción menor. Tal es el caso, por ejemplo, de la materia 3 (Mat 3) que apunta a una dificultad de alumnado para seguir las explicaciones del profesor, o la materia 4 (Mat 4) en la que no parecen cumplirse las expectativas del alumnado a la hora de implicarse en la materia.

En definitiva, el modelo de encuesta permite obtener una cantidad importante de información relevante. Además, es fácilmente adaptable a las características de cada nivel del título e incluso específicamente a alguna materia que por sus características lo requiera, como por ejemplo aquellas con contenidos prácticos muy extensos (frecuentes en la rama de ciencias), o con sistemas de evaluación continua muy alejados de las pruebas tradicionales.

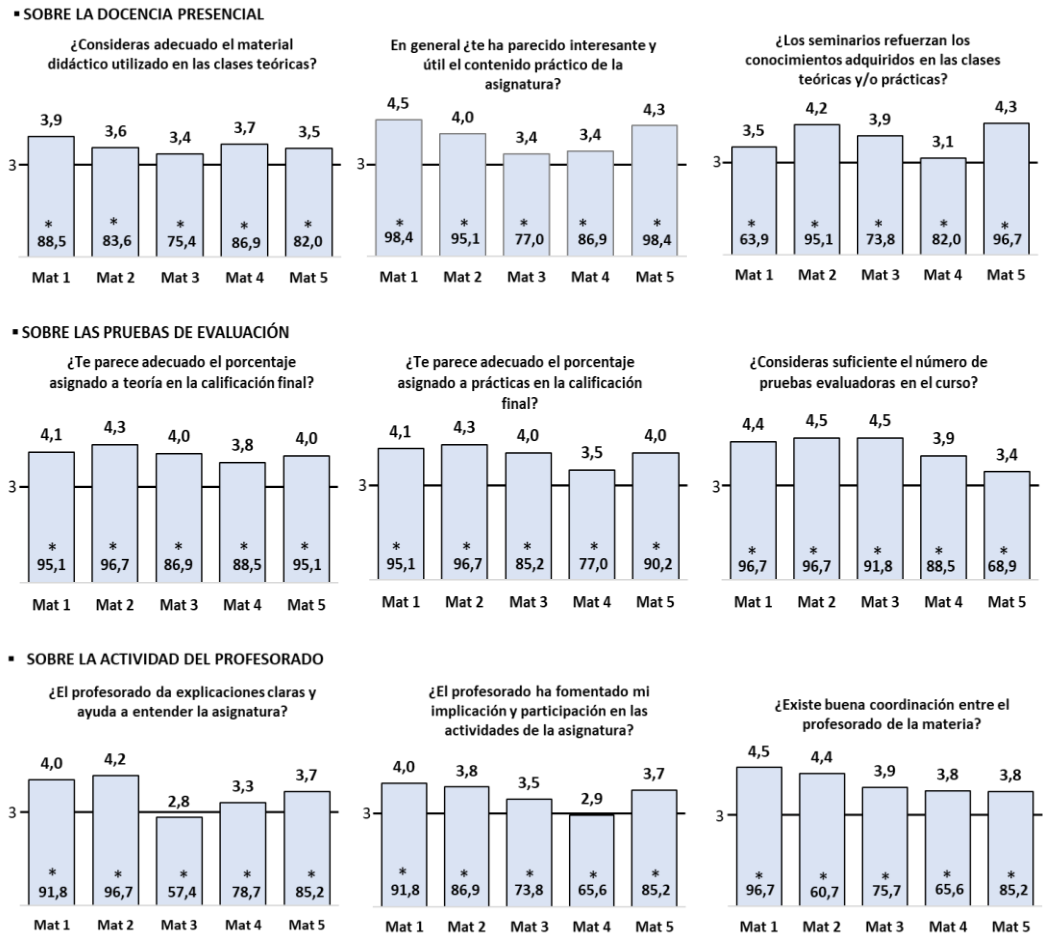


Figura 4. Ejemplos de resultados de una encuesta realizada a alumnos de primer curso de grado en el año académico 2016-17. Mat: materias del curso. (*), % de respuestas con un valor entre 3 y 5.

Conclusiones

La elaboración de encuestas internas de manera sistemática en el curso posibilita un seguimiento más cercano e inmediato de la percepción que el alumnado tiene de las

materias que cursa, la organización del curso, la disponibilidad de materiales docentes, etc., así como de su rendimiento académico. A menudo permiten detectar las dificultades del discente con las materias y con los sistemas de evaluación. En conjunto, son una herramienta valiosa que el docente puede manejar para establecer mejoras hacia el curso siguiente. Finalmente, este tipo de encuestas son más dinámicas que las que se elaboran a nivel oficial, ya que pueden ser adaptadas al título con relativa facilidad, así como a las necesidades de cada curso y materia.

Referencias

García, E., Colom, X., Martínez, E., Sallarés, J. y Roca, S. (2011). La encuenta del alumnado en la evaluación de la actividad docente del profesorado. *Aula Abierta*, *39*(3), 3-14.

Bol-Arreba, A., Sáiz-Manzanares, M.C. y Pérez-Mateos, M. (2013). Validación de una encuesta sobre la actividad docente en Educación Superior. *Aula Abierta, 41*(2), 45-54.

Marsh, H.W. y Roche, L.A. (1997). Making Students' evaluations of teaching of efectiveness efective: The critical ussues of validity, bias, and utility. *American Psychologist*, *52*, 1187-1197.

FECIES 2019. ISBN: 978-84-09-19787-3

EL ENTORNO FAMILIAR Y LA TASA DE ÉXITO ACADÉMICO EN EL GRADO DE ADE

Óscar Suárez Fernández y Luis Ignacio Rodríguez Gil

Resumen

Entre las razones que tratan de explicar el éxito académico del alumnado en cualquier nivel educativo se encuentra el ambiente cultural en el que éste se desenvuelve, puesto que un entorno rico culturalmente incide en que el/la alumno/a reciba más estímulos para asimilar mejor la información. El presente trabajo tiene como objetivo estudiar en qué medida el ambiente cultural en el que se desenvuelve el alumnado guarda relación con el rendimiento académico de éste. A través de una análisis descriptivo y univariante, nuestros resultados nos llevan a poder aseverar que el nivel educativo de los progenitores, así como su relación con el mundo financiero tienen una relación directa con el éxito académico del alumnado universitario en el grado de Administración y Dirección de Empresas.

Abstract

Among the reasons that try to explain the academic success of the student at any educational level is the cultural environment in which the student operates, since a culturally rich environment has an impact on the student receiving more stimuli to better assimilate the information. The objective of this paper is to study the extent to which the cultural environment in which the student operates is related to the academic performance of the student. Through a descriptive and univariate analysis, our results lead us to assert that the educational level of parents, as well as their relationship with the financial world have a direct relationship with the academic success of university students in the degree of Business Administration and Management.

Introducción

El rendimiento académico tiene múltiples causas, que van desde las cognitivas a las motivacionales, desde las personales a las sociales, tal y como se pone de manifiesto en la amplia revisión bibliográfica realizada por Ruíz (2001). En este sentido, en la investigación previa se ha encontrado evidencia de que el contexto familiar (apoyo,

comunicación,…) tiene una influencia positiva sobre el éxito académico del alumnado, y ello se cumple en todos los niveles educativos. Sin embargo, no ha sido objeto de análisis la influencia del nivel de conocimientos financieros del entorno en el cual se desenvuelve el alumnado universitario en la tasa de éxito académico en grados relacionados con las finanzas.

Por lo tanto, la hipótesis de estudio que nos proponemos contrastar es en qué medida los conocimientos financieros del entorno del alumnado universitario (familia, amistades), así como la formación educativa de los padres, se materializan en el éxito académico del estudiantado del grado de ADE. Asimismo, la literatura sobre la materia ha encontrado una relación positiva entre el nivel de estudios de los padres y el éxito académico (Ferreiro, Ríos y Álvarez, 2015), hipótesis que pretendemos constatar en los estudios universitarios de Administración y Dirección de Empresas.

Método

En base a encuestas realizadas a alumnos/as de los dos primeros cursos de grado de ADE, y mediante un análisis descriptivo y univariante, contrastamos las hipótesis de estudio propuestas.

La encuesta realizada se centró en tres apartados, uno de los cuales estaba referido a las características personales, familiares y del entorno más inmediato de los/las participantes.

Un total de 35 alumnos/as respondieron a la totalidad de las cuestiones planteadas en la encuesta. A continuación, se contrastó su rendimiento académico a través de las calificaciones obtenidas en la materia "*Contabilidad Financiera I*" del segundo curso del grado de ADE de la Universidad de Santiago de Compostela. Fue posible conseguir las calificaciones de un total de 22 alumnos/as. En la encuesta, se solicitaba la siguiente información:

- ***Sobre ti:***
  1. *Género:*
     - ☐ *Hombre*
     - ☐ *Mujer*
  2. *Entorno familiar relacionado con el mundo financiero:*

☐ *Mi padre y/o madre es empresario/a*

☐ *Mi padre/madre trabaja como asalariado en una empresa (no financiera)*

☐ *Mi padre/madre trabaja como asalariado en una empresa del sector financiero*

☐ *Algún familiar directo (tíos, hermanos, primos) es empresario/a*

☐ *Mi familia no tiene relación alguna con el mundo empresarial*

3. *Sobre mi padre y/o madre:*

☐ *Uno de ellos tiene educación superior (universitaria)*

☐ *Ambos tienen educación superior*

☐ *Ninguno tiene educación superior*

4. *Sobre tu entorno de amistades:*

☐ *Tengo algún amigo/a que ha montado una empresa*

☐ *Tengo algún amigo/a que está trabajando en una empresa*

☐ *En mi círculo de amistades más cercanas compartimos afición por el mundo financiero*

☐ *No tengo amigos vinculados al mundo empresarial ni aficionados al mundo financiero*

Finalmente, basándonos en los resultados de la encuesta realizada y en las notas del alumnado, comprobamos la hipótesis de estudio.

Resultados

El estudio descriptivo, cuyos resultados mostramos en el siguiente gráfico, nos muestran que un elevado porcentaje del entorno familiar del alumnado tiene algún vínculo con el mundo financiero, siendo el más habitual, que algún familiar tenga una empresa. También existe una elevada proporción de padres con educación universitaria, superando el 20% la tasa en la que ambos padres tienen educación superior.

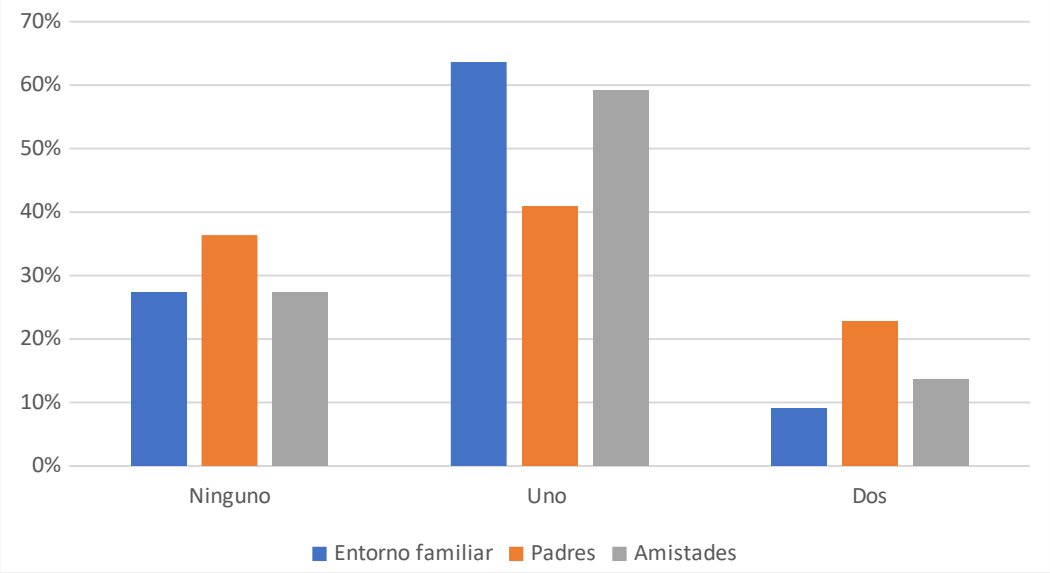


Figura 1: Vínculos con el mundo financiero/ estudios de los padres

Implementamos la prueba T de diferencia de medias para contrastar nuestras hipótesis de estudio.

Como se observa en la tabla 1, encontramos evidencia estadísticamente significativa de que tanto los conocimientos financieros del entorno familiar, como el nivel de estudios de los padres influyen de forma positiva en el rendimiento académico del alumnado, no teniendo influencia significativa la vinculación financiera del círculo de amistades del alumnado.

Tabla 1

Nota media en función del entorno

	Sí	No	Diferencia de medias
Entorno familiar con vínculos financieros	4,54	3,56	**
Amistades con vínculos financieros	4,09	3,89	-
Padres con estudios superiores	5,67	3,34	***

Sin embargo, tan sólo el estudiantado cuyos padres cursaron estudios superiores consiguen alcanzar una nota media que les permite superar la asignatura analizada.

Conclusiones

En nuestro estudio encontramos evidencia de que la familiarización con las finanzas, pero sólo en el entorno más próximo, el familiar, tiene una influencia positiva en el éxito académico cuando el/la discente realiza estudios relacionados con esas materias. Nuestros resultados no permiten afirmar que el entorno de amistades del alumnado tenga una influencia estadísticamente significativa sobre su rendimiento académico en materias de Administración y Dirección de empresas. También el nivel educativo de los padres, en línea con diversos estudios sobre la materia (Ferreiro, Ríos y Álvarez, 2015), influye de manera positiva en el éxito académico del alumnado.

Entre las posibles ampliaciones del estudio realizado, contemplamos que sería conveniente ampliar la muestra de estudiantes encuestados para hacer más robustos los resultados, así como analizar el entorno en función del nivel socioeconómico de los padres del estudiantado.

Referencias

Ruíz, C. (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento *Revista Complutense de Educación*, *1*, 81-113.

Ferreiro, F. J., Ríos, D. y Álvarez, D. (2015). Influencia del entorno familiar en el rendimiento académico en Galicia (España), *Revista Iberoamericana de Educación*, *70*(1), 47-62.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS CURRICULARES EN EL GRADO DE INGENIERÍA AGRARIA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

María Piedad Campelo Rodríguez, Rita Robles Robles

y Alicia Lorenzana de la Varga

Departamento de Ingeniería y Ciencias Agrarias. Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal. Universidad de León

Resumen

La realización de prácticas externas mejora la empleabilidad de egresados. En este trabajo se evalúa la satisfacción con aspectos formativos y de gestión de los firmantes de 64 acuerdos de prácticas externas curriculares del Grado en Ingeniería Agraria de la Universidad de León, evaluándose 52 ítems. De los resultados obtenidos cabe destacar lo siguiente: (i) el 90% de los estudiantes y el 63% de los tutores consideran las prácticas curriculares una oportunidad de aprendizaje, (ii) la gestión de esta actividad es valorada con una nota media de 8,3/8,0 puntos por estudiantes/tutores, (iii) el nivel formativo de acceso en relación con las tareas a realizar es considerado al menos bueno por el 71% de los estudiantes y no identificándose como deficiente por ninguno, (iv) la capacidad técnica de los estudiantes es valorada de media por ellos mismos y por sus tutores con 4,3 y 4,4 puntos, respectivamente, en una escala 1-5, (v) todos los aspectos formativos evaluados fueron al menos calificados como buenos por más del 84% de los implicados y (vi) la calificación media de las asignaturas de prácticas fue 8,1 puntos, siendo de media un 17% más alta en el caso de las mujeres.

Abstract

Internships improve the employability of graduates. In this work satisfaction with the formative and management aspects of 64 curricular internships is evaluated in the Degree in Agrarian Engineering of the University of León using 52 items. The main results are: (i) 90% of the students and 63% of the tutors consider the curricular internships a learning opportunity, (ii) the management of this activity is 8.3 / 8.0 points average valued by students / tutors, (iii) the access training level in relation to the tasks to be performed is considered at least good by 71% of the students and nobody

identified it as deficient, (iv) the technical capacity of the students is average valued with 4.3 and 4.4 points by themselves and by their tutors, respectively (1-5 scale), (v) all the competences were evaluated at least like 'good' by more than 84% in all cases, and (vi) the internship's subjects average score was 8.1 points, being 17% higher for women.

Contexto y Objetivo

La mejora de la empleabilidad de los egresados universitarios está relacionada con el grado de conocimiento del contexto empresarial al que se incorporan.

La Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal (EIAF) de la Universidad de León (ULE) gestiona prácticas externas de tipo extracurricular desde hace más de dos décadas y, en frecuentemente, han supuesto la puesta en contacto del estudiante con su primer empleador. Esta dilatada experiencia en la gestión de prácticas en empresa ha permitido a la EIAF abordar con éxito la incorporación de esta actividad formativa en los planes de estudio adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En la EIAF se imparte, entre otros estudios, el Grado en Ingeniería Agraria, titulación que cumple la Orden CIN/323/2009 y habilita para el ejercicio profesional de Ingeniero Técnico Agrícola. En estos estudios los estudiantes tienen la posibilidad de cursar hasta cuatro asignaturas optativas de prácticas externas, de tres créditos ECTS cada una (máximo de 240 horas de formación práctica presencial en la empresa).

La consecución de los acuerdos de prácticas supone importantes esfuerzos en la captación de empresas, el asesoramiento de los alumnos, y la tutorización y el seguimiento de la relación entre ambos. La evaluación de grado de adquisición de competencias se realiza considerando sendos documentos presentados por el tutor en la empresa (informe) y por el estudiante (memoria), según el Real Decreto 592/2014 y el Reglamento por el que se regulan las prácticas externas en la ULE (Universidad de León, 2014).

Estudios previos sobre las prácticas extracurriculares permitieron conocer el grado de satisfacción de los agentes implicados con aspectos formativos y de gestión (Campelo, Gabella, Juan, Robles y Lorenzana, 2012), habiéndose corregido algunas deficiencias mejorando la difusión y la información.

El compromiso con la calidad de la enseñanza hace necesario, tras seis años de experiencia en gestión de prácticas curriculares, realizar un estudio análogo centrado en este tipo de prácticas para detectar áreas de mejora.

Metodología

La población estudiada fueron los estudiantes matriculados en las asignaturas de prácticas externas en el Grado en Ingeniería Agraria desde la implantación de los planes de estudio adaptados al EEES y los correspondientes tutores de empresas. Desde 2013 hasta 2019 se registraron 183 matrículas en las asignaturas de prácticas externas, lo que supuso la participación de 64 estudiantes y 51 empresas.

Se diseñaron cuestionarios para realizar las encuestas a estudiantes y a empleadores, adjuntos a la memoria y el informe final. El plazo máximo para la recogida de datos de siete días tras la conclusión del periodo formativo.

Resultados y Discusión

La tasa de respuesta de estudiantes y tutores fue del 100%.

El 39% de las prácticas realizadas fueron ofertadas por la EIAF y el 61% se realizaron en empresas contactadas por los estudiantes según sus intereses personales. La distribución por sexos y sectores se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Porcentaje de empresas participantes en las prácticas curriculares según si tipología. Porcentajes de mujeres (XX), hombres (XY) y total de estudiantes por tipología de empresa.

		% Estudiantes		
Sector empresarial	% Empresas	XX	XY	Total
Administración pública	2	3	0	2
Agrupaciones de productores	16	10	40	25
Empresas de suministros y servicios	12	6	13	10
Explotaciones agropecuarias	8	6	6	6
Industrias agrarias y alimentarias	26	31	19	25
Ingeniería y consultoría	16	19	6	12
Investigación y desarrollo	12	22	3	12
Jardinería y paisajismo	8	3	13	8

El 61% de las empresas tiene sede en la provincia de León, el 18% en otras provincias de Castilla y León y el 21% restante en otras comunidades autónomas.

Todos los estudiantes y el 52% de los tutores participan por primera vez en el programa de prácticas curriculares, lo que refleja la buena predisposición de las empresas para iniciar colaboraciones formativas o para repetir experiencia.

El 90% de los estudiantes consideran las prácticas una oportunidad de aprendizaje y el 48% afirman que son una puerta de acceso al empleo (Figura 1). Por su parte, el 39% de los tutores las consideran una herramienta para la selección de personal, valoración que se reduce un 25% respecto al obtenido en el estudio realizado sobre las prácticas extracurriculares (Campelo et al., 2012).

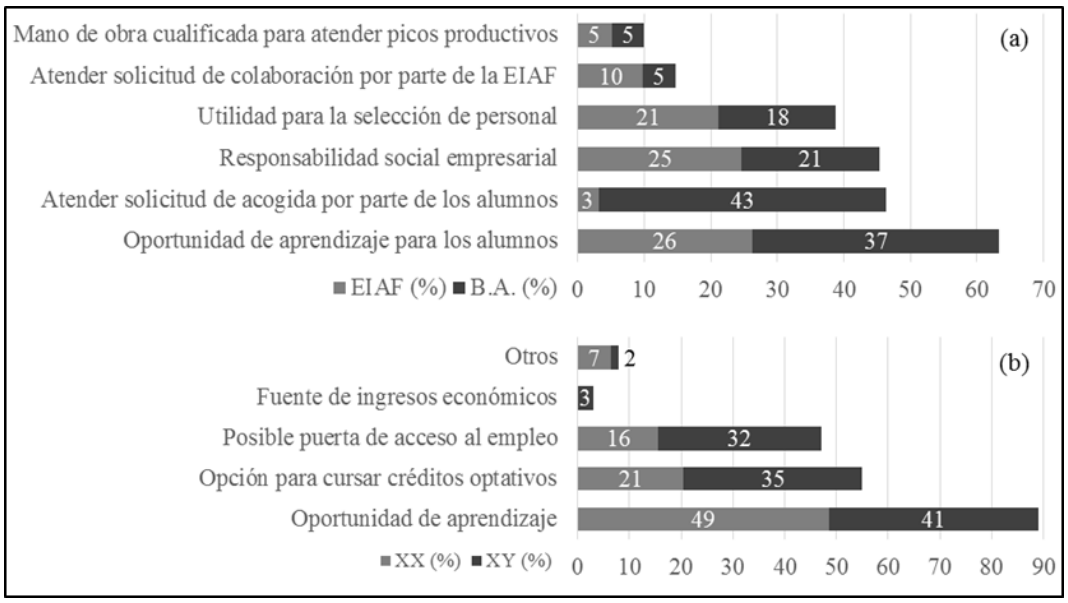


Figura 1. Motivación para la realización de prácticas curriculares por parte de los agentes implicados. Empresas (a): ofertadas por la Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal (EIAF) y buscadas de forma autónoma por los estudiantes (B.A.). Estudiantes (b): mujeres (XX) y hombres (XY).

La gestión de esta actividad formativa es valorada, empleando una escala de 0 a 10, con una nota media de 8,3 puntos por los estudiantes (ninguno la suspende y el 27% le otorgan la máxima puntuación) y de 8,0 puntos por los tutores (sólo uno la suspende y el 20% le otorgan la máxima puntuación). En el caso de los estudiantes se obtienen mejores valoraciones sobre la gestión de las prácticas ofertadas por la EIAF y, por

sexos, por las mujeres, no observándose diferencias en el caso de las valoraciones realizadas por los tutores en empresa. Ambos colectivos indican que la simplificación de la tramitación y la adecuación temporal del periodo de prácticas son susceptibles de mejora.

En cuanto a la valoración realizada por los agentes implicados en relación con la adquisición de competencias, cabe destacar que la capacidad técnica es valorada de media con 4,3 puntos por los estudiantes y con 4,4 puntos por los tutores, empleando una escala de 1 –muy deficiente- a 5 -muy buena-. Todos los aspectos formativos evaluados fueron calificados al menos como buenos por más del 84% de los implicados, por lo que parece indiscutible el valor formativo que aporta esta actividad en relación con la adquisición de las competencias definidas en el Real Decreto 592/2014 y en el Reglamento por el que se regulan las prácticas externas en la ULE (Universidad de León, 2014).

Tabla 2

Valoración relativa al grado de adquisición de competencias de las prácticas curriculares por los tutores de las empresas y por los estudiantes. Notas medias en escala 1 -muy deficiente- a 5 -muy buena- según los criterios: empresas ofertadas por la Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal de la Universidad de León (EIAF), empresas buscadas de forma autónoma por los estudiantes (B.A.), mujeres (XX), hombres (XY), y totales (empresas y estudiantes). Porcentajes de calificación al menos buena o muy buena por tutores en empresa y estudiantes (P>B).

	Empresas			Estudiantes		
Competencia	EIAF	B.A.	Total / P>B (%)	XX	XY	Total / P>B (%)
Capacidad técnica	4,3	4,5	4,4 / 92	4,3	4,3	4,3 / 86
Capacidad aprendizaje	4,4	4,8	7,7 / 98	4,6	4,3	4,5 / 88
Comunicación oral y escrita	4,0	4,4	4,3 / 89	4,1	4,2	4,2 / 84
Responsabilidad	4,4	4,8	4,6 / 94	4,8	4,7	4,7 / 97
Facilidad adaptación	4,6	4,7	4,7 / 97	4,7	4,5	4,6 / 94
Implicación personal	4,4	4,7	4,6 / 95	4,6	4,6	4,6 / 95
Motivación	4,4	4,8	4,6 / 95	4,5	4,4	4,5 / 91
Receptividad críticas	4,2	4,6	4,5 / 95	4,4	4,3	4,4 / 92
Puntualidad	4,4	4,7	4,6 / 92	4,6	4,6	4,6 / 94
Relaciones entorno laboral	4,4	4,7	4,6 / 92	4,6	4,7	4,6 / 98
Capacidad trabajo en equipo	4,5	4,6	4,6 / 94	4,4	4,5	4,5 / 91
Media	4,4	4,7	4,6 / 94	4,5	4,5	4,5 / 92

El nivel formativo de acceso en relación con las tareas a realizar no es considerado deficiente en ningún caso y valorado al menos como bueno por el 71% de los estudiantes, dato que mejora sensiblemente respecto a lo publicado por Campelo y colaboradores en el año 2012. No se observan diferencias por sexo en este parámetro, pero es un 21% superior en el caso de los estudiantes que contactan de forma autónoma con las empresas que en aquellos que optan por las plazas ofertadas por la EIAF.

Por último, la calificación de las asignaturas de prácticas registra un recorrido de puntuación de 5,7 a 9,7 puntos (escala de 0 a 10) y una media de 8,1 puntos, siendo ésta un 17% más alta en el caso de las mujeres. Se calificaron con sobresaliente el 63% de las actas de evaluación.

Referencias

Campelo, M.P., Gabella, V., Juan, A., Robles, R., Lorenzana, A. y López, F.J. (2012). Las prácticas en empresa en titulaciones de ingeniería agroforestal: puntos de vista del alumno y del tutor. En A. Juan, J. García, D. Rodríguez y J. M. Morán (Eds.), *Actas de las IX Jornadas sobre Docencia e Investigación en Ingeniería Agroforestal* (p 8.). León: Universidad de León.

Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios. *Boletín Oficial del Estado*, *2014*(184), 60502-60511. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-8138-consolidado.pdf

Universidad de León. (2014). *Reglamento por el que se regulan las prácticas externas en los estudios de grado, máster y doctorado de la ULE*. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de http://coie.unileon.es/files/2016/11/Reglamento-ULE-Pr%C3%A1cticas-Externas.pdf

EVALUACIÓN DEL DEBRIEFING EN SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL ALUMNADO DE ENFERMERÍA

Ángel Fernández-Aparicio[*], Blanca Rueda-Medina[*], Jacqueline Schmidt-RioValle[*], Esther Molina-Rivas[*], Emilio González-Jiménez[*], Rosa María Tapia Haro[**], María Encarnación Aguilar Ferrándiz[**] y María Correa-Rodríguez[*]

**Departamento de Enfermería. Universidad de Granada (España); **Departamento de Fisioterapia. Universidad de Granada (España)*

Resumen

Introducción: En la formación de los profesionales sanitarios, el *debriefing* es la fase más importante para lograr un aprendizaje efectivo y significativo. Existen diferentes modelos de debriefing, como son el *instructor-led debriefing* (ID) y el *student self-debriefing* (SSD). No obstante, aún no existe evidencia sólida sobre qué modelo es más eficaz y garantiza un mayor aprendizaje. **Objetivos:** Investigar la evaluación de diferentes métodos de debriefing (ID, SSD y SSD+ID) tras la simulación clínica que realiza el alumnado de enfermería. **Método:** 115 alumnos del Grado de Enfermería distribuidos en grupos participaron en un escenario simulado (15 minutos) y posterior debriefing (75 minutos). Un mismo docente impartió el mismo escenario y se realizaron distintos modelos de debriefing: ID, SSD y SSD+ID. Las percepciones de los estudiantes sobre la eficacia del debriefing se evaluaron con el cuestionario *Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare*. **Resultados:** El análisis de la varianza muestra que los alumnos que realizaron un debriefing combinado (SSD+ID) refieren una eficacia significativamente mayor (142.16+11.59) en comparación con el ID (130.92±16.60) y el SSD (137.89±19.38), después de ajustar por edad y sexo (p=0.027). **Conclusiones:** Los alumnos de enfermería refieren que el debriefing combinado (SSD+ID) tras la simulación clínica es el método más eficaz.

Abstract

Introduction: Debriefing is the most important step to achieve an effective and considerable learning that ensures the training of future health professionals. Different debriefing models exist, highlighting the instructor-led debriefing (ID) versus a student self-debriefing (SSD). However, to date there is no solid evidence on which is the most

effective debriefing model to guarantee a greater learning. **Objectives:** To investigate the evaluation of different debriefing methods (ID, SSD and SSD+ID) performed by nursing students after the clinical simulation. **Methods:** 115 Nursing Degree students distributed by groups participated in a scenario during 15 minutes and later in a 75 minutes debriefing session. A same teacher gave the same scenario and different debriefing models were performed: ID, SSD and SSD+ID. *Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare* (DASH) questionnaire was used for evaluating the student perceptions on debriefing efficacy. **Results:** 19,69±1,71 years (82.6% women and 17.4% men) was the age average of the students. Analysis of variance shows the students that performed a combined debriefing (SSD+ID) refer a greater significant efficacy (142.16+11.59) in comparison to ID (130.92±16.60) and SSD (137.89±19.38), after adjusting by age and gender (p=0.027). **Conclusions:** Nursing students refer that combined debriefing (SSD+ID) is the most effective method after clinical simulation.

Introducción

Debido a los avances tecnológicos de las últimas décadas, ha aumentado la instauración de la Simulación Clínica de Alta Fidelidad (SCAF) en las titulaciones de Ciencias de la Salud (Alanazi, Nicholson y Thomas, 2017). Algunos autores refieren que uno de los problemas que se encuentran los estudiantes de Enfermería es la dificultad de aplicar los conocimientos teóricos aprendidos a la práctica clínica (Bogossian et al., 2014; Cooper et al., 2010; Grant, Dawkins, Molhook, Keltner y Vance, 2014; Johnston, Coyer y Nash, 2017). En este sentido, la SCAF es una estrategia educativa que permite a los estudiantes aplicar las habilidades y destrezas aprendidas en un escenario simulado (Alanazi et al., 2017).

Una de las fases más relevantes de la SCAF es el debriefing o "análisis postexperiencia", fase en la cual se produce el 80 % del aprendizaje. El debriefing consiste en realizar un ejercicio de autorreflexión crítica de calidad a través de discusiones estructuradas entre los participantes sobre las experiencias de simulación con el objetivo de mejorar la toma de decisiones, la resolución de problemas y las habilidades de comunicación (Ha y Lim, 2018; Tutticci, Coyer, Lewis y Ryan, 2017).

De los diferentes modelos de debriefing existentes destacan el *instructor-led debriefing* (ID) dirigido por un instructor formado, y el *student self-debriefing* (SSD)

llevado a cabo por los propios estudiantes (Kang y Yu, 2018). No obstante, hasta la fecha no existe evidencia sólida sobre cuál es el modelo de debriefing más eficaz para garantizar un mayor aprendizaje (Boet et al., 2011). En esta línea, planteamos si la combinación de los dos métodos de debriefing existentes (SSD+ID) presenta mayor eficacia que los dos métodos por separado.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo fue evaluar la percepción del alumnado de Enfermería sobre la eficacia de los métodos ID, SSD y SSD+ID tras la simulación clínica.

Método

Diseño de estudio y procedimiento

Un total de 115 estudiantes del Grado en Enfermería de la Universidad de Granada participaron en este estudio. Los alumnos fueron distribuidos aleatoriamente en grupos de 5-6 alumnos. A cada grupo se realizó una sesión de SCAF: una primera fase de 15 minutos de escenario simulado, y una segunda fase de 75 minutos de debriefing (ID, SSD ó SSD+ID). Un mismo docente impartió el mismo escenario simulado.

Las características de los diferentes métodos de debriefing empleados fueron las siguientes:

- Instructor-led debriefing–ID o debriefing tradicional dirigido por un instructor formado: Los estudiantes vieron la grabación de video y recibieron una sesión de ID inmediatamente después de la experiencia de simulación. El proceso de debriefing fue guiado verbalmente por el instructor utilizando un cuestionario estructurado de tipo GAS (gather-analyze-summarize). Al final, los estudiantes recibieron un resumen de los principales objetivos del proceso.
- Student self-debriefing –SSD: autodebriefing dirigido por los principales estudiantes; en este tipo de debriefing, los estudiantes compartieron sus experiencias y puntos de vista en un discusión grupal después de ver el video. Una vez revisada la grabación, los estudiantes completaron un cuestionario de autodebriefing donde recogieron la experiencia y su posterior aplicación en la práctica diaria.
- SSD+ID: combinación del SSD y del ID. Los participantes completaron un cuestionario de autodebriefing, con el fin de promover la autocrítica y formular

sus propias reflexiones sobre su desempeño. En segundo lugar, recibieron un proceso debriefing guiado por parte del profesor, donde se dieron instrucciones verbales utilizando un cuestionario estructurado de tipo GAS.

Eficacia del debriefing

Las percepciones de los estudiantes sobre la eficacia del debriefing se evaluaron con el cuestionario *Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare* (DASH) (Simon, Raemer y Rudolph, 2010). Este cuestionario tipo Likert está comprendido por 23 ítems y 6 elementos. Cada ítem se puntúa desde el 1 (extremadamente inefectivo) hasta el 7 (extremadamente efectivo). Así, la puntuación máxima obtenible en este cuestionario es de 161 puntos.

Análisis estadísticos

Los datos fueron analizados utilizando SPSS Statistics 20.0. Se utilizaron estadísticos descriptivos para evaluar las características generales de los participantes. Los análisis de varianza (ANOVA) se utilizaron para determinar las diferencias en la percepción de la eficacia del debriefing entre los grupos después de ajustar por edad y sexo. Los valores de $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos.

Resultados

La edad media de los estudiantes participantes en las sesiones de SCAF fue de 19.69±1.71 años. De los 115 estudiantes participantes, el 82.6 % eran mujeres y el 17.4 % hombres. Un total de 24, 36 y 55 participantes, realizaron un debriefing ID, SSD e ID+SSD, respectivamente.

La Tabla 1 muestra las puntuaciones obtenidas en cada uno de los elementos del cuestionario DASH. La puntuación máxima obtenible por cada elemento del 1 al 6, es 28, 35, 28, 35, 14 y 21 puntos, respectivamente; y la puntuación mínima obtenible por cada elemento es 4, 5, 4, 5, 2 y 3 puntos, respectivamente.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de cada uno de los elementos del cuestionario DASH.

Elementos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
DASH elemento 1	8	28	23,23	3,587
DASH elemento 2	15	35	30,63	4,428
DASH elemento 3	12	28	23,41	3,217
DASH elemento 4	19	35	30,53	3,930
DASH elemento 5	7	14	12,10	1,752
DASH elemento 6	9	21	18,67	2,591

Nota. DASH = Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare

La Tabla 2 representa el análisis de la varianza del resultado total del cuestionario DASH según el método de debriefing realizado. En dicha tabla se observa que el grupo SSD+ID tiene una puntuación significativamente superior (140,16±11,595; p=0,027) respecto al grupo ID (130,92±16,605) y el grupo SSD (137,89±19,384).

Tabla 2

Análisis de la varianza del resultado total del cuestionario DASH según grupo de debriefing.

Tipo de debriefing	Media	Desviación estándar	P valor
ID	130,92	16,605	0,027
SSD	137,89	19,384	
SSD+ID	142,16	11,595	
Total	138,48	15,884	

Nota. ID = Instructor-led Debriefing; SSD = Student Self-Debriefing.

Discusión/Conclusión

En el presente trabajo se ha evaluado la percepción que tiene el alumnado de Enfermería sobre la eficacia de los métodos de debriefing ID, SSD y SSD+ID tras una sesión de simulación clínica. Los resultados muestran que el debriefing combinado (SSD+ID) tras una sesión de SCAF es más eficaz que los métodos ID y SSD por

separado. En definitiva, el SCAF aplicado al proceso de enseñanza-aprendizaje usando un método de debriefing combinado, incluyendo SSD e ID, incrementa la percepción del alumnado sobre la eficacia de la simulación clínica. Por lo tanto, el método de debriefing combinado (SSD+ID) puede ser de gran utilidad para la adquisición de las habilidad y destrezas necesarias para el futuro desempeño de la práctica clínica enfermera.

Referencias

Alanazi, A. A., Nicholson, N. y Thomas, S. (2017). Use of simulation training to improve knowledge, skills, and confidence among healthcare students: A systematic review. *Internet Journal of Allied Health Sciences & Practice*, *15*(3), 1–24.

Boet, S., Bould, M. D., Bruppacher, H. R., Desjardins, F., Chandra, D. B. y Naik, V. N. (2011). Looking in the mirror: Self-debriefing versus instructor debriefing for simulated crises. *Critical Care Medicine*, *39*, 1377–1381.

Bogossian, F., Cooper, S., Cant, R., Beauchamp, A., Porter, J., Kain, V., et al. (2014). Undergraduate nursing students' performance in recognising and responding to sudden patient deterioration in high psychological fidelity simulated environments: an Australian multi-centre study. *Nurse Education Today*, *34*, 691–696.

Cooper, S., Kinsman, L., Buykx, P., McConnell-Henry, T., Endacott, R. y Scholes, J. (2010). Managing the deteriorating patient in a simulated environment: nursing students' knowledge, skill and situation awareness. *Journal of Clinical Nursing*, *19*, 2309–2318.

Grant, J. S., Dawkins, D., Molhook, L., Keltner, N. L. y Vance, D. E. (2014). Comparing the effectiveness of video-assisted oral debriefing and oral debriefing alone on behaviors by undergraduate nursing students during high-fidelity simulation. *Nurse Education in Practice*, *14*, 479–484.

Ha, E. H. y Lim, E. J. (2018). Peer-Led written debriefing versus instructor-led oral debriefing: using multimode simulation. *Clinical Simulation in Nursing*, *18*, 38–46.

Johnston, S., Coyer, F. y Nash, R. (2017). Simulation debriefing based on principles of

transfer of learning: A pilot study. *Nurse Education in Practice*, *26*, 102–108.

Kang, K. y Yu, M. (2018). Comparison of student self-debriefing versus instructor debriefing in nursing simulation: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, *65*, 67–73.

Simon, R., Raemer, D. B. y Rudolph, J. W. (2010). *Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare (DASH)© – Student Version, Long Form.* Center for Medical Simulation, Boston, Massachusetts. Recuperado el 1 de junio de 2019, de https://harvardmedsim.org/wp-content/uploads/2017/01/DASH.SV.Long.2010.Final.pdf

Tutticci, N., Coyer, F., Lewis, P. A. y Ryan, M. (2017). Student facilitation of simulation debrief: measuring reflective thinking and self-efficacy. *Teaching and Learning in Nursing*, *12*, 128–135.

BASES DE DATOS, COMPETICIONES Y CHALLENGES APLICADOS A LA DOCENCIA CUANTITATIVA

Segura Gisbert, Jorge, Álvarez-Jareño, José Antonio y García Torres, Patricia

Universitat de València y Universitat Politècnica de València

Resumen

Antecedentes: La existencia de bases de datos correspondientes a organismos oficiales (Open data) y de competiciones y challenges que empresas privadas ceden voluntariamente para la resolución de un problema son un auténtico filón para la docencia y permite la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) a las asignaturas de métodos cuantitativos. **Método:** El profesor elegiría una competición o challenge para desarrollar una asignatura. Pretendemos motivar al estudio y la comprensión de la guía docente desde un enfoque más práctico y participativo. El Aprendizaje Basado en Problemas compromete un aprendizaje dinámico, cooperativo, centrado en el alumno y asociado con un aprendizaje independiente. **Resultados y conclusiones:** El uso de bases de datos externas de empresas y el establecimiento de la metodología ABP permite al alumno aprender a desenvolverse como un profesional capaz de identificar y resolver problemas, de comprender el impacto de su inherente actividad profesional y las responsabilidades deontológicas que incluye, así como el conocimiento teórico que está obteniendo en su etapa de aprendizaje.

Abstract

Background: The existence of datasets corresponding to official organizations (Open Data) and to competitions and challenges that private companies voluntarily give up for the resolution of a problem, are a real source for teaching and allow the application of Problem Based Learning (PBL) to the subjects of quantitative methods. **Method:** The teacher would choose a competition or challenge to develop a subject. We intend to motivate the study and understanding of our subject from a more practical and participatory approach. Problem Based Learning engages a dynamic, cooperative, student-centered learning associated with an independent learning. **Results and conclusions:** The use of external databases of companies and the establishment of the ABP methodology allows the student to learn how to develop as a professional capable

of identifying and solving problems, to understand the impact of his / her inherent professional activity and the deontological responsibilities that it includes, as well as the theoretical knowledge that you are obtaining in your learning stage.

Introducción

Barrows (1986) define el Aprendizaje Basado en Problemas como un "método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos".

Así, uno de los objetivos del proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es el desarrollo de metodologías docentes centradas en el aprendizaje del estudiante. En este sentido, un aprendizaje de estas singularidades requiere nuevos métodos de aprendizaje secundados en nuevos procedimientos docentes. El aprendizaje basado en problemas (ABP) es uno de estos métodos que permite concertar la consecución de conocimientos con el aprendizaje de competencias.

Los fundamentos para el uso de la metodología ABP en nuestro proyecto están basados en los datos. En particular, la cantidad de datos que se atesoran hoy día es inmensamente mayor que en cualquier momento anterior y la tendencia es que se incrementen mucho más deprisa que su capacidad para tratarlos (Álvarez-Jareño y Pavía, 2017). Así, según Pollock (2002) los datos son una representación precisa de hechos, conceptos o instrucciones adecuada para su comunicación, interpretación o procesamiento por personas o medios artificiales.

Así, en relación a los datos podemos diferenciar dos grupos:

- Datos correspondientes a instituciones y organismos oficiales, a los que en los últimos años se les ha denominado Open Data.
- Datos correspondientes a competiciones y challenges, que empresas privadas ceden voluntariamente para la resolución de un problema.

Desde hace unos años, la administración pública se está abriendo a sus ciudadanos, y una forma de conseguirlo es mediante políticas de transparencia como Open Data. La administración es una fuente de datos e información enorme, y cada vez, es mayor la información que se pone a disposición de los administrados. Además de las conocidas páginas web del Instituto Nacional de Estadística (http://www.ine.es) o Eurostat que ponen a disposición del público en general datos estadísticos de muy

variada temática, están proliferando otras que disponen de datos e información variada, como la del Gobierno de España (http://datos.gob.es) o la de la Generalitat Valenciana (http://www.gvaoberta.gva.es/open-data).

Dentro de esta categoría, aunque con una finalidad completamente distinta, se encuentra la UCI Machine Learning Repository (http://archive.ics.uci.edu/ml/) con datos de diferentes disciplinas. Los conjuntos de datos disponibles en esta página web son utilizados habitualmente por muchos profesores universitarios para la explicación y desarrollo de diferentes métodos y propuestas de trabajo, e incluso, se utilizan para la investigación o para la presentación de nuevas metodologías. Al ser unos *dataset* bien conocidos y muy trabajados, permiten realizar comparaciones entre distintas metodologías de análisis.

Los datos disponibles en estos repositorios pueden ser de utilidad para realizar algunas actividades de las asignaturas, sin embargo, los datos correspondientes a competiciones y premios son un auténtico filón de oro para la docencia de métodos cuantitativos.

La página web de competiciones más conocida es Kaggle, pero hay muchas más con las mismas o con características semejantes, que nos pueden ser de utilidad para nuestro objetivo en el aula. Destacamos *Driven Data*, *Data Kind*, *Crowd Analytics*, *Tuned It*, *Inno Centive* y *KD Nuggets.*

Metodología

Prieto (2006) preservando el planteamiento de aprendizaje activo indica que "el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los alumnos, puede mejorar la calidad de su aprendizaje en aspectos muy diversos".

En la primera clase se expondría el problema a resolver y las reglas de la competición, para, a continuación, crear los equipos de trabajo. Los equipos de trabajo pueden ser de tres o cuatro alumnos y deben ser multidisciplinares. Es decir, los equipos se deben formar en función de las habilidades de cada miembro del equipo, y no por amistad. Como se van a enfrentar a un problema real, no precisamos en un mismo equipo a los mejores alumnos en estadística, sino diferentes formas de aprender y entender los problemas, diferentes conocimientos y habilidades. Se pretende un trabajo

colaborativo en el que todos los individuos aporten sus habilidades y conocimientos al grupo para obtener el mejor resultado posible. El número óptimo de alumnos debe fluctuar entre cinco y ocho (Morales y Landa, 2004). Todo ello faculta la gestión eficaz de las posibles disputas que puedan surgir en el ámbito del grupo asumiendo el acicate de cada uno de los miembros para la consecución de los propósitos.

Van a tener que aprender la asignatura en buena parte por su cuenta, y será bueno que haya personas que aprendan fácil, personas que enseñen a sus compañeros y personas que organicen y analicen las tareas.

Esta metodología fomenta la eventualidad de interrelacionar distintos elementos o distintas asignaturas. Para la solución de un problema los alumnos pueden entablar a conocimientos de distintas asignaturas ya conseguidos. Esto ayuda a que los estudiantes integren de forma holística sus aprendizajes.

En definitiva pretendemos utilizar un Método Ágil, también conocido como Scrum, para que los equipos aprendan y busquen soluciones al problema planteado. Los métodos ágiles o Scrum son prácticas que consisten en utilizar distintas técnicas y herramientas de visualización de información, para gestionar trabajo. Tienen como objetivos principales simplificar la comunicación y que la información llegue a todo el mundo de forma ágil y efectiva.

Se tendrán que construir tableros ágiles que mostrarán principalmente información y el estado de trabajo que estábamos desarrollando. Cada grupo decidirá las diferentes columnas que formaban sus tableros, aunque todos ellos deberían tener la misma premisa: con un simple vistazo, deberíamos poder conocer el estado actual de cada “sprint” (las tareas pendientes, las que se encontraban en curso, las terminadas e incluso las bloqueadas).

En la segunda clase, el profesor haría una introducción a la asignatura exponiendo los contenidos y la finalidad de cada uno ellos. También se introducirían las herramientas que se pueden utilizar para el desarrollo de la asignatura. A lo largo de estas jornadas hemos visto algunas: R, Python, Weka. Sin olvidarnos de las herramientas de visualización de la información tan en boga actualmente y que tienen una gran utilidad.

Conocido el problema y los instrumentos disponibles, los estudiantes por grupos deben afrontar la resolución de la tarea.

Los alumnos empezarán a aprender en función de sus necesidades y lo que es quizás más importante, se enseñaran entre ellos. El profesor puede caminar por el aula observando el trabajo que están desarrollando cada uno de los grupos para detectar cuellos de botella en el proceso de aprendizaje, o para resolver conflictos entre alumnos de un mismo grupo, explicar brevemente un concepto difícil, o bien preguntar a los alumnos de un grupo sobre alguna cuestión concreta del trabajo, asegurándose de que todos comprenden los conceptos.

El profesor deberá responder a infinidad de preguntas porque son muchas las dudas que surgen en el proceso de aplicación del conocimiento que están adquiriendo.

Además de obtener una posible solución para el problema deberán realizar breves presentaciones en el aula, tanto para sus compañeros de grupo, como para el resto de compañeros del curso. Explicar al resto de grupos nuestro enfoque debería servir para obtener un *feedback* y contrastar nuestras ideas con las de otras personas.

Resultados

El uso de datos correspondientes a challenges han sido utilizados por los autores como prueba piloto en el desarrollo y tutorización de Trabajos Fin de Máster de la Universitat de València. La experiencia fue positiva y ampliamente esclarecedora en aras de una posible incorporación a la docencia cuantitativa de los estudios de grado y másteres oficiales. Se extraen las siguientes consideraciones a tener en cuenta:

- Una competición challenge implica un nivel asimétrico de los distintos participantes. En este sentido, puede existir cierto desánimo en el normal desarrollo de los grupos y de los alumnos en particular.
- Para ello, pretendemos que los alumnos compitan en un challenge acotado al aula y en un entorno menos volátil y disruptivo. Podemos determinar un nivel simétrico de los distintos grupos existiendo una verdadera cultura colaborativa y de aprendizaje basada en la metodología ABP.

Conclusiones

La idea de todo el proceso es que los alumnos no aprendan la materia, sino que aprendan a aprender. En el mundo cambiante en el que vivimos es muy difícil predecir cómo serán las cosas en unos pocos años, por lo que la mayor habilidad que podemos

ayudarles a desarrollar a nuestros alumnos es la capacidad de aprendizaje y de adaptación al cambio.

El alumno, pasa a ser el núcleo de la educación universitaria y el docente un orientador del propio desarrollo de aprendizaje. En esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso. La metodología ABP es interesante en este entorno, ya que permite también superar los condicionantes de las asignaturas consuetudinarias de métodos cuantitativos.

Referencias

Álvarez-Jareño, J. A y Pavía Miralles, J. M (2017). El Paradigma Big Data y el Aprendizaje Automático. *Revista Actuarios, 40,* 10-14.

Barrows, H. S. (1986). A Taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education, 20*(6), 481–486.

Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria, 13,* 145-157.

Prieto, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas, en Miscelánea Comillas. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales, 64*, 173-196.

Pollock, N. (2002). Knowledge management and information technology (Know-IT Encyclopedia). Fort Belvoir: Defense Acquisition University Press.

INCORPORACIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, APPS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS.

Henar Díez Sánchez y Amaia de Sarachu Campos

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Resumen

En este trabajo se explica la incorporación de diferentes herramientas informáticas para el desarrollo de la docencia en las asignaturas de Matemáticas de primer curso impartidas en la Facultad de Economía y Empresa UPV/EHU en su Sede. El uso de las nuevas tecnologías resulta esencial tanto en el proceso de aprendizaje como para el ejercicio de la futura carrera profesional del alumnado, por lo que con esta incorporación a la asignatura además se pretende capacitar al estudiante para adaptarse a las necesidades continuamente cambiantes del mercado profesional a través de la utilización de las TIC. El objetivo es comenzar con la utilización de programas matemáticos simples, como el Wolfram Alpha, que puede ser utilizado desde aparatos móviles, hasta programas más sofisticados, como pueden ser el Mathematica o el complemento Jensen de Excel. Estas herramientas aportan al alumnado una visión espacial que refuerza las explicaciones del contenido de la asignatura, y permiten la resolución de problemas más complejos. Este cambio en la metodología podría conllevar, dada la infraestructura docente del Centro y los tamaños de los grupos, un incremento de recursos. Por otro lado, requerirá un cambio en los vectores docentes de las asignaturas.

Palabras clave: metodologías docentes, TIC, tamaño de grupos.

Abstract

The current work/paper develops the incorporation of different ICT tools into teaching in the first year degree Mathematics subjects at the Faculty of Economics and Business UPV/EHU headquarters. The use of new technologies is nowadays essential both in the learning process but also in the practice of the future professional career of students, because with this addition to the subject is also intended to train the student to be able to adapt to the changing globalized market through the use of ICT. The goal is to start with the use of basic mathematical softwares like Wolfram Alpha, which can be used

moreover in mobile devices, to continue with more sophisticated ones such as Wolfram Mathematica or the Excel plugin Jensen. These tools provide students with a spatial vision that reinforces the explanations of the subjects' contents and allow to solve more complex problems in advance. This change in teaching methodology could bring a significant increase in resources, given the teaching infrastructure of the center and the size of the different groups. Furthermore, it will require an important change in the teaching vectors of the subjects.

Keywords: teaching methodologies, ICT, group size.

Introducción

Las asignaturas de contenido matemático juegan un papel crucial en la estructuración del pensamiento lógico del estudiante y fomentan su capacidad de abstracción, aspectos que junto con los conocimientos y competencias adquiridas le resultarán de utilidad para el ejercicio de su futura carrera profesional.

Las asignaturas de Matemáticas I y Matemáticas II están situadas en el primer curso de los diferentes Grado que se imparten en la Facultad de Economía y Empresa (FEE en lo sucesivo), Sarriko (UPV/EHU), pertenecen al *Módulo de Materias Básicas* de los Grados y proporcionan al alumnado un apoyo sustancial para abordar diferentes asignaturas en cursos superiores del Grado que requieran una base matemática sólida.

El uso de las nuevas tecnologías resulta esencial tanto en el proceso de aprendizaje de estas asignaturas como en su futuro profesional, por lo que la incorporación de éstas capacitará al estudiante para adaptarse a las necesidades continuamente cambiantes del mercado profesional a través de la utilización de las TIC.

Por todo ello, en este trabajo se exploran las posibilidades de la incorporación de diferentes herramientas informáticas para el desarrollo de la docencia en las asignaturas de Matemáticas de primer curso impartidas en la FEE.

Método

Las asignaturas de Matemáticas I y II son comunes en todos los grados de la FEE, Sarriko (UPV/EHU) (ver https://www.ehu.eus/es/web/ekonomia-enpresa-fakultatea/graduak), por lo que el número de alumnos matriculados es elevado (770 y 836 estudiantes respectivamente en el curso 2018/2019), se imparten en aulas

tradicionales de forma conjunta a todos ellos en 9 grupos de clase (6 en castellano, 3 en euskera y 1 en inglés), siendo grupos en general muy numerosos.

Estas asignaturas forman parte del Módulo de Materias Básicas de 1º. Como recogen las guías docentes de las asignaturas *Matemáticas I se complementa con la asignatura Matemáticas II. En esta asignatura se desarrolla el instrumental matemático que sirve para analizar las funciones de una variable real y las herramientas básicas de Álgebra Lineal. La asignatura Matemáticas II sirve para completar este instrumental mediante el análisis de las funciones de varias variables reales (Análisis matemático, Optimización y Cálculo integral).*

Se plantea la incorporación de diferentes herramientas informáticas para el desarrollo de la docencia en estas asignaturas, comenzando con la utilización de programas matemáticos simples, como el Wolfram Alpha (consultar en: https://www.wolframalpha.com/), que puede ser utilizado incluso desde los teléfonos móviles y tablets, en aulas que no dispongan de ordenadores; hasta programas más sofisticados, como pueden ser el Mathematica o complementos de Excel como Solver o la librería Jensen (ver en http://www.me.utexas.edu/~jensen/ORMM/index.html), que requieren el uso de ordenador.

Estas herramientas aportan al alumnado una visión espacial que refuerza las explicaciones del contenido de la asignatura, y permiten la resolución de problemas más complejos que, sin su ayuda, no podrían ser resueltos.

Se intenta de esta forma favorecer el que estas asignaturas resulten más atractivas al alumnado pues se aborda las materias por vías diversas, con herramientas con las que están familiarizados, lo que flexibiliza de alguna manera la docencia tradicional, favoreciendo la participación en clase y una mejor actitud hacia el aprendizaje.

Dado el vector docente de las asignaturas en el plan de estudios (Docencia presencial: 42h. Clases Magistrales, 9h. Seminarios y 9h. Prácticas de Aula, ver Tabla 1) el papel de estas herramientas en el aula es de apoyo para el alumnado y complemento a la docencia en aulas tradicionales (ver Figura 1), no como en otras asignaturas de los grados que cuentan con un vector docente con una importante presencia de prácticas de ordenador para desarrollar y trabajar la materia.

Tabla 1

Vector Docente Matemáticas I y II

Tipo de docencia	Docencia Presencial	Actividad no Presencial Alumnado
Magistral	42 horas	60 horas
Seminario	9 horas	18 horas
P. de Aula	9 horas	12 horas

Figura 1. Aula tradicional

Atendiendo a los contenidos de las asignaturas, cabría destacar cuatro herramientas de gran interés para las mismas: Wolfram Alpha, Mathemathica y los complementos de Excel: Solver y Librería Jensen.

Wolfram Alpha y Mathematica

Desde hace ya unos cuantos cursos, muchos de los profesores de Matemáticas I y II de la Facultad presentan en clase la aplicación Wolfram Alpha y suelen incorporar un pequeño tutorial con ejemplos en el aula virtual de la asignatura, para facilitar la introducción del alumnado en el manejo de la herramienta.

Wolfram Alpha es un buscador, desarrollado por los creadores de Mathematica, pero que a diferencia de éste tiene una versión gratuita; su empleo es muy sencillo y permite al alumnado resolver rápida y visualmente cuestiones de Álgebra y Cálculo con instrucciones muy simples. Se recomienda su utilización, sobre todo como seguimiento y comprobación de las resoluciones de los ejercicios realizados, de manera que puedan autoevaluar los conocimientos que van adquiriendo a lo largo del curso así como visualizar aspectos de las asignaturas que sin herramientas informáticas les es imposible realizar.

Las Figuras 2A y 2B muestran la resolución de un mismo ejercicio de forma tradicional y con el Wolfram Alpha.

Resolver el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{cases} x-2y-z=-1 \\ 2x+y-2z=3 \\ x+y-z=1 \\ x+3y-z=3 \end{cases}$$

Sol:

$$\mathbf{Ab}=\left(\begin{array}{cccc|c} 1 & -2 & -1 & -1 \\ 2 & 1 & -2 & 3 \\ 1 & 1 & -1 & 1 \\ 1 & 3 & -1 & 3 \end{array}\right) \xrightarrow[\substack{F3=F3-F1 \\ F4=F4-F1}]{F2=F2-2F1} \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & -2 & -1 & -1 \\ 0 & 5 & 0 & 5 \\ 0 & 3 & 0 & 2 \\ 0 & 5 & 0 & 4 \end{array}\right) \xrightarrow[F4=F4-F2]{F3=5F3-3F2} \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & -2 & -1 & -1 \\ 0 & 5 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & -5 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \end{array}\right)$$

$r(A)=2\neq 3=r(A\mathbf{b})$ luego el sistema es incompatible

Figura 2A. Resolución Ejercicio Programación lineal modo tradicional.

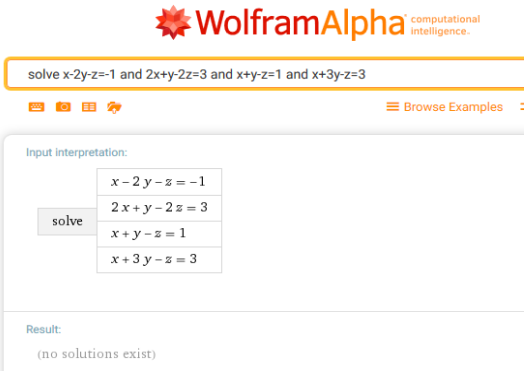


Figura 2B. Resolución Ejercicio Programación lineal con Wolfram Alpha.

En la Figura 3 se recoge la representación espacial de una función de dos variables.

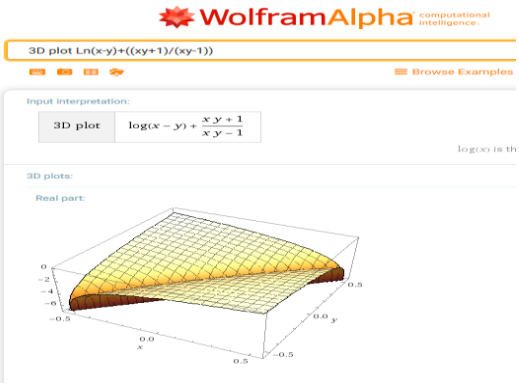


Figura 3. Gráfica de una función de dos variables con Wolfram Alpha.

Mathematica es un programa muy potente, de pago, para la realización de todo tipo de cálculos matemáticos orientado principalmente a áreas de ingeniería, matemáticas y computacionales. El alumnado de la UPV/EHU puede utilizarlo como usuario en aquellas asignaturas que impartan su docencia con este programa. Permite cálculos más complejos y muestra desarrollos de los mismos pero las instrucciones que han de darse al programa han de ser muy precisas

Complementos de Excel: Solver y Librería Jensen

Para la resolución de problemas de optimización, tanto lineal como no lineal hay dos complementos de Excel de gran interés: Solver y la Librería Jensen.

Solver está incluido en Excel, aunque desactivado; para su utilización, el usuario simplemente ha de habilitarlo.

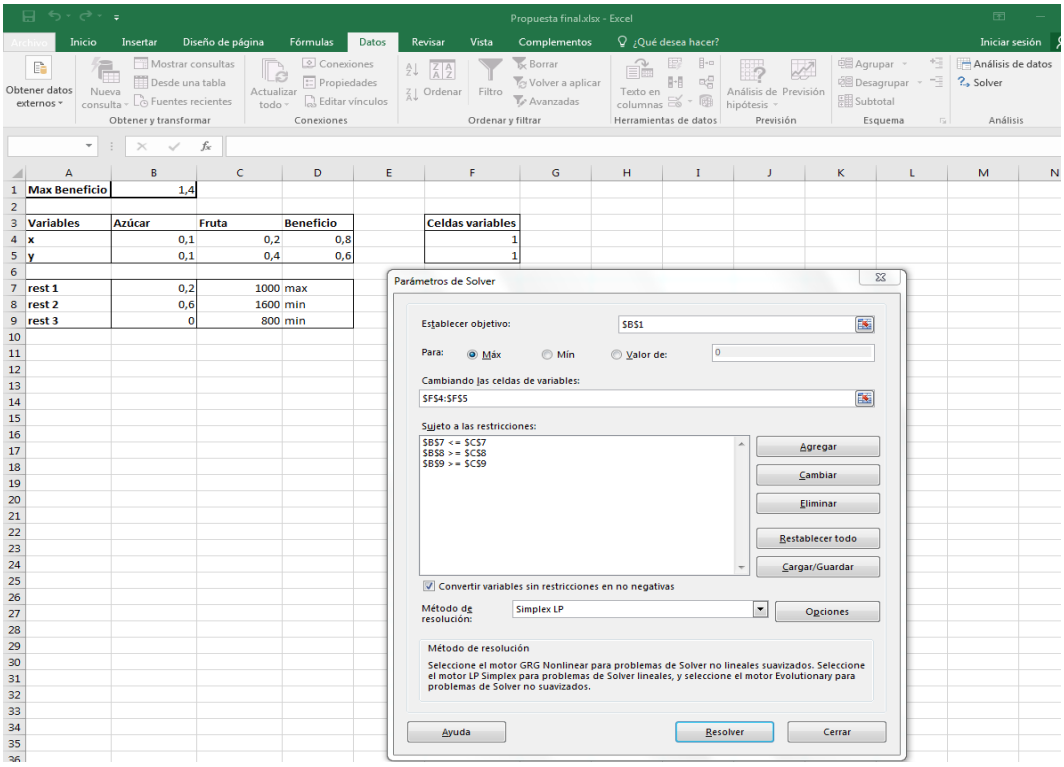
Previamente a la utilización del comando Solver, para resolver un problema el usuario tras modelizarlo ha de configurar la hoja Excel donde introducir los diferentes datos necesarios para que el complemento Solver ejecute y dé respuesta.

Las Figuras 4A, 4B y 4C muestran el proceso de resolución de un problema de programación lineal con este complemento,

$$\max\ (0,8x+0,6y)$$

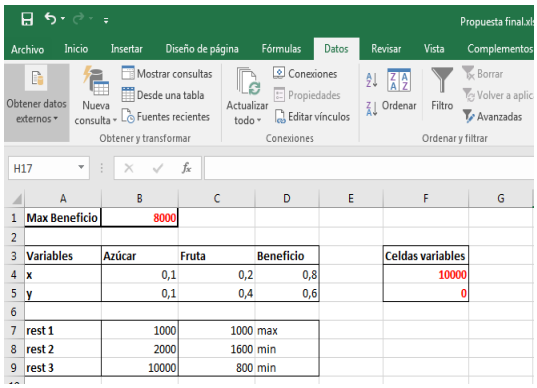
$$\text{s.a}\ \begin{cases} 0,1x+0,1y \le 1000 & (1) \\ 0,2x+0,4y \ge 1600 & (2) \\ x-y \ge 800 & (3) \\ x \ge 0,\ y \ge 0 \end{cases}$$

Figura 4A. Modelización de un problema de Programación lineal



	A	B	C	D	F
1	**Max Beneficio**	1,4			
3	**Variables**	**Azúcar**	**Fruta**	**Beneficio**	**Celdas variables**
4	**x**	0,1	0,2	0,8	1
5	**y**	0,1	0,4	0,6	1
7	**rest 1**	0,2	1000	max	
8	**rest 2**	0,6	1600	min	
9	**rest 3**	0	800	min	

Figura 4B. Configuración de la hoja Excel y peticiones de Solver.



	A	B	C	D	F
1	**Max Beneficio**	8000			
3	**Variables**	**Azúcar**	**Fruta**	**Beneficio**	**Celdas variables**
4	**x**	0,1	0,2	0,8	10000
5	**y**	0,1	0,4	0,6	0
7	**rest 1**	1000	1000	max	
8	**rest 2**	2000	1600	min	
9	**rest 3**	10000	800	min	

Figura 4C.Solución del problema a través de Solver.

La Librería Jensen es un complemento de uso libre de Excel, no está incluido en Excel de forma predeterminada por lo que ha de ser cargado como complemento externo.

En relación a las asignaturas que nos ocupan destacar, entre otros aspectos, su utilidad en la resolución de problemas de optimización y su análisis de sensibilidad.

A diferencia del Solver, tras la indicación del usuario de las dimensiones del problema que ha de resolver (nº de variables, nº de restricciones etc) se abre una hoja

Excel predeterminada donde el usuario ha de introducir directamente los datos del problema en las casillas fijadas por el programa, una vez modelizado. Finalmente, pulsando *Solve*, que aparece en la pantalla, muestra la solución en los espacios fijados para ello.

En las Figuras 5A, 5B y 5C aparece el proceso de resolución de un problema de programación lineal con este complemento como alternativa a la utilización del algoritmo Simplex para modelos de tamaño moderado resueltos en el aula.

$$\max\ (9x_t + 5x_{ra} + 6x_d + 4x_{re})$$

$$\text{s.a} \begin{cases} x_t \le 180000 \\ x_{ra} \ge 50000 \\ x_d \ge 90000 \\ x_{re} \le 10000 \\ x_t - x_{ra} - x_d - x_{re} \le 0 \\ x_t + x_{ra} + x_d + x_{re} \le 300000 \\ x_t \ge 0,\ x_{ra} \ge 0,\ x_d \ge 0,\ x_{re} \ge 0 \end{cases}$$

Figura 5A. Modelización de un problema de Programación lineal

1	Linear Model				Name:	LP_7				Solver:	Jensen LP/IP
2	########				Type:	LP1				Type:	Linear
3	FALSO	Change			Goal:	Max				Sens.:	Yes
4	########				Exposición total:	2180000				Side:	No
5	FALSO	Solve									
6	FALSO					Variables	1	2	3	4	
7	100	Vary				Name:	XT	XRA	XD	XRE	
8	100					Values:	150000	50000	90000	10000	
9	0	Change Relation									
10	60										
11											
12						Linear Obj. Coef.:	9	5	6	4	
13		Constraints									
14		Num.	Name	Value	Rel.	RHS	Linear Constraint Coefficients				
15		1	Con1	150000	<=	180000	1	0	0	0	
16		2	Con2	50000	<=	50000	0	1	0	0	
17		3	Con3	90000	<=	90000	0	0	1	0	
18		4	Con4	10000	<=	100000	0	0	0	1	
19		5	Con5	0	<=	0	1	-1	-1	-1	
20		6	Con6	300000	<=	300000	1	1	1	1	
21											
22											

Figura 5B. Solución del problema a través de la Librería Jensen

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**Sensitivity Analysis for Worksheet LP_7**							
2								
3	**Variable Analysis**					**Objective Value:**	**2.180.000,**	
4	Num.	Name	Value	Status	Reduced Cost	Objective Coefficient	Range Lower Limit	Range Upper Limit
5	1	XT	150.000,	Basic	0,	9,	4,	---
6	2	XRA	50.000,	Basic	0,	5,	4,	---
7	3	XD	90.000,	Basic	0,	6,	4,	---
8	4	XRE	10.000,	Basic	0,	4,	-9,	5,
9								
10	**Constraint Analysis**							
11	Num.	Name	Value	Status	Shadow Price	Constraint Limit	Range Lower Limit	Range Upper Limit
12	1	Con1	150.000,	Basic	0,	180.000,	150.000,	---
13	2	Con2	50.000,	Upper	1,	50.000,	0,	60.000,
14	3	Con3	90.000,	Upper	2,	90.000,	0,	100.000,
15	4	Con4	10.000,	Basic	0,	100.000,	10.000,	---
16	5	Con5	0,	Upper	2,5	0,	-180.000,	20.000,
17	6	Con6	300.000,	Upper	6,5	300.000,	280.000,	360.000,
18								

Figura 5C. Análisis de sensibilidad del problema con la librería Jensen.

Conclusiones

La incorporación de estas tecnologías a las asignaturas de Matemáticas supone un gran apoyo a la docencia, pues son herramientas potentes de aplicación en todos los contenidos de estas asignaturas introduciendo al alumnado en la aplicación de las TICs.

Por otro lado, la utilización de estas tecnologías hace que la asignatura sea más atractiva fomentando una actitud más participativa y autónoma del alumnado.

La introducción de estas herramientas en las asignaturas supondría un cambio en la metodología docente que requerirá una modificación de los vectores docentes actuales (ver Tabla 1), dando paso a Prácticas de Ordenador (ver Tabla 2 y Figura 6)

Tabla 2

Propuesta de Vector Docente Matemáticas I y II

Tipo de docencia	Docencia Presencial	Actividad no Presencial Alumnado
Magistral	42 horas	63 horas
P. Ordenador	18 horas	27 horas

Figura 6. Aula Informática

Por otro lado, podría conllevar, dada la infraestructura docente del Centro y los tamaños de los grupos, un incremento de recursos humanos (dotación adicional de profesorado) y de instalaciones (aulas y sistemas informáticos).

MÉTODOS DE ENSEÑANZA PARA EL DESARROLLO DE CLASES INTERACTIVAS DE SEMINARIO

Silvia Novío*, María Jesús Núñez Iglesias*, Manuel Freire-Garabal Núñez**

**Departamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina. Universidad de Santiago de Compostela; **Departamento de Farmacología, Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Universidad de Santiago de Compostela*

Resumen

Antecedentes: La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha subrayado la importancia de lograr una mayor vinculación de teoría y práctica. En este sentido, las clases interactivas constituyen el contexto apropiado para lograr un aprendizaje más eficiente. Existen múltiples métodos de enseñanza orientados a incentivar la participación del alumnado. El objetivo del estudio fue determinar qué método de enseñanza perciben los estudiantes de enfermería como el más adecuado para el desarrollo de clases interactivas de seminario. **Método**: Estudiantes de enfermería de la Universidad de Santiago de Compostela fueron invitados a participar en el estudio. Se les pidió que evaluaran la claridad, el grado de interés y atención despertado, la motivación, el dinamismo y la memorización alcanzada con los siguientes métodos de enseñanza: trabajo con textos, realización de tareas grupales, desarrollo de actividades lúdicas, exposiciones orales y sesiones de debate. **Resultados**: La actividad con mejor puntuación fue el desarrollo de actividades lúdicas seguidas de las sesiones de debate. Por el contrario, la realización de tareas grupales fue la peor valorada. **Conclusión**: Los métodos de enseñanza deben ser adaptados al tipo de actividad a desarrollar.

Abstract

Brackground: The implantation of the European Higher Education Area has highlighted the importance of achieving greater linkage of theory and practice. In this way, interactive learning classes are perfect in order to do the learn more efficiently. A lot of methods have been described to stimulate the student´s participation. The aim of the study was to determine the teaching method which is perceived as the best by the students in seminar interactive classes. **Method**: Students enrolled in the nursing degree in the University of Santiago de Compostela were invited to participate in the study.

They had to evaluate the clarity, degree of interest and attention awakened, motivation, dynamism and memorization achieved with the following teaching methods: analysis of texts, group tasks, leisure activities, oral presentations and discussion sessions. **Results**: The method with the best scoring was the leisure activities, followed by the discussion sessions. On the contrary, the group tasks achieved the worst scoring. **Conclusion**: Learning methods must be adapted to the activity to be developed.

Introducción

La formación universitaria ha evolucionado sobremanera en los últimos años, y en especial desde la incorporación de las universidades españolas al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). En este contexto, para la elaboración de los planes de estudio se puso especial interés en lograr una mayor vinculación teórico-práctica (Ajani y Moez, 2011). Dado que en las clases interactivas el eje central es el alumno (Álvarez, 2017), se consideran el escenario más apropiado para conseguir un aprendizaje más dinámico y clínico (Hernández, 2014) y así lograr disminuir la famosa brecha entre el conocimiento y la práctica o "*theory practice gap*" (Ajani y Moez, 2011) de gran trascendencia especialmente en las carreras sanitarias. Es por ello que se han descrito múltiples métodos de enseñanza encaminados a fomentar la participación del alumnado (Spencer, 2003).

El objetivo de este estudio fue determinar qué método de enseñanza perciben los estudiantes de enfermería como el más adecuado para el desarrollo de clases interactivas de seminario.

Método

Se ha realizado un estudio observacional, descriptivo, transversal entre febrero y marzo de 2019. La población estudiada fueron todos los estudiantes del grado de enfermería de la Universidad de Santiago de Compostela matriculados en la materia Enfermería Clínica II. Se incluyeron estudiantes de ambos sexos y ≥18 años.

En un cambio de clase, los alumnos fueron requeridos a evaluar en una escala Likert de 5 puntos (1, la peor valoración; 5, la mejor valoración) los siguientes aspectos: la claridad, el grado de interés y atención despertado, la motivación, el dinamismo y la memorización alcanzada con los siguientes métodos de enseñanza: trabajo con textos,

realización de tareas grupales, desarrollo de actividades lúdicas, exposiciones orales y sesiones de debate.

Los resultados fueron expresados como frecuencia y distribución porcentual para las variables categóricas y como media y desviación estándar para las variables cuantitativas. La normalidad fue comprobada mediante pruebas numéricas (coeficiente de asimetría, curtosis, relación entre media, mediana y moda, test de Kolmogorov-Smirnov) y gráficas (diagrama box-plot).

La significación estadística para diferencias intergrupo se evaluó mediante el test de Kruskal-Wallis (para comparaciones entre los diferentes métodos de enseñanza) o el test U de Mann-Whitney (para comparaciones con respecto al sexo).

Los datos fueron procesados con el programa IBM SPSS, Versión 24.0 (SPSS para Windows, SPSS Inc., Madrid, España). Los valores $p<0,05$ fueron considerados estadisticamente significativos.

Resultados

La muestra estuvo conformada por 28 hombres (22,8%) y 95 mujeres (77,2%) con una media de edad de 21,8 ± 0,5; siendo la tasa de participación del 93%.

La actividad con mejor puntuación fue el desarrollo de actividades lúdicas seguidas de las sesiones de debate y exposiciones orales; por el contrario, la realización de tareas grupales fue la peor valorada (Tabla 1). No se hallaron diferencias en las valoraciones emitidas a los diferentes métodos de enseñanza en función del sexo (Tabla 2).

Tabla 1

Valoración según una escala Likert de 5 puntos de los dominios: claridad, (D1) grado de interés y atención despertado (D2), motivación (D3), dinamismo (D4) y memorización (D5) correspondientes a diferentes métodos de enseñanza.

	D1	D2	D3	D4	D5	Puntuación total	p
Trabajo con textos	3	3	2	2	4	14	
Realización de tareas grupales	2	2	1	2	2	9	
Desarrollo de actividades lúdicas	4	5	5	5	5	24	0,032
Exposiciones orales	2	4	3	4	4	17	
Sesiones de debate	3	4	4	4	4	19	

Las diferencias en función del método de enseñanza fueron analizadas mediante el test de Kruskal-Wallis. Significación estadística: $p<0,05$.

Tabla 2

Valoración según una escala Likert de 5 puntos de los dominios: claridad, (D1) grado de interés y atención despertado (D2), motivación (D3), dinamismo (D4) y memorización (D5) correspondientes a diferentes métodos de enseñanza de acuerdo con el sexo de los participantes.

	Sexo	D1	D2	D3	D4	D5	Puntuación total	P
Trabajo con textos	H	3	2	3	2	4	14	0,564
	M	3	3	2	3	3	14	
Realización de tareas grupales	H	2	2	2	2	1	9	0,533
	M	1	1	2	2	2	8	
Desarrollo de actividades lúdicas	H	5	5	5	5	5	25	0,675
	M	4	5	5	5	5	24	
Exposiciones orales	H	3	4	3	3	3	16	0,576
	M	2	3	4	4	4	17	
Sesiones de debate	H	4	4	3	3	4	18	0,601
	M	3	4	4	4	4	19	

Las diferencias en función del método de enseñanza fueron analizadas mediante el test U de Mann-Whitney. Significación estadística: $p<0,05$. Abreviaturas: H. Hombre; M. Mujer.

Discusión

Éste es el primer estudio que analiza la opinión que tienen los estudiantes de enfermería de la comunidad autónoma gallega sobre los métodos de enseñanza aplicados en clases interactivas de seminarios. Los resultados ponen de manifiesto que las actividades mejor valoradas son aquellas que requieren un trabajo más activo del alumnado.

Para poder adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, los sistemas educativos deben ser dinámicos; sin embargo, los métodos de enseñanza parecen no modificarse al ritmo que los alumnos demandan (Center for Global Education, 2018). Las clases magistrales, donde el eje central es el profesor, quien se limita a exponer una determinada temática, parece no lograr reducir la brecha entre el conocimiento y la práctica (Saifan, Eid AbuRuz y Masa'deh, 2015). Por el contrario, métodos más atractivos, con mayor implicación del alumnado han demostrado una mayor capacitación de éste para afrontar problemas cotidianos del ámbito laboral, a la par que se fomenta el trabajo en equipo y la autoconfianza (Mahmoud, 2014).

La reproducción más fidedigna de situaciones reales lograda a través de los métodos mejor valorados por los alumnos podría ser el responsable de su evaluación, puesto que incide directamente en uno de los aspectos de más peso dentro del grado de enfermería: la parte clínica, que según el actual plan de estudios representa el 28,7% de los 300 créditos ECTS necesarios para alcanzar la titulación.

Conclusión

Los métodos de enseñanza deben ser adaptados al tipo de actividad a desarrollar.

Referencias

Ajani, K. y Moez, S. (2011). Gap between knowledge and practice in nursing. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 15,* 3927-3931.

Álvarez, C. (2017). Is interactive the teaching in higher education? The perspective of students. *Revista de Docencia Universitaria, 15,* 97-112.

Center for Global Education (2018). Teaching for global competence in a rapidly changing world. Recuperado el 4 de junio de 2019, de: https://asiasociety.org/sites/default/files/inline-files/teaching-for-global-competence-in-a-rapidly-changing-world-edu.pdf

Hernández, L. (2014). El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Artículo 523.

Mahmoud, M. H. (2014). Practical learning and theory-practice gap as perceived by nursing students. *International Journal of Current Research, 6,* 5083-5093.

Saifan, A., Eid AbuRuz, M. y Masa'deh, R. (2015). Theory practice gaps in nursing education: a qualitative perspective. *Journal of Social Sciences, 11,* 20-29.

Spencer, J. (2003). Learning and teaching in the clinical environment. *BMJ (Clinical research ed.), 326,* 591-594.

PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE ELECTRÓNICA EN GRADOS DE INGENIERÍA MEDIANTE EL SOPORTE DE RECURSOS TIC

David Valiente, Susana Fernández de Ávila, Fernando Rodríguez, Héctor Campello y Juan Carlos Ferrer

Universidad Miguel Hernández

Resumen

Actualmente los grados en ingeniería han experimentado mejoras significativas del modelo metodológico, el cual tiende a sustentarse en enseñanza semipresencial y online. Los recursos TIC (Tecnología, Información y Comunicación) representan otro valor añadido en este sentido. Así, este trabajo propone una innovación docente del programa educativo de un curso de electrónica, enmarcado en diversos grados de ingeniería, como caso de estudio (Universidad Miguel Hernández). El programa se concentra en el uso de una herramienta online para la simulación de circuitos electrónicos (*Falstad*). El diseño de intervención ha contemplado el uso y apoyo de dicha herramienta durante todas las actividades y sesiones del curso: teóricas, prácticas, y laboratorio. Como objetivo fundamental, se espera obtener un programa de aprendizaje activo que mejore significativamente el grado de aprendizaje del alumnado, tanto conceptual, como competencial y motivacional. Para ello, se ha comparado estadísticamente el desempeño del alumnado, contrastado durante los últimos cinco cursos académicos. Además, se ha medido el grado de mejora conceptual, competencial y motivacional tras el programa, mediante un cuestionario pormenorizado. Estos resultados confirman una mejora notable de todos los aspectos evaluados, hecho que valida el objetivo de esta propuesta de innovación docente, representando así un programa de aprendizaje activo satisfactorio.

Abstract

Nowadays teaching programs in bachelor's degrees in engineering are experiencing significant improvements, in particular in their methodology models, which tend to be supported by blended and online approaches. ICT (Information and Communications Technology) resources represent an added value in this sense. Under this context, this

work proposes an innovation model to the teaching program of a course on electronics for several degrees in engineering, within the university system (Universidad Miguel Hernández). The program concentrates on the use of an online resource for electronic circuit simulation (*Falstad*). The design considers the use and support of such resource during all the activities and sessions of the course: theoretical, tutorials and hands-on sessions. The main goal is to obtain an active learning program which provides a significant improvement in the learning of students, but also in terms of skills acquisition and motivation. To that aim, performance statistics have been compared during the last five academic years. Additionally, the improvements in terms of understanding, skills acquisition and motivation, have also been measured through a detailed questionnaire. The results confirm a relevant improvement in all the assessed aspects, thus validating the goal of this approach as an active learning program for students.

Introducción

Los principales errores conceptuales y dificultades relacionadas con la electrónica que muestran los estudiantes de ingeniería han sido ampliamente estudiados en el trabajo de Leniz, Zuza y Guisasola (2014). Estos van desde el funcionamiento de un circuito electrónico simple hasta el razonamiento aplicado sobre circuitos de propósito general, como demuestran Leniz, Zuza, y Guisasola (2017). Los estudios confirman que los estudiantes tienden a aplicar erróneamente modelos físicos macro, asumiendo la corriente eléctrica como un fluido, así como corroboran Martínez et al. (2018).

El papel de los profesores es esencial para atajar estos errores. No obstante, diversas investigaciones también confirman algunas problemáticas en cuanto a las ideas de los profesores sobre ciertos conceptos electrónicos, según afirman Moodley y Gaigher (2019); sobre su constancia de dichos errores entre los estudiantes, según Gaigher (2017); y sobre su actitud hacia el uso de estrategias de aprendizaje activo e innovadores, tal y como postulan Kenana y Gaigher (2018).

Distintas soluciones a estas problemáticas han sido ampliamente aceptadas y validadas en cuanto a eficacia, como la realizada por Campbell, Bourne, Mosterman y Brodersen (2002). En particular, en nuestro trabajo se propone el uso de una

herramienta online para simulación de circuitos, accesible en Falstad (2018), la cual se ha integrado en el programa docente de un curso de electrónica impartido tres grados universitarios en ingeniería, con el objetivo de lograr un programa de aprendizaje activo con resultados satisfactorios en el desempeño de los estudiantes.

Método

Las mejoras propuestas sobre el modelo metodológico se han concentrado en implementar metodología activa, sustentada en el fomento del aprendizaje competencial, tanto en las sesiones presenciales de teoría, prácticas y laboratorio, así como por parte del alumnado de manera autónoma. Fundamentalmente, la innovación metodológica se ha concentrado en el uso de un recurso de simulación, libremente accesible mediante dirección URL.

Materiales

Además de los documentos teóricos y prácticos explicados y trabajados durante las clases presenciales, se realizó una adaptación y ampliación de todos ellos a fin de que los estudiantes pudieran hacer uso de la herramienta de simulación online propuesta en el trabajo.

Por otra parte, también se elaboró un cuestionario, el cual fue diseñado y validado con el apoyo de un grupo de expertos en la materia, con el fin de analizar los conocimientos de los estudiantes en cuanto a conceptos generales de electrónica. Las cuestiones se dividieron en tres bloques (Tabla 1) relacionadas con: conceptos sobre electrónica (cuestiones 1-10); recursos de apoyo (cuestiones 11-12); motivación y satisfacción con el programa (cuestiones 13-16). Las respuestas se registraron en una escala 1-5, tanto para el cuestionario inicial (completado al inicio del curso), como para el cuestionario final (completado a la finalización del curso, tras la implantación del nuevo programa diseñado).

Tabla 1

Temática de las cuestiones

Cuestiones	1-10	11-12	13-16
Temática	Conceptos electrónica	Recursos de apoyo	Motivación y satisfacción por el programa

Participantes

Los participantes se muestran en la Tabla 2. Se encuentran matriculados en una materia de electrónica general, y perteneces a tres grados en ingeniería: Mecánica, Eléctrica y Electrónica y Automática Industrial.

Tabla 2

Participantes

Grado	Mecánica	Eléctrica	Electrónica y Automática Industrial
Participantes	65	24	36

Diseño

El objetivo fundamental del diseño pretende lograr un programa de aprendizaje activo con resultados satisfactorios sobre el desempeño de los estudiantes. Para ello, se han definido una serio de objetivos específicos, dos de los cuales responden en base a los siguientes retos promovidos por el informe Horizonte 2020:

a. Mejorar la competencia digital.
b. Asegurar la equidad digital.

Por otra parte, se han establecido los restantes objetivos didácticos:

i. Reforzar la asimilación de conceptos electrónicos generales.
ii. Mejorar la resolución de ejercicios prácticos y circuitos reales.
iii. Facilitar recursos libres y online para la simulación de circuitos.

Procedimiento

A continuación se desarrolla el procedimiento de puesta en marcha. El listado de tareas concebidas, así como su implementación a lo largo del curso académico, fueron las siguientes:

1. Estudio y selección de herramientas de simulación online sin requisito de instalación.
2. Elaboración de un cuestionario inicial y final para evaluación de las mejoras logradas con el programa.
3. Adaptación del material y recursos didácticos utilizados en la asignatura (sesiones de teoría, prácticas y sesiones de laboratorio) con el soporte de la herramienta de simulación.
4. Análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario inicial y final.
5. Análisis de las calificaciones obtenidas por los estudiantes tras la implantación del programa a lo largo del curso.

La Figura 1 muestra un ejemplo de actividad planteada para su resolución con el apoyo de la herramienta online de simulación.

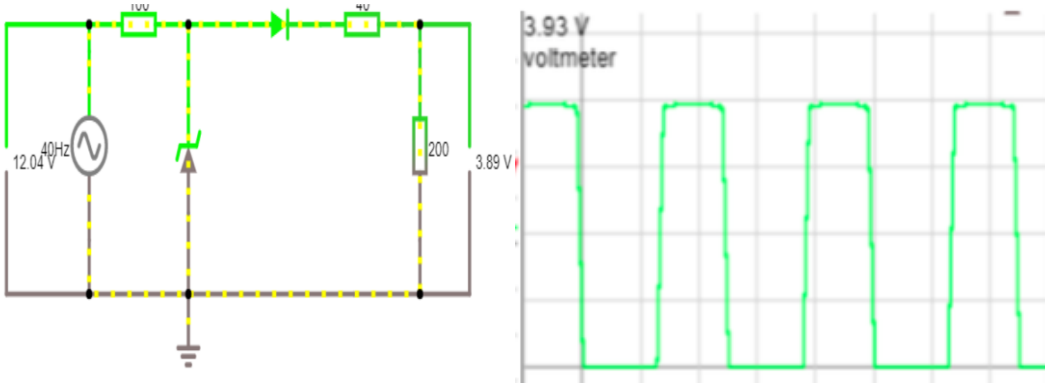


Figura 1. Ejemplo de actividad resuelta con la herramienta online de simulación.

Resultados

En primer lugar, se analizaron los resultados obtenidos en el cuestionario, prestando especial atención a la comparativa entre los resultados del cuestionario inicial y final, a fin de medir las mejoras percibidas tras la implantación del programa. Las Figuras 2, 3 y 4 representan dicha comparación, separando por bloques de cuestiones, respetivamente entre figuras. De ellas se desprenden mejoras significativas en todos los

aspectos evaluados por el cuestionario. En cuanto a los distintos grupos formados, atendiendo al grado de procedencia de los estudiantes participantes (Mecánica, Eléctrica y Electrónica y Automática Industrial), se revelan muy ligeras diferencias entre los resultados de los tres grupos. En este sentido, únicamente destacaríamos que se confirma la misma tendencia general de mejora para los tres.

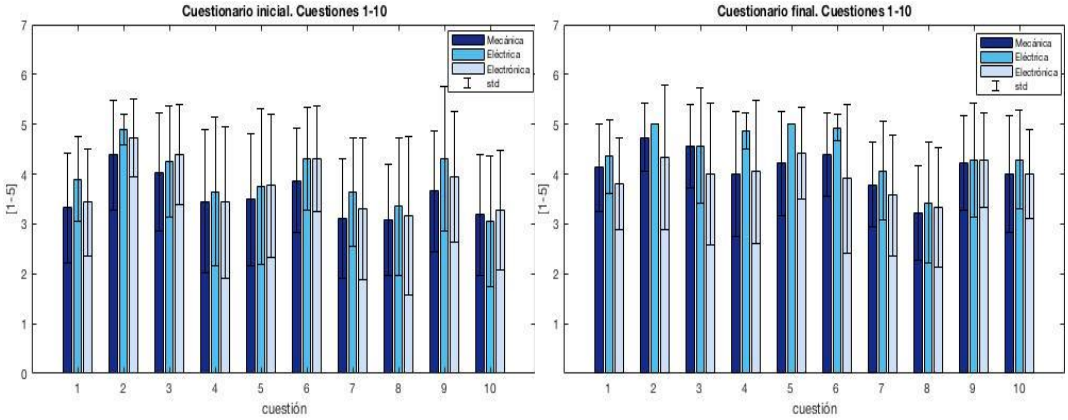


Figura 2. Resultados cuestionario inicial y final. Cuestiones 1-10.

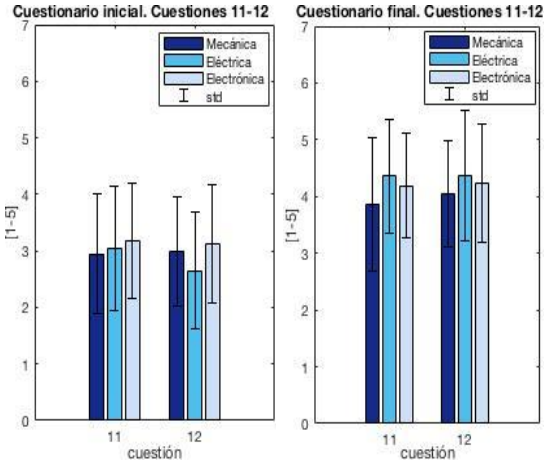


Figura 3. Resultados cuestionario inicial y final. Cuestiones 11-12.

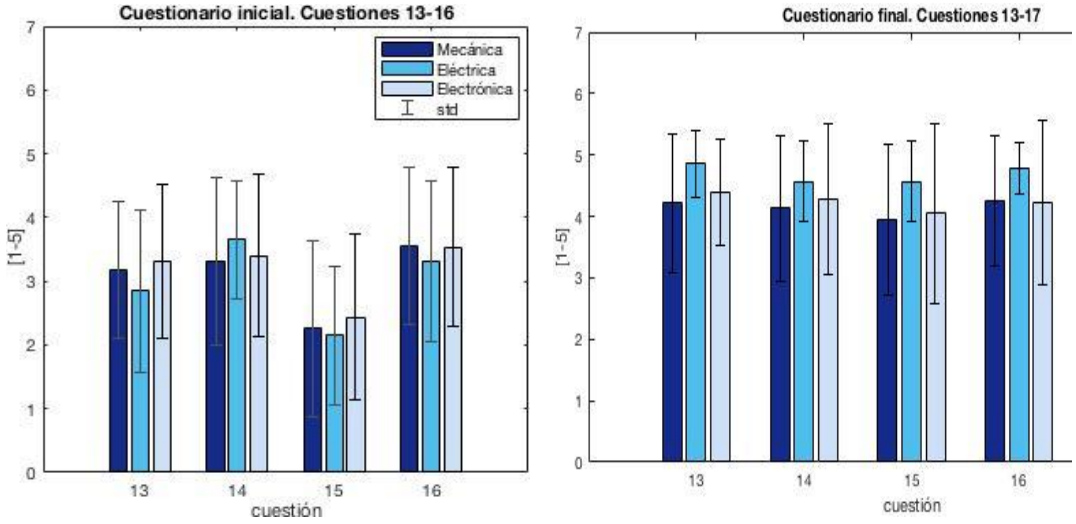


Figura 4. Resultados cuestionario inicial y final. Cuestiones 13-16.

Además del análisis de resultados del cuestionario, también se evaluaron las calificaciones obtenidas por los estudiantes, mediante la comparación con el histórico de los cinco últimos cursos académicos (los cuatro anteriores no integraban el programa propuesto en este trabajo). La Figura 5 muestra tal comparación acerca de la evolución de las calificaciones medias (0-10), en color azul, y el porcentaje de estudiantes aprobados, en color rojo. Se señala también en trazo punteado el nivel mínimo para aprobar la materia (5/10). En general, se comprueba una mejora substancial para el curso académico donde se ha implantado el programa propuesto, tanto en términos de calificación media como en porcentaje de estudiantes que consiguió superar la materia, siendo ambos los mejores datos dentro del intervalo histórico 2013-2017.

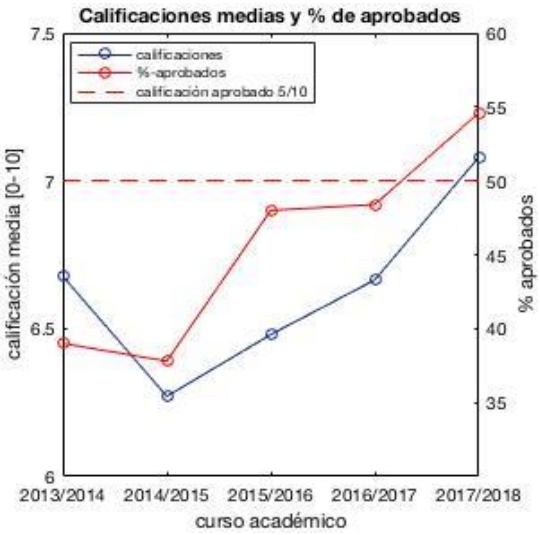


Figura 5. Evolución de las calificaciones medias y porcentaje de aprobados durante cinco cursos académicos.

Discusión/Conclusiones

Este trabajo ha propuesto un programa para el aprendizaje activo en un curso de electrónica dentro de distintos grados de ingeniería de la Universidad Miguel Hernández. El diseño del programa, se ha apoyado en el uso de una herramienta online para simulación de circuitos electrónicos. La evaluación de su eficacia ha sido testeada mediante los resultados de un cuestionario (inicial y final) elaborado por los autores, con apoyo de un grupo de expertos para su validación. Asimismo, se han confirmado mejoras significativas tras el análisis comparativo de las calificaciones medias obtenidas por los estudiantes, con respecto al intervalo histórico de cursos académicos 2013-2017. Ambos indicadores han confirmado la validez y eficacia de la propuesta, obteniendo mejoras substanciales en todos los aspectos evaluados, y confirmando por tanto el objetivo principal, el cual proponía obtener un programa de aprendizaje activo para la mejora del aprendizaje de electrónica.

Referencias

Campbell, J. O., Bourne, J. R., Mosterman, P. J. y Brodersen, A. J. (2002). The effectiveness of learning simulations for electronic laboratories. *Journal of Engineering Education*, *1*(91), 81-87.

Falstad, P. (2018). *Falstad-Applet online simulation tool*. Recuperado de: https://www.falstad.com/circuit/

Gaigher, E. (2017). Exploring teachers' awareness of misconceptions about series and parallel circuits. En C. Constantinou, C. y E. McLoughlin (Eds.), *Conference of the European Science Education Research Association* (pp. 1-3). Dublin.

Kenana, M. y Gaigher, E. (2018). Understanding science teachers' classroom practice after completing a professional-development programme: A case study. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *14*(8) 1-16.

Leniz, A., Zuza, K. y Guisasola, J. (2014). Difficulties Understanding the Explicative Model of Simple DC Circuits in Introductory Physics Courses. En D. Caballero, T. Stelzer y M. Selen (Eds.), *Physics Education Research Conference* (pp 151-154). Minneapolis.

Leniz, A., Zuza, K. y Guisasola, J. (2017). Students' reasoning when tackling electric field and potential in explanation of dc resistive circuits. *Physical Review Physics Education Research*, *13*(1), 010128.

Martínez, J., Rosa, S., Limiñana, R., Menargues, A., Nicolás, C. y Savall, F. (2018). El circuito eléctrico simple. Un modelo micro. *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, *1*(92), 30-37.

Moodley, K. y Gaigher, E. (2019). Teaching electric circuits: Teachers' perceptions and learners' misconceptions. *Research in Science Education*, *49*(1),73-89.

LOS RETOS AMBIENTALES COMO OPORTUNIDAD PARA LA INNOVACIÓN DOCENTE. ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA PROPUESTA EN LA UNIVERSIDAD

Elena De Uña-Álvarez[*], Miguel Ángel Álvarez-Vázquez[*, **] y Alexandra Mª Ramírez-Pérez[***]

[*]Área de Geografía Física, Grupo GEAAT, Grupo GIDEP, Universidad de Vigo; *[**]Grupo de Biogeoquímica Marina (IIM-CSIC, Vigo); [***]Área de Edafología y Química Agrícola, Universidad de Vigo.*

Resumen

Antecedentes: Entre los retos planteados para la enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior destaca la necesaria innovación de contenidos y métodos, conectados con problemas que afectan a la sociedad. El objetivo de esta contribución es analizar el interés de una propuesta para promover la alfabetización científica, la adquisición de competencias y la conciencia social en el inicio de la Educación Superior. **Método:** fundamentado en la investigación guiada y basada en el lugar, mediante un proyecto de tareas integradas. Comprende fases de contextualización, muestreo, inventario, clasificación, interpretación, reflexión y debate. La generación de conocimiento, el fomento del pensamiento crítico y la realización de acciones colaborativas están relacionadas con la oportunidad que representa el concepto de 'Antropoceno'. **Resultados y Conclusiones:** Considerando nuevos elementos procedentes de la intervención humana (tecnofósiles), el diseño de trabajo interactivo incluye actividades de campo y laboratorio que conectan ciencia, patrimonio y sostenibilidad. Su desarrollo, centrado en el alumnado y contextualizado en el valle medio del río Miño, favorece la comprensión y compromiso respecto a los problemas ambientales. Al mismo tiempo, permite movilizar una amplia variedad de conceptos relativos a los problemas ambientales y proporciona a los estudiantes una formación instrumental en técnicas básicas de muestreo y tareas de laboratorio.

Abstract

Background: The necessary innovation of contents and methods connected to problems affecting society stand out among the current challenges posed for teaching-learning in

Higher Education. The objective of this contribution is to explain and to analyse the interest of a proposal to promote scientific literacy, skills and social awareness. This proposal applies at the beginning of Higher Education. **Method:** Founded upon the guided and place-based research, through a project of integrated tasks. It comprises phases of contextualization, sampling, inventory, classification, interpretation, reflection and debate. The generation of knowledge, the promotion of critical thinking and the realization of collaborative actions are related to the opportunity represented by the new concept of the ´Anthropocene´. **Results and Conclusions:** In the light of new elements from human intervention as environmental indicators of global change (technofossils), the interactive work design includes both field and laboratory activities linking science, heritage and sustainability. The implementation of the proposal, focused on students and developed in the medium valley of the Miño River, improves understanding and commitment to environmental problems. At the same time, it allows mobilizing a wide variety of concepts related to environmental problems and provides students with instrumental training in basic sampling techniques and laboratory assignments.

Introducción

Generar y aplicar propuestas innovadoras constituye uno de los desafíos actuales para la Educación Superior. En un contexto de cambio global, innovar contenidos y métodos en los procesos de enseñanza-aprendizaje universitarios supone tener en cuenta los retos ambientales a los que se enfrenta la sociedad. La definición del concepto de ´Antropoceno´ y su conexión con la opción de diferenciar una nueva época en la escala crono-estratigráfica internacional representa una oportunidad para la innovación docente. Partiendo de esta formulación conceptual y de la consideración de nuevos registros ambientales, el diseño de la propuesta está integrado en los créditos prácticos durante el inicio de la Educación Superior. Su aplicación en la docencia de una materia geográfica, mediante un proyecto de trabajo colaborativo, está centrado en la realidad social e incluye actividades de campo y laboratorio. El planteamiento de la elaboración del diseño y su implantación conectan cultura científica, sostenibilidad y patrimonio en un proceso destinado a promover la conciencia, el pensamiento crítico, la comprensión y el compromiso respecto a los problemas ambientales contemporáneos.

Método

Los criterios y la aplicación del método están fundamentados en la investigación guiada y basada en el lugar (Bevins y Price, 2016; Gruenewald y Smith, 2014; Rosa, 2019; Sarkar y Frazier, 2008). En un marco experiencial, su perspectiva holística fomenta la generación de conocimiento. El método está centrado en el estudiante, promoviendo el aprendizaje autónomo y la acción colaborativa.

La propuesta está integrada en la materia de formación básica *Fundamentos de Geografía Física* (primer curso del Grado en Geografía e Historia, Campus de Ourense, Universidad de Vigo). La implantación durante el año académico 2017-2018, con un grupo de 45 estudiantes, corresponde a la programación de créditos prácticos (30% de la calificación global).

El diseño comprende varias fases con atención personalizada (Figura 1) en función de las siguientes competencias de la materia:

a) *Saber*

Conocimiento de los espacios geográficos en su dinámica socio-territorial

Comprensión de conocimientos en vanguardia del campo disciplinar

Conocimiento del territorio desde una perspectiva diacrónica y sincrónica

b) *Saber hacer*

Habilidades para registrar, analizar e interpretar la información geográfica

Desarrollo y aplicación de los procedimientos de trabajo de campo

Capacidad de reunir e interpretar datos de índole social, científica o ética

c) *Saber hacer y Saber ser/estar*

Capacidad de razonamiento crítico y aprendizaje autónomo

Sensibilidad en temas medioambientales

Compromiso ético y responsabilidad social

El desarrollo de la propuesta supone para el alumnado una dedicación total de 48 horas. La programación para las fases 1 y 2 comprende 16 horas (7 de ellas trabajo autónomo); para las fases 3, 4 y 5 suma 32 horas que incluyen prácticas autónomas con TICs (15 horas), realización de trabajo tutelado (12 horas siendo 6 de ellas trabajo autónomo) y tutorías de grupo (5 horas siendo 2 de ellas trabajo autónomo).

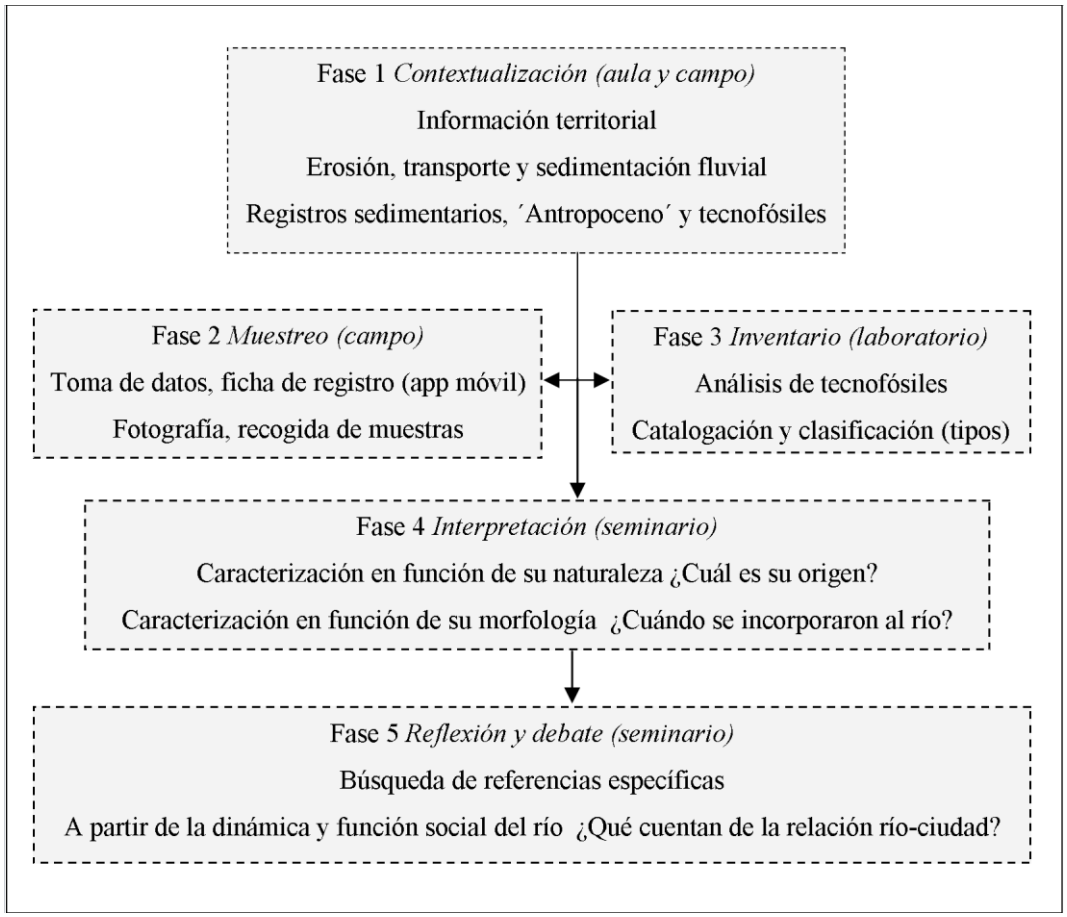


Figura 1. Fases de la propuesta (Elaboración propia).

Resultados

La introducción a los conceptos sobre procesos fluviales precede la definición del ´Antropoceno´ (Crutzen y Stoermer, 2000) enfatizando el importante papel del ser humano en el cambio global (Lewis y Maslin, 2015) particularmente en los ríos (Kelly, Scarpino, Berry, Syvitski y Meybeck, 2018). Los *registros* en sedimentos (Cearreta, 2015; Zalasiewicz, Waters, Summerhayes y Williams, 2018) son materiales desconocidos o raros en la naturaleza, con carácter sincrónico y global desde mediados del siglo XX: los *tecno-fósiles*. Esta fase provoca el interés por su novedad científica. El muestreo de tecno-fósiles en un tramo urbano del río Miño en Ourense (Figura 2) despierta la curiosidad y participación activa, favoreciendo la implicación y la motivación para realizar las fases siguientes. Recogidas las muestras en grupos de dos personas, mediante una ficha de registro, la clasificación y análisis se elabora con interacción de todo el alumnado. Solo un 8% del grupo abandonó las actividades posteriores a la primera fase.

Figura 2. Contexto, muestreo y clasificación.
(Fuente: Google Earth y Fotos de los autores)

Del análisis de los tecno-fósiles muestreados (entre las arenas, gravas y cantos del río) surgen como tipologías dominantes vidrio artificial, material de construcción, material férreo, caucho y plástico, existiendo detalles morfológicos que indican diferentes momentos de incorporación al tramo fluvial y evidencias de procesos secundarios de alteración, como la oxidación de los materiales férreos en contacto con el agua creando conglomerados (óxido de hierro aglutinante). La reflexión sobre estas condiciones impulsa plantear hipótesis a partir de las preguntas de investigación en las fases 4 y 5, con posterior debate. La búsqueda orientada de referencias específicas (ej., Cearreta, 2016; Goudie y Viles, 2016; Lundershausen, 2018; Monastersky, 2015; Trischler, 2017) para razonar críticamente sobre la incidencia de los procesos de urbanización en la dinámica fluvial y el estado ambiental, confronta la posibilidad de enmarcarla en una nueva época desde 1950 (Figura 3). Las fases 4 y 5 son las que requieren mayor esfuerzo por parte del alumnado; las dificultades en el entendimiento y la asociación de conceptos avanzados es la causa principal de que en la evaluación final

el 14% de los estudiantes, aun habiendo cumplimentando todas las fases, obtengan resultados de aprendizaje bajos.

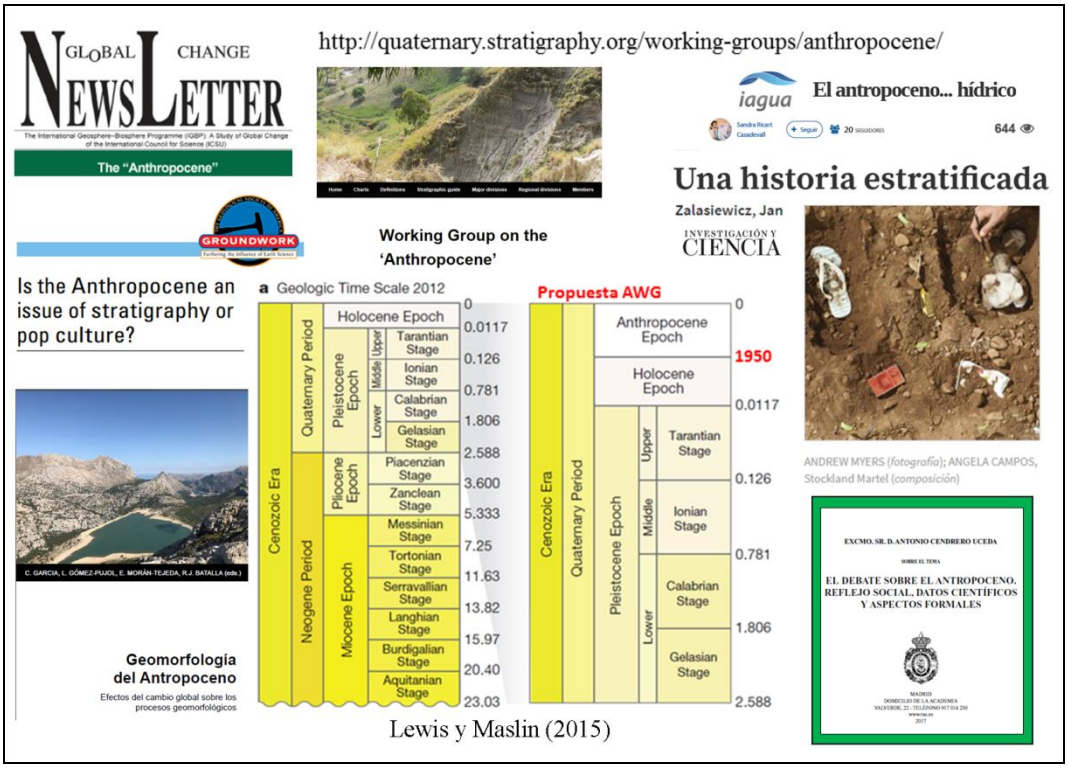


Figura 3. Recursos para la reflexión y debate (Elaboración propia).

Los resultados de aprendizaje que sustentan la evaluación son: participación activa, toma de conciencia sobre la aportación de la ciencia geográfica al ámbito académico-social, argumentación crítica sobre aspectos ambientales, elaboración del trabajo utilizando técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas, y puesta en valor de la diversidad natural y el bienestar social. Todos ellos a valorar a través del cumplimiento de las cinco fases de la propuesta. Considerando el total del alumnado de la materia, en los resultados de estas prácticas los niveles de logro son muy elevados (≥2.5 puntos) para el 44%, elevados (2.0-2.4 puntos) para el 24%, medios (1.5-1.9 puntos) para el 10%, bajos (1.0-1.4 puntos) para el 9% y muy bajos (<1 punto) para el 5% de los estudiantes.

Discusión/Conclusión

El desarrollo de la propuesta, centrada en el alumnado, permite movilizar una amplia variedad de conceptos relativos a los problemas ambientales. El impacto de la urbanización sobre el tramo fluvial se comprende a través del estudio de los materiales antropogénicos en los sedimentos, en el marco del período denominado La Gran Aceleración (desde 1950). La propuesta favorece la creación de conocimiento sobre procesos poco tratados en ríos sobre roca, como el río Miño, considerando la potencialidad de los materiales de producción humana para permanecer en el registro estratigráfico. Al mismo tiempo, proporciona a los estudiantes una formación instrumental en técnicas básicas de muestreo y tareas de laboratorio de carácter transversal e interdisciplinar. Tanto el bajo porcentaje de abandono como los elevados niveles de logro alcanzados por la mayoría de los estudiantes respecto a los resultados de aprendizaje de la materia, indican que la propuesta favorece la motivación y el aprendizaje significativo. Futuras aplicaciones, teniendo en cuenta las dificultades observadas, avanzarán nuevas valoraciones.

Referencias

Bevins, S. y Price, G. (2016). Reconceptualising Inquiry in Science Education. *International Journal of Science Education*, *38*(1), 17-29.

Cearreta, A. (2015). La definición geológica del Antropoceno según el Anthropocene Working Group (AWG). *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, *23*, 263-271.

Cearreta, A. (2016). El Antropoceno y los pasos necesarios para su posible formalización tras el 35º Congreso Geológico Internacional (2016). *Cuaternario y Geomorfología*, *30*(3-4), 5-8.

Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsletter*, *41*, 17-18.

Goudie, A. y Viles, H.A. (2016). *Geomorphology in the Anthropocene*. New York: Cambridge University Press.

Gruenewald, D. A. y Smith, G. A. (2014). *Place-Based Education in the Global Age*. London: Routledge.

Kelly, J.M., Scarpino, P., Berry, H., Syvitski, J. y Meybeck, M. (2018). *Rivers of the Anthropocene*. Oakland, California: University of California Press.

Lewis, S. L. y Maslin, M. A. (2015). Defining the anthropocene. *Nature*, *519*, 171-180.

Lundershausen, J. (2018). The Anthropocene Working Group and its (inter-) disciplinarity. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, *14*(1), 31-45.

Monastersky, R. (2015). The Human Age. *Nature*, *519*, 144-147.

Rosa, S. M. (2019). Proyectos de investigación en los estudios universitarios: progreso de la observación a la indagación. *Enseñanza de las Ciencias*, *37*(1), 195-211.

Sarkar, S. y Frazier, R. (2008). Place-Based Investigations and Authentic Inquiry. *The Science Teacher*, *75*(2), 29-33.

Trischler, H. (2017). El Antropoceno, ¿un concepto geológico o cultural, o ambos? *Desacatos*, *54*, 40-57.

Zalasiewicz, J., Waters, C.N. Summerhayes, C. y Williams, C. (2018). The Anthropocene. *Geology Today*, *34*, 177–181.