

**VI JORNADA NACIONAL
SOBRE ESTUDIOS
UNIVERSITARIOS**

**II TALLER DE INNOVACIÓN
EDUCATIVA**

Competencias: formación y evaluación

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT JAUME I. Dades catalogràfiques

Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios (6ª. 2017. Castelló de la Plana). Competencias : formación y evaluación / VI Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios, II Taller de Innovación Educativa. – Castelló de la Plana : Publicacions de la Universitat Jaume I, D.L. 2017

p. ; cm

ISBN 978-84-16546-80-0

1. Competències professionals – Ensenyament – Congressos. 2. Ensenyament – Innovacions – Congressos. I. Taller de Innovación Educativa (2n. 2017. Castelló de la Plana). II. Universitat Jaume I. Publicacions, ed. III. Títol.

378.147(063)

37.001.76(063)

JNMN



Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny de la coberta, no pot ser reproduïda, emmagatzemada, ni transmesa de cap manera, ni per cap mitjà (elèctric, químic, mecànic, òptic, de gravació o bé de fotocòpia) sense autorització prèvia de la marca editorial.



Publicacions de la Universitat Jaume I és una editorial membre de l'UNE, cosa que en garanteix la difusió i comercialització de les obres en els àmbits nacional i internacional. www.une.es.

© Del text: els autors i les autores, 2017

© De la present edició: Publicacions de la Universitat Jaume I, 2017

Edita: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.
Campus del Riu Sec. Edifici Rectorat i Serveis Centrals. 12071 Castelló de la Plana
www.tenda.uji.es e-mail: publicacions@uji.es

ISBN paper: 978-84-16546-80-0

Dipòsit legal: CS-908-2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/VI.JornEstUni.2017>

Maquetació i impressió: FENT IMPRESSIÓ, info@fentimpressio.net

ÍNDICE

Presentación

FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

La tutoría entre iguales en matemáticas: planificación y elementos clave para su desarrollo

ALEGRE ANSUATEGUI, FRANCISCO Y MOLINER MIRAVET, LIDÓN.

Universitat Jaume I

Puesta en marcha de plan de actuación en respuesta a prescripciones EUR-ACE® para la formación y evaluación de competencias transversales en las ingenierías del ámbito industrial de la Universitat Jaume I

ALFONSO GIL, JOSÉ C.; BALAGUER HERRERO, PEDRO; BELTRÁN PORCAR, VICENTE; BOVEA EDO, M. D.; CHIRALT MONLEÓN, CRISTINA; COLOMER MENDOZA, FRANCISCO J.; GOZALBO NEBOT, ANA; HERNÁNDEZ LÓPEZ, LEONOR; IBÁÑEZ USACH, CARMEN; ISERTE VILAR, JOSÉ LUIS; JULIÁ BOLIVAR, ENRIQUE; LLOPIS DOMÉNECH, RODRIGO; MARTÍ FORÉS, SERGIO; MARTÍNEZ LEÓN, LLUÍS; MARTÍNEZ RODRIGO, M. D.; ORTS TARÍ, M. J.; PIQUER VICENT, ANA; RECATALÁ BALLESTER, GABRIEL; ROMERO PÉREZ, JULIO; SÁNCHEZ GARCÍA-VACAS, DANIEL; SÁNCHEZ MARÍN, FRANCISCO T. Y SÁNCHEZ VILCHES, ENRIQUE.

Universitat Jaume I

La formación en competencias a través de la simulación de juicios (Moot Court): análisis de la experiencia en la I competición en Litigación Internacional

ARAGONÉS MOLINA, LAURA Y GONZÁLEZ SERRANO, ANDRÉS.

Universidad de Alcalá y Universidad Militar Nueva Granada

Las nuevas actividades formativas en las titulaciones de Dirección de Empresas y Derecho en el Espacio Europeo de Educación Superior: una evaluación

AURA Y LARIOS DE MEDRANO, ADELA MAGDALENA Y PASTOR GOSALBEZ, M.^a TERESA.

Universidad CEU Cardenal Herrera Sede de Elche (Alicante)

Educación en habilidades comunicativas y emocionales para un programa de mediación escolar entre iguales

AVIVAR CÁCERES, SUSANA; GIMÉNEZ ESPERT, MARÍA DEL CARMEN Y PRADO GASCÓ, VICENTE JAVIER.

Universidad de Valencia y Universidad Europea de Madrid

Activitats per ambientalitzar matèries: aplicació a la física de l'electromagnetisme

BADENES MARCH JOSÉ ANTONIO; GARGORI GARCÍA, CARINA; CERRO LLORIA, SARA; LLUSAR VICENT, MARIO Y MONRÓS TOMÁS, GUILLERMO.

Universitat Jaume I

Estandarización del trabajo y evaluación de competencias transversales en los grados del ámbito en Ingeniería Industrial

BALAGUER HERRERO, PEDRO; GUAL ARNAU, XIMO; MARTÍNEZ RODRIGO, M.^a DOLORES; PIQUER VICENT, ANA Y SÁNCHEZ VILCHES, ENRIQUE.

Universitat Jaume I

Participación en el proyecto internacional VBP: Refuerzo de competencias de alumnos del máster ELIT

BERNAD MECHÓ, EDGAR; CASAÑ PITARCH, RICARDO; MESTRE SEGARRA, M.^a ÁNGELES; NITA, ELENA; PALMER SILVEIRA, JUAN CARLOS,; RUIZ GARRIDO, MIGUEL F. Y SAORÍN IBORRA, ANA. M.^a.

UNIVERSITAT JAUME I

Enseñar y evaluar competencias en el aula de educación superior con el diario de aprendizaje guiado (DAG)

BORT MIR, LORENA Y SILVESTRE LÓPEZ, ANTONIO JOSÉ.

Universitat Jaume I

Aprendizaje basado en proyectos para incrementar la adquisición de competencias genéricas: percepción del alumnado

CAMAÑES, GEMMA; FERNÁNDEZ CRESPO, EMMA; LAPEÑA, LEONOR; LLORENS, EUGENIO; MÁÑEZ, MARÍA JESÚS; MARQUÉS, ANA ISABEL Y PINA, TATIANA.

Universitat Jaume I

Estudio sobre la adquisición de habilidades de la educación para el desarrollo como resultado de la experiencia docente de aprendizaje-servicio

CANO RAMÍREZ, ANA Y CABRERA SUÁREZ, FRANCISCO.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Enseñanza-aprendizaje de una disciplina jurídica en distintos grados: el derecho financiero y tributario en las titulaciones universitarias de derecho y empresa

CHAMORRO Y ZARZA, JOSÉ ANTONIO.

Universidad de Salamanca

Las experiencias vitales como recurso generador de procesos de creación artística

COTANDA RAMÓN, RICARDO.

Universidad de Castilla-La Mancha

Innovación educativa en la preparación del proceso de selección para la nueva función pública europea

DÍAZ LAFUENTE, JOSÉ; GARCÍA MAHAMUT, ROSARIO; PAUNER CHULVI, CRISTINA;
TOMÁS MALLÉN, BEATRIZ Y VIGURI CORDERO, JORGE.

Universitat Jaume I

Los sistemas de información en la administración de empresas: nuevas metodologías para su enseñanza

FORÉS JULIÁN, BEATRIZ; PUIG DENIA, ALBA; FERRER GILABERT, SERGIO; LAPIEDRA ALCAMÍ, RAFAEL
Y BORONAT NAVARRO, MONTSERRAT.

Universitat Jaume I

Fortalecimiento de la metodología científica en la elaboración del trabajo de final de grado en Turismo

FORÉS JULIÁN, BEATRIZ; LARA ORTÍZ, LIDÓN Y FERRERES BONFILL, JUAN BAUTISTA.

Universitat Jaume I

Desarrollo y valoración de competencias para trabajar en equipo: una apuesta por la autorreflexión

GARCÍA BACETE, FRANCISCO J.; CARRERO PLANES, VIRGINIA; SERRANO FONT, MARIA
Y MARANDE PERRIN, GHISLAINE.

Universitat Jaume I

Competències reals per a un futur universal

GIL NOÉ, JOSÉ VICENTE; RAMIRO ROCA, ENRIC Y PRADES PLAZA, SARA.

Universitat Jaume I

La inteligencia emocional: una experiencia en Enfermería

GIMÉNEZ ESPERT, MARÍA DEL CARMEN; AVIVAR CÁCERES, SUSANA Y PRADO GASCÓ, VICENTE JAVIER.

Universidad Europea Valencia y Universitat de València

Haciendo la química atractiva: aprendiendo competencias con cosméticos

JULIÁN LÓPEZ, BEATRIZ.

Universitat Jaume I

Adaptación de la Flipped Classroom para el aprendizaje de competencias en diversas titulaciones universitarias

MARQUÉS ANDRÉS, MERCEDES; TOMÁS LÓPEZ, VICENTE RAMÓN; ALIAGA ESTELLÉS, JOSÉ I.; CASTAÑO
ÁLVAREZ, M.^a ASUNCIÓN; CATALÁN PALLARÉS, SANDRA; TORTOSA EDO, VICENT; ESCRIG TENA, ANA BELÉN;
FLOR PERIS, MARÍA LUISA; VERGARA MONEDERO, MARGARITA Y BALAGUER RODRÍGUEZ, PATRICIA.

Universitat Jaume I

Percepcions del futur professorat de primària sobre el potencial didàctic de l'AICLE més enllà de la competència lingüística en anglès

MARTÍ, OTILIA Y PORTOLÉS, LAURA.

Universitat Jaume I

Aprendizaje por rincones en el ámbito universitario: una experiencia piloto en el grado de Trabajo Social

MARTÍNEZ MOLINA, SANDRA; PÉREZ COSÍN, JOSÉ VICENTE Y ESPINÓS MORATÓ, HÉCTOR.

Universidad de Valencia y Universitat Jaume I

Investigación y práctica basada en la evidencia: una competencia transversal

MENA TUDELA, DESIRÉE; GONZÁLEZ CHORDÁ, VÍCTOR; CERVERA GASCH, ÁGUEDA Y SALAS MEDINA, PABLO.

Universitat Jaume I

El juego como metodología para el desarrollo del aprendizaje cooperativo: Una experiencia en marketing

MONFERRER TIRADO, DIEGO; ESTRADA GUILLÉN, MARTA Y MOLINER TENA, MIGUEL ÁNGEL.

Universitat Jaume I

«Getting to the point»: una propuesta para el desarrollo y la evaluación de las competencias del inglés escrito en el contexto universitario

NIGHTINGALE, RICHARD.

Universitat Jaume I

Diseño y planificación de competencias específicas en el currículum de enseñanzas profesionales de música: Modalidades en la enseñanza superior

PASCUAL PÉREZ, CARLOS EDUARDO Y PEÑALVER VILLAR, JOSÉ MARÍA.

Universitat Jaume I

Formación en competencias en el trabajo fin de grado: experiencias y retos futuros

RAMOS MEZQUITA, JOSEP M. Y SOLER DOMÍNGUEZ, AMPARO.

Universitat Jaume I

Enseñar a aprender divirtiéndose: ¿los juegos de paz para afrontar los límites educativos?

SALVADOR QUERAL, MARC.

Universitat Jaume I

Parlamento universitario: elaboración y defensa de un programa político de gobierno en les Corts Valencianes

VIGURI CORDERO, JORGE; GARCÍA MAHAMUT, ROSARIO; PAUNER CHULVI, CRISTINA;

TOMÁS MALLÉN, BEATRIZ Y DÍAZ LAFUENTE, JOSE.

Universitat Jaume I

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Formación y evaluación en el laboratorio de Química I (primer curso)

ALBIOL CHIVA, JAUME; ESTEVE ROMERO, JOSEP; CARDA BROCH, SAMUEL; ROCA GENOVES, PASQUAL;
PERIS VICENTE, JUAN; RUIZ ÁNGEL, MARÍA JOSÉ; ESTEVE AMORÓS, MAR; YUSÁ MARCO, DOLORES;
DOMÉNECH CARBÓ, MARÍA TERESA; ALVAREZ RODRÍGUEZ, LUÍS Y CAPELLA PEIRÓ, MARÍA ELISA.

Universitat Jaume I, Universitat de València, Universitat Politècnica de València,

IES Vicente Castelló y IES Jaume I, Borriana

Evaluación de las competencias transversales en Química dentro del grado en Ingeniería Química

ALBIOL CHIVA, JAUME; ESTEVE ROMERO, JOSEP; CARDA BROCH, SAMUEL; ROCA GENOVES, PASQUAL;
PERIS VICENTE, JUAN; RUIZ ÁNGEL, MARÍA JOSÉ; ESTEVE AMORÓS, MAR; YUSÁ MARCO, DOLORES;
DOMÉNECH CARBÓ, MARÍA TERESA; ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, LUIS Y CAPELLA PEIRÓ, MARÍA ELISA.

Universitat Jaume I, Universitat de València, Universitat Politècnica de València,

IES Vicente Castelló y IES Jaume I, Borriana

Evaluación de competencias transversales

FORTEA BAGÁN, MIGUEL ÁNGEL; BELTRÁN ARANDES, JOAQUÍN E ISABEL GARCÍA IZQUIERDO.

Universitat Jaume I

Herramientas para una evaluación formativa

MOLINER MIRAVET, LIDÓN; FRANCISCO AMAT, ANDREA; RUBIO FERNÁNDEZ, ANA
Y ALEGRE ANSUATEGUI, FRANCISCO JOSÉ.

Universitat Jaume I

SISTEMAS DE EVALUACIÓN EN GRADOS Y MÁSTERES UNIVERSITARIOS

Ajuste de competencias transversales entre graduados y mercado de trabajo: resultados en la Universitat Jaume I

BURRIEL, RAÛL Y BEAS COLLADO, MARÍA ISABEL.

Universitat Jaume I

Autoevaluación formativa en una asignatura de primer curso de los estudios de grado

CABEDO, J. DAVID Y MASET LLAUDES, M.^a AMPARO.

Universitat Jaume I

Rúbricas académicas: preguntas frecuentes y lecciones aprendidas

COMPANY CALLEJA, PEDRO; AGOST TORRES, MARÍA JESÚS Y PIQUER VICENT, ANA.

Universitat Jaume I

Enseñanza basada en proyectos para el aprendizaje de redes en videojuegos

FERNÁNDEZ REDONDO, MERCEDES; HERNÁNDEZ ESPINOSA, CARLOS Y SALES GIL, JORGE.

Universitat Jaume I

Los seminarios como modalidades organizativas para generar la interacción y el debate entre el alumnado

REGUART SEGARRA, NÚRIA Y CAMARERO SUÁREZ, VICTORIA.

Universitat Jaume I

COORDINACIÓN DOCENTE

La coordinación docente: una experiencia educativa a través del aprendizaje por proyectos

BENET GIL, ALICIA Y SALES CIGES, AUXILIADORA.

Universitat Jaume I

Coordinación vertical en materias de dibujo técnico y diseño asistido por ordenador en el grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos

GRACIA IBÁÑEZ, V.; PÉREZ BELIS, V.; GONZÁLEZ LLUCH, C.; BELLÉS, M. J.; VERGARA, M.;

MONFORT, V. Y MONDRAGÓN, S.

Universitat Jaume I

Esa pobre personita que estudia música. Aproximaciones a una coordinación de instituciones educativas

MIRALLES BONO, JOSÉ LUIS.

Universitat Jaume I

INNOVACIÓN, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y COMPETENCIAS DIGITALES

Uso del aula virtual como una herramienta para la educación a distancia en el máster

ALBIOL CHIVA, JAUME; ESTEVE ROMERO, JOSEP; CARDA BROCH, SAMUEL; ROCA GENOVÉS, PASQUAL;

PERIS VICENTE, JUAN; RUIZ ÁNGEL, MARÍA JOSÉ; ESTEVE AMORÓS, MAR; YUSÁ MARCO, DOLORES;

DOMÉNECH CARBÓ, MARÍA TERESA; ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, LUÍS Y CAPELLA PEIRÓ, MARÍA ELISA.

Universitat Jaume I, Universitat de València, Universitat Politècnica de València, IES Vicente

Castelló y IES Jaume I, Borriana

Educando a través de nuevas experiencias innovadoras en secundaria:
propuesta didáctica en el grado de CAFyD

BELTRAN VALLS, MARÍA REYES Y ADELANTADO RENAU, MIREIA. EUSES-TE

Escola Universitària de la Salut i l'Esport, Terres de l'Ebre y Universitat Jaume I

Una práctica de problemas online autoaplicada: la técnica
de programación de actividades

CAMPOS, DANIEL; SERRANO, BERENICE; MIRA, ADRIANA; BRETÓN LÓPEZ, JUANA Y QUERO, SOLEDAD.

Universitat Jaume I

Gamificando semántica con Kahoot: experiencia de innovación docente
en la universidad

ESBRÍ BLASCO, MONTSERRAT Y NAVARRO FERRANDO, IGNASI.

Universitat Jaume I

¿Cómo innovar en una asignatura universitaria del ámbito de la expresión
corporal? El uso combinado de metodologías activas y experienciales

GIL GÓMEZ, JESÚS Y MARAVÉ VIVAS, MARIA.

Universitat Jaume I

Kahoot! en la dinamización de clases de física universitaria

GUERRERO, ANTONIO, MAS MARZÁ, ELENA Y FABREGAT SANTIAGO, FRANCISCO.

Universitat Jaume I

Alternativa «low-cost» para el uso docente de Mathematica®

MARTÍ FORÉS, SERGIO; PLANELLES FUSTER, JOSEP Y MOVILLA ROSELL, JOSÉ LUIS.

Universitat Jaume I

Wikipedia como plataforma digital de movilización de competencias:
una experiencia didáctica

MARTÍNEZ CARRASCO, ROBERT.

Universitat Jaume I

Kahoot y otras apps: claves para monitorizar el aprendizaje del derecho
administrativo

OLLER RUBERT, MARTA Y SISTERO RÓDENAS, SARA.

Universitat Jaume I

La influencia de la diversidad de género en la aceptación del aula virtual

PUCHETA MARTÍNEZ, MARÍA CONSUELO; BALAGUER COLL, MARÍA TERESA

Y BEL OMS, INMACULADA.

Universitat Jaume I

El profesor asociado ante el reto de la innovación docente

SISTERO RÓDENAS, SARA.

Universitat Jaume I

Instrumentos de respuesta de audiencias: el uso del móvil en las universidades

VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL OMS, INMA Y ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE.

Universitat Jaume I y Universidad de Zaragoza

Cómo un móvil ayuda a subir la nota

VALLET BELLMUNT, ILU; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL OMS, INMA Y ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE.

Universitat Jaume I

ANALÍTICA DEL PROCESO FORMATIVO

Acercando la realidad al aula de Microeconomía a través de la charla de un experto

BARRACHINA MONFORT, ALEX Y BARREDA TARRAZONA, IVÁN.

Universitat Jaume I

Análisis de los determinantes de la implicación del estudiantado desde la perspectiva de la autodeterminación

BELTRÁN, INMA; ESCRIG, ANA B.; BOU, J.CARLOS; LÓPEZ, M. ÁNGEL; SEGARRA, MERCEDES; ROCA, VICENTE Y GARCÍA, BEATRIZ.

Universitat Jaume I

Proyectos interdisciplinares en la formación de los futuros psicopedagogos: en busca de la inclusión y la mejora educativa

BENET GIL, ALICIA; SANAHUJA RIBÉS, AIDA; TRAVER MARTÍ, JUAN A.; SALES CIGES, AUXILIADORA Y MOLINER GARCÍA, ODET.

Universitat Jaume I

Evaluando el impacto de la adopción de la clase invertida en la administración de empresas

BORONAT NAVARRO, MONTSERRAT; PUIG DENIA, ALBA; FORÉS, BEATRIZ Y TENA MONFERRER, SANDRA.

Universitat Jaume I

El papel de las tutorías académicas en el ámbito universitario: la opinión de los estudiantes

GARGALLO CASTEL, ANA FELICITAS; ESTEBAN SALVADOR, LUISA Y PÉREZ SANZ, FRANCISCO JAVIER

Universidad de Zaragoza

Tutorización en la aplicación de metodologías activas y participativas. El ejemplo del Innova+3

MARAVÉ VIVAS, MARIA Y GIL GÓMEZ, JESÚS.

Universitat Jaume I

La música en la educación primaria: factores que repercuten en el rendimiento musical

OLCINA SEMPERE, GUSTAU.

Universitat Jaume I

¿De dónde partimos y hacia dónde vamos? Una herramienta para la construcción colectiva del aprendizaje en la formación en Psicopedagogía

SANAHUJA RIBÉS, AIDA; BENET GIL, ALICIA; TRAVER MARTÍ, JOAN A.; MOLINER GARCÍA, ODET Y SALES CIGES, AUXILIADORA.

Universitat Jaume I

EXPERIENCIAS UNIVERSITARIAS EN EDUCACIÓN PARA EL EMPRENDEDURISMO

Per què engegar el meu propi projecte? Estímul i impediments per a l'emprenedoria en Periodisme

ALONSO MUÑOZ, LAURA; LÓPEZ MERI, AMPARO Y CASERO RIPOLLÉS, ANDREU.

Universitat Jaume I

Desarrollo del emprendedurismo en estudiantes de Enfermería

GONZÁLEZ CHORDÁ, VÍCTOR M.; MENA TUDELA, DESIRÉE; CERVERA GASCH, ÁGUEDA Y SALAS MEDINA, PABLO.

Universitat Jaume I

Conectando lo que sé hacer con lo que puedo llegar a hacer: el reto de emprender desde el aula

SEGARRA CIPRÉS, MERCHE; BELMONTE FERNÁNDEZ, ÓSCAR; GRANGEL SEGUER, REYES Y AGUADO GONZÁLEZ, SERGIO.

Universitat Jaume I y Soluciones Cuatroochenta, S. L

El «Espacio Jurídico de Estudios Laborales de la Universitat Jaume I»: la necesaria mejora de la formación práctica a través del método clínico-jurídico

VICENTE PACHÉS, FERNANDO Y MATEU CARRUANA, M.^a JOSÉ.

Universitat Jaume I

EXPERIENCIAS DE COORDINACIÓN EDUCATIVA ENTRE LA UNIVERSIDAD Y SECUNDARIA

Experiències didàctiques d'ensenyament-aprenentatge a secundària.

De l'anecdota a l'interès per la història local

APARICI MARTÍ, JOAQUÍN.

Universitat Jaume I

Olimpiadas de publicidad: una experiencia de éxito para la coordinación educativa entre universidad y secundaria

FANJUL PEYRÓ, CARLOS Y GONZÁLEZ OÑATE, CRISTINA.

Universitat Jaume I

¿Expresión o consciencia corporal? Tú eliges. La formación corporal a través de la música como recurso didáctico en la ESO

MORA GOTERRIS, PALOMA Y PEÑALVER VILAR, JOSÉ MARÍA.

Universitat Jaume I

EXPERIENCIAS UNIVERSITARIAS EN FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

¿Es posible la inclusión en educación especial?

FERNÁNDEZ VALERO, ROSA Y EQUIPO DE CEE AVAPACE - VIRGEN DE AGOSTO.

Universidades do Minho y Asociación Valenciana de Ayuda a la Parálisis Cerebral

INFORMACIÓN SOBRE UNIVERSIDADES Y ENTIDADES PARTICIPANTES

Universidades y entidades participantes

PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN

Esta publicación es fruto de la «VI Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios y II Taller de Innovación Educativa» celebrada en la Universitat Jaume I los días 9 y 10 de noviembre de 2017.

El Espacio Europeo de Educación Superior tiene como pilar fundamental la implicación activa de los estudiantes en su proceso de formación. Es necesario garantizar, no solo la eficacia de las universidades en la transferencia y aplicabilidad de conocimientos especializados, sino también en la adquisición de habilidades, capacidades o competencias genéricas o transversales. Para esto, es necesario que en las universidades se apueste decididamente por facilitar el desarrollo de dichas competencias transversales en sus estudiantes junto con las competencias específicas de las materias de estudio. La coherencia entre las competencias a desarrollar, las actividades a realizar, los resultados a obtener y su evaluación deben constituir el eje vertebrador del programa docente de las asignaturas, complementariamente a los contenidos. En particular la evaluación de competencias transversales constituye un reto importante en un entorno en el que, habitualmente, cada asignatura se evalúa de forma independiente. Por todo esto, el tema central de la sexta edición de las JNEU es la formación en competencias y la evaluación de las mismas.

La relación con la enseñanza secundaria es otro de los puntos a los que se quiere dar relevancia dentro de la Jornada, fomentando el trabajo conjunto de equipos docentes universitarios y de secundaria, especialmente a través del Taller de Innovación Educativa.

Este documento recoge el listado de las comunicaciones presentadas en cada una de las áreas temáticas incluidas en la Jornada y contiene un código QR que permite acceder a la versión completa de las mismas.

Deseamos que este encuentro y los trabajos en él presentados sean de utilidad a los equipos docentes y administrativos de las universidades españolas para seguir avanzando en el objetivo común de ofrecer a la sociedad una enseñanza universitaria de calidad que responda a sus necesidades.

JOAQUÍN BELTRÁN ARANDES,
IVÁN BARREDA TARRAZONA

Directores de la VI Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios
y II Taller de innovación educativa

FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

LA TUTORÍA ENTRE IGUALES EN MATEMÁTICAS: PLANIFICACIÓN Y ELEMENTOS CLAVE PARA SU DESARROLLO

FRANCISCO ALEGRE ANSUATEGUI, LIDÓN MOLINER MIRAVET

Departamento de Educación. Universitat Jaume I
Castellón de la Plana

alegre@uji.es, mmoliner@uji.es

Resumen. La educación superior tiene como reto la mayor implicación del estudiantado en su proceso de aprendizaje. Existen muchas metodologías que pueden ayudar a otorgar un mayor protagonismo al estudiantado en nuestras aulas. Una de las estrategias clave que permiten trabajar en esta línea y que además desarrolla las competencias básicas del eees es la tutoría entre iguales. Duran, Torró y Vila (2003) la conciben como un método de aprendizaje cooperativo basado en la creación de parejas, con una relación asimétrica, derivada de las tareas de los respectivos roles, tutor/a y tutorado/a, y en el que ambos alumnos tienen un objetivo común y compartido que es la adquisición o mejora de alguna competencia curricular que se adquiere a través de una interacción planificada por el profesorado. Este método constituye una alternativa de enseñanza-aprendizaje en la que el estudiantado toma una actitud de compromiso en el pensamiento, en el razonamiento y en el intercambio de conocimientos (Luca y Clarkson 2002). Este artículo tiene como objetivo desarrollar una serie de pautas y elementos que permitan planificar y desarrollar la tutoría entre iguales en las aulas del Grado de Maestro/a de Educación Primaria de la Universitat Jaume I (España) y concretamente en la asignatura de Didáctica de las Matemáticas II. Algunos de los aspectos clave son la necesaria formación del estudiantado antes de iniciar la experiencia o la creación de las parejas. En este trabajo se optará por una modalidad de tutoría entre iguales fija (tutores/as y tutorados/as no intercambiarán sus roles) durante las primeras sesiones y recíproca (tutores/as y tutorados/as intercambiarán sus roles) para las prácticas que se realizarán a final de curso. Además, la elaboración de materiales para que el tutor o la tutora pueda prepararlos con antelación y plantear sus dudas será esencial para conseguir que la dinámica funcione. Así pues, esta metodología ofrece una línea de mejora de la calidad de enseñanza universitaria, poniendo en movimiento la capacidad que los estudiantes tienen de ofrecerse ayuda pedagógica para aprender unos/as de otros/as (Durán y Flores 2014).

Palabras clave: tutoría entre iguales, educación Superior, didáctica de la matemática.

1. INTRODUCCIÓN

En muchas ocasiones nos encontramos con que el estudiantado presenta niveles y competencias muy diversas dentro de las aulas universitarias. Esto se acentúa en aquellas materias relacionadas con el área de las matemáticas. Con objeto de que esta situación sea vivida por el profesorado como algo positivo, planteamos un método de aprendizaje que aprovecha estas diferencias como mecanismo pedagógico de enseñanza, esto es, la tutoría entre iguales.

Cuando nos imaginamos a un/a estudiante haciendo de «profesor/a» de otro/a compañero/a en el aula nos asaltan diferentes dudas: *¿se lo explicará bien?*, *¿detectará los errores que cometa?*, *¿realmente hablarán de la asignatura?* o *¿cuál será mi papel como docente?*

Estas preguntas pueden convertirse en dilemas que pueden generar grandes debates y posiblemente opiniones enfrentadas. En esta comunicación vamos a plantear un ejemplo práctico de tutoría entre iguales que permita responder a estas cuestiones a través de los diferentes elementos que componen esta metodología. Así pues, nuestro objetivo es delimitar conceptualmente la tutoría entre iguales, presentar diferentes estudios sobre la misma en el área de las matemáticas y, finalmente, ejemplificar la puesta en marcha de la tutoría entre iguales en la asignatura de Didáctica de las Matemáticas II.

2. LA TUTORÍA ENTRE IGUALES. ALGUNAS INVESTIGACIONES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Duran, Torró y Vila (2003) definen la tutoría entre iguales como un método de aprendizaje cooperativo basado en la creación de parejas, con una relación asimétrica, derivada de las tareas de los respectivos roles, tutor y tutorado, y donde ambos alumnos tienen un objetivo común y compartido que es la adquisición o mejora de alguna competencia curricular, que se adquiere a través de una interacción planificada por el profesorado. Siguiendo con otra definición, Fernández (2007) la concibe como una estrategia que se sucede entre compañeros de similar estatus o grupo social que no son profesionales de la docencia.

Existen evidencias de los grandes beneficios de este método. Los diferentes metaanálisis que se han ido realizando muestran cómo en prácticamente todos ellos aprecian la gran potencialidad de la tutoría entre iguales y su incidencia positiva en el rendimiento académico y en las variables afectivas y emocionales del alumnado. Se trata, pues, de un método de aprendizaje eficaz, «aplicable» a diferentes etapas educativas y a distintas materias. En la etapa de la educación superior encontramos dos metaanálisis:

- Terrior y Leonard (2007) llevaron a cabo una exploración de estudios sobre *mentoring* y propusieron diez características que debían presentar los mentores.
- Topping (1996) realizó un estudio sobre la efectividad de la tutoría entre iguales en esta etapa educativa.

Si nos centramos en el área de las matemáticas, encontramos investigaciones como las de Evans, Flower y Holton (2001) donde el alumnado mostró una gran satisfacción con la experiencia de tutoría entre iguales. Por su parte, Oates, Paterson, Reilly y Statham (2005) proporcionan evidencias sobre la efectividad del programa a través de encuestas con los participantes. Otro ejemplo es el de Parkinson (2009) donde se concluyó con un progreso y aumento académico en el alumnado participante en la tutoría entre iguales.

Una vez definido el concepto y presentadas algunas evidencias empíricas sobre este método, pasaremos a detallar una iniciativa que se va a implantar en una asignatura vinculada con el área de la didáctica de la matemática.

3. EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS II

3.1. Contexto

Didáctica de las Matemáticas II es una asignatura que se imparte en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria de la Universitat Jaume I. Esta materia de 6 créditos está ubicada en segundo curso y tiene carácter anual. La dificultad con la que se encuentra el profesorado es el número de estudiantes que repiten la asignatura y los diferentes niveles existentes en el aula (estudiantes que ya la han cursado y, por tanto, ya tienen unas nociones básicas, y la variedad en la procedencia de los estudiantes, ciclos formativos, bachillerato científico frente al bachiller humanístico). Dadas estas singularidades, el profesor de uno de los grupos ha planteado llevar a cabo una experiencia de tutoría entre iguales para tratar de mejorar el rendimiento del estudiantado y la comprensión de la asignatura.

3.2. Componentes de la tutoría entre iguales

En este apartado vamos a desarrollar cada uno de los componentes esenciales que son necesarios para llevar a cabo esta metodología.

- *Curso, área, contenidos y competencias.* En este punto se determina el curso y el área concreta a trabajar, además de los objetivos, los contenidos y las competencias específicas del currículum que se pretenden alcanzar con la tutoría entre iguales. En este caso la asignatura está ubicada en segundo curso, pertenece al área de didáctica de la matemática, los contenidos que se van a trabajar son: números enteros, números racionales, magnitudes y medidas. Finalmente, las competencias genéricas y específicas serán las siguientes: conocer los procesos de simbolización matemática; preparar, seleccionar o construir materiales didácticos y capacidad para utilizarlos en el marco específico de la educación matemática; adquirir competencias básicas en educación matemática referentes a números enteros, racionales, magnitudes, estimación y medida; conocer el currículo escolar de matemáticas en educación primaria; desarrollar la capacidad para analizar, razonar y comunicar situaciones matemáticas; conocer, interpretar, modelizar, representar, plantear y resolver problemas relacionados con la vida cotidiana; valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares de la historia y del pensamiento científico; y desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados.
- *Temporalización.* Desarrollar la tutoría entre iguales en el tiempo es sinónimo de éxito. De este modo, se dedicarán un total de 8 sesiones de prácticas (4 prácticas por semestre) de una hora de duración para llevar a cabo esta metodología. Es importante que el estudiantado sepa cómo trabajarla; por ello, en coordinación con la asignatura de Didáctica General, se dedicarán dos sesiones en esta asignatura para explicar en qué consiste la tutoría entre iguales. Además, se invertirá parte de una sesión teórica, al inicio y al final de la experiencia, para administrar diferentes pruebas para comprobar su efectividad. El ofrecer un calendario completo al estudiantado con las sesiones del programa facilita su mejor organización y el conocimiento explícito de aquello que se espera de ellos y ellas.
- *Selección de las parejas.* Durante el primer semestre se llevará a cabo la tutoría entre iguales fija. Para formar las parejas se ordenará la lista de clase teniendo en cuenta el nivel de competencias del alumnado y se dividirá la lista por la mitad: la primera mitad serán los/as tutores/as y la segunda los/as tutorados/as. Se va aparejando el tutor/a más competente con el tutorado/a más competente. En esta primera fase de la experiencia los roles no se van a intercambiar. Cabe mencionar cómo, a la hora de realizar las parejas, se administrará un cuestionario para recabar información sobre el estudiantado, por ejemplo, si ya ha cursado la asignatura, de qué bachiller procede o la nota de la materia Didáctica de las Matemáticas I. En el segundo semestre se utilizará la modalidad recíproca donde habrá un intercambio de roles en cada una de las prácticas. Para realizar

las parejas se ordena al alumnado a partir de su nivel de competencias (se puede tomar como referencia el parcial que se hace en el primer semestre) y se empareja al primero con el segundo, al tercero con el cuarto y así hasta finalizar la lista.

- *Entrenamiento/formación.* Tal y como hemos comentado, dada la coordinación que se establecerá con la asignatura de Didáctica General, la formación se llevará a cabo en esta materia. En el caso del alumnado, siguiendo a Duran y otros (2009), los objetivos a conseguir en estas sesiones serían los siguientes: conocer las bases de la tutoría entre iguales (definición, roles, características y beneficios de los dos papeles...), aprender las diferentes actividades que se desarrollarán en las sesiones, familiarizarse con los materiales y recursos que se utilizarán durante el programa y adquirir un compromiso explícito con la metodología. Es interesante mencionar cómo el estudiantado pondrá en práctica un método de aprendizaje cooperativo que podrá «experimentar» durante su estancia en prácticas o bien en su futuro desempeño profesional.
- *Materiales y recursos.* Antes de realizar la formación del estudiantado, el profesorado preparará todo el material que utilizará durante las prácticas, las fichas de trabajo. Estos documentos los tendrá a su disposición el tutor o la tutora para que pueda familiarizarse con ellos y plantee todas las dudas al docente antes de las sesiones de tutoría. Existen evidencias que apuntan que la tutoría entre iguales es más efectiva si los materiales están estructurados paso a paso, ya que, de este modo, es mucho más sencillo para los tutores seguir los ejercicios (Topping 1996). Por ello, las fichas de trabajo tendrán siempre la misma estructura. En las dos últimas sesiones, para incentivar la iniciativa y la creatividad, serán los/as tutores/as los/as que elaboren los materiales de trabajo.
- *Antes y durante las sesiones.* Como ya se ha comentado, es muy importante que los/as tutores/as dispongan de las fichas de trabajo previamente. Con ello podremos evitar errores y facilitar que se preparen los materiales en casa. Además, en la asignatura de Didáctica General el propio estudiantado elaborará material complementario como las instrucciones a seguir para que el programa sea efectivo o las pautas a seguir cuando se detecta un error en los/as tutores/as.
- *Monitorización y evaluación.* Es esencial conocer la incidencia de la tutoría entre iguales en factores académicos y emocionales del estudiantado. En esta experiencia se utilizará una prueba inicial y final de rendimiento académico, una de autoconcepto académico y ansiedad hacia las matemáticas y una de satisfacción con la metodología. La observación de la dinámica de trabajo en el aula es de vital importancia, pues se podrá registrar el comportamiento de las parejas, el desempeño de los roles y el nivel de implicación de los/as participantes. El papel del docente durante las sesiones debe ser activo, y ha de observar todo

aquello que ocurre en el seno de las parejas. Al final de cada una de las sesiones, a través del diario, el estudiantado ha de evaluar el progreso y las cuestiones a mejorar por parte del tutorado. La coevaluación es un elemento muy importante que lleva a la reflexión sobre los propios aprendizajes que ha desarrollado el estudiantado.

4. CONCLUSIONES

En esta comunicación se han revisado los componentes esenciales para poder llevar a cabo una tutoría entre iguales de forma efectiva. Nos hemos centrado en una asignatura en concreto, Didáctica de las Matemáticas II, pero como puede observarse esta metodología se puede aplicar a cualquier asignatura si se tienen en cuenta los diferentes elementos aquí trabajados. Los elementos y los aspectos que aquí hemos reseñado son una guía y orientación que permitirán al profesorado tener en cuenta los aspectos clave que le posibilitarán una mejor organización y planificación de la tutoría entre iguales. Estas cuestiones han de adaptarse a los diferentes contextos que se planteen, aunque resulta necesario no obviar una serie de componentes básicos como son la formación, la elaboración de materiales o la evaluación final del programa. Este método constituye una alternativa de enseñanza-aprendizaje en la que el estudiantado toma una actitud de compromiso en el pensamiento, en el razonamiento y en el intercambio de conocimientos (Luca y Clarkson 2002). De este modo, la tutoría entre iguales puede mejorar la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje en el ámbito universitario, poniendo en movimiento la capacidad que el estudiantado tiene de ofrecerse ayuda pedagógica para aprender unos/as de otros/as (Duran y Flores 2015).

REFERENCIAS

- DURAN, D., J. TORRÓ y J. VILA, (2003): *Tutoría entre iguales*. Barcelona: ICE Universitat.
- DURAN, D. y M. FLORES, (2014): «Prácticas de tutoría entre iguales en universidades del Estado español y de Iberoamérica», *REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(1), pp. 5-17.
- DURAN, D., S. BLANCH, M. CORCELLES, M. FLORES, E. MERINO, M. OLLER y A. VIDAL, (2009): *Llegim en parella. Tutoria entre iguals a l'aula i a casa per a la millora de la comprensió lectora*. UAB: Institut de Ciències de l'Educació.
- EVANS, W., J. FLOWER y D. HOLTON, (2001): «Peer tutoring in first-year undergraduate mathematics», *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 32(2), pp. 161-173.
- FERNÁNDEZ, F. D., (2007): *La tutoría entre compañeros en la Universidad*. Tesis doctoral inédita. Granada: Universidad de Granada.

- LUCA J. y B. CLARKSON, (2002): *Promoting Student Learning through Peer Tutoring – A Case Study*, en ED-MEDIA 2002 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Proceedings. (ERIC Document Reproduction Service No. ED477058). Disponible en the Education Resources Information Center (consulta el 20/05/2017).
- OATES, G., J. PATERSON, I. REILLY y M. STATHAM, (2005): «Effective tutorial programs in tertiary mathematics», *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 36(7), pp. 731-739.
- PARKINSON, M., (2009): «The effect of peer assisted learning support (PALS) on performance in mathematics and chemistry», *Innovations in Education and Teaching International*, 46(4), pp. 381-392.
- TERRION, J. y D. LEONARD, (2007): «A taxonomy of the characteristics of student peer mentors in higher education: findings from a literature review», *Mentoring and Tutoring*, 15(2), pp. 149-164.
- TOPPING, K., (1996): «The Effectiveness of Peer Tutoring in Higher and Further Education: A typology and review of the literature», *Higher Education*, 32(3), pp. 321-345.

PUESTA EN MARCHA DE PLAN DE ACTUACIÓN EN RESPUESTA A PRESCRIPCIONES EUR- ACE® PARA LA FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN LAS INGENIERÍAS DEL ÁMBITO INDUSTRIAL DE LA UNIVERSITAT JAUME I

JOSÉ C. ALFONSO GIL, PEDRO BALAGUER HERRERO,¹ VICENTE BELTRÁN PORCAR,
M. D. BOVEA EDO, CRISTINA CHIRALT MONLEÓN,² FRANCISCO J. COLOMER MENDOZA, ANA GOZALBO
NEBOT, LEONOR HERNÁNDEZ LÓPEZ, CARMEN IBÁÑEZ USACH, JOSÉ LUIS ISERTE VILAR, ENRIQUE JULIÁ
BOLIVAR,³ RODRIGO LLOPIS DOMÉNECH, SERGIO MARTÍ FORÉS, LLUÍS MARTÍNEZ LEÓN,⁴
M. D. MARTÍNEZ RODRIGO,⁵ M. J. ORTIS TARÍ, ANA PIQUER VICENT,⁶ GABRIEL RECATALÁ BALLESTER,
JULIO ROMERO PÉREZ, DANIEL SÁNCHEZ GARCÍA-VACAS, FRANCISCO T. SÁNCHEZ MARÍN,
ENRIQUE SÁNCHEZ VILCHES,⁷ ROSA MONDRAGÓN CAZORLA⁸

Departamentos de Ingeniería de Sistemas Industriales y Diseño, Ingeniería Química, Ingeniería
Mecánica y Construcción, Matemáticas, Química Física y Analítica, Física, Ingeniería
y Ciencia de los Computadores. Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales.
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: pbalague@uji.es, 2: chiralt@uji.es, 3: bolivar@uji.es, 4: lluis.martinez@uji.es,
5: mrodrigo@uji.es, 6: pvicent@uji.es, 7: vilches@uji.es 8: mondragn@uji.es

Resumen. Los grados en ingenierías del ámbito industrial de la Universitat Jaume I (Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química) han participado recientemente en el programa acredita plus de aneca para la renovación de la acreditación y la solicitud del reconocimiento del sello EUR-ACE® de la agencia enaee. Este proceso ha resultado favorable en tanto en cuanto se ha renovado la acreditación en los mencionados títulos y se ha reconocido el sello de calidad en programas de ingeniería, EUR-ACE®, aunque con ciertas prescripciones. Los cuatro títulos en la Universitat Jaume I cuentan con un porcentaje de compartición de créditos importante, especialmente en primeros cursos, y están dotados de mecanismos de coordinación, garantía de calidad y apoyo por parte de los diferentes servicios comunes de la universidad. Las prescripciones recibidas fueron diferentes entre los grados en algunos aspectos, aunque una de las propuestas de mejora fue común a todos ellos: el aseguramiento de que todos los estudiantes adquieren las competencias transversales del modelo ENAEE. Los cuatro grados se enfrentan ahora al reto de dotar a los títulos de mecanismos que aseguren la correcta formación y evaluación de este tipo de competencias presentes en el modelo ENAEE para ampliar el

período de concesión del sello. En la presente contribución se detalla el proceso que se ha seguido para idear, planificar y poner en marcha un procedimiento dirigido por los responsables de los títulos, y en el que han participado activamente los coordinadores de curso de los cuatro grados, para lograr el mencionado objetivo. El proceso, en fase de implementación, se pretende que esté implantado y verificada su eficacia, al menos de manera preliminar, en noviembre del 2018, fecha límite definida por ANECA para dar cumplimiento a las prescripciones.

Palabras clave: competencias transversales, acredita plus, puntos de control.

1. INTRODUCCIÓN

Los grados en ingenierías del ámbito industrial de la Universitat Jaume I (Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química) fueron verificados en diciembre del 2010, teniendo lugar en 2010-2011 la implantación del primer curso. Tres de los cuatro grados, el Mecánico, Eléctrico y Químico, habilitan para el ejercicio de la profesión regulada de ingeniero técnico industrial en sus respectivas especialidades (Orden CIN/351/2009). Por su parte, el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales da acceso directo al Máster Universitario en Ingeniería Industrial, que habilita para la profesión de ingeniero industrial (Orden CIN/311/2009). Los cuatro títulos comparten 72 créditos de formación básica y algunas asignaturas adicionales de formación común a la rama industrial, por lo que, desde su diseño, se concibieron mecanismos de coordinación para asegurar el buen funcionamiento y planificación de las asignaturas compartidas. Entre ellos, el Seminario Permanente de Innovación Educativa (SPIE) denominado COORDINA ha dinamizado la coordinación vertical entre las asignaturas de los diferentes niveles de estos títulos en los cursos académicos siguientes a su implantación.

La necesidad de renovar la acreditación de los títulos antes de la finalización del año 2016 y el carácter aplicado de los mismos hizo que la universidad decidiera que los cuatro grados fueran evaluados a través del programa ACREDITA PLUS de ANECA, con el fin de intentar no solo renovar la acreditación, sino obtener el reconocimiento del sello EUR-ACE®. El sello EUR-ACE® es un certificado concedido por una agencia autorizada por ENAEE (*European Network for the Accreditation of Engineering Education*) a una universidad respecto a un título de ingeniería de grado o máster evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el espacio europeo de educación superior. Se trata de un sello internacionalmente reconocido, ya que facilita tanto la movilidad académica como la profesional al permitir identificar programas de ingeniería de alta calidad en Europa.

Con ánimo de aprovechar las sinergias que presentan los criterios propios de evaluación EUR-ACE® con los de los procedimientos de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación, ANECA, junto con el IIE (Instituto de Ingeniería de España), diseñó un modelo propio que permite a las universidades solicitar el sello EUR-ACE® a la vez que la renovación de la acreditación, sin tener que presentar dos expedientes estructurados de manera diferente, conocido como programa ACREDITA PLUS.

Esta comunicación, que resume el trabajo para asegurar la evaluación y formación de las competencias transversales del modelo ENAEE tras los procesos de evaluación conjuntos, se presenta en el marco de la actividad formativa del SPIE COORDINA.

2. EL MODELO DE EVALUACIÓN EUR-ACE®

La figura 1 muestra el modelo de evaluación propuesto para las universidades que solicitan el sello EUR-ACE® simultáneamente con la renovación de la acreditación. El modelo está basado en nueve criterios, internacionalmente reconocidos, que han de ser valorados durante el proceso. Los siete primeros criterios son comunes para la renovación de la acreditación y para EUR-ACE®, y conforman el bloque 1 del modelo. Los criterios octavo y noveno son requisitos específicos del sello EUR-ACE® y consisten principalmente en los resultados del aprendizaje definidos por ENAEE y en la información relativa al soporte institucional del título.

La presente contribución está dedicada concretamente al criterio 8, resultados de aprendizaje EUR-ACE®. En la evaluación de este criterio concreto, las universidades deben conseguir evidenciar que todos los egresados del título alcanzan los resultados de aprendizaje EUR-ACE®. Ello implica poder demostrar no solo que el diseño del título incluye estos resultados como parte de sus competencias, sino que en la práctica los estudiantes los adquieren. Estos resultados, en el caso de títulos de grado, se incluyen en la tabla 1 agrupados en seis categorías: conocimiento y comprensión (CC), análisis en ingeniería (AI), proyectos de ingeniería (PI), investigación e innovación (II), aplicación práctica de la ingeniería (API) y competencias transversales (CT).

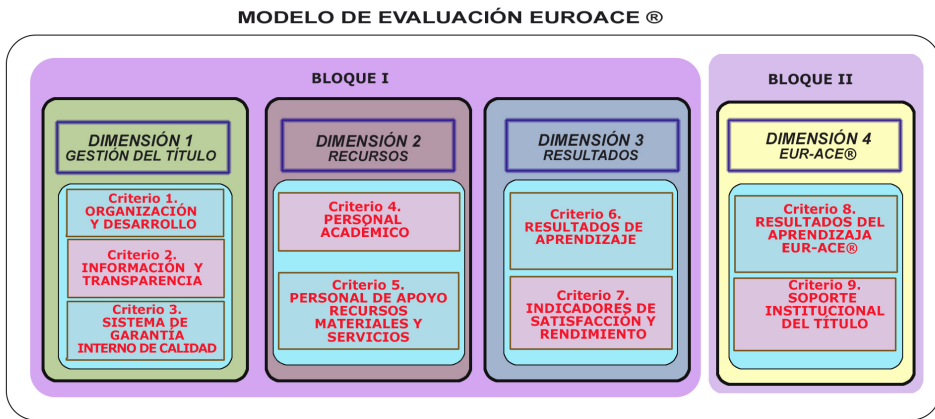


Figura 1. Modelo de evaluación EURACE® (ANECA 2015)

Tras el proceso de renovación de la acreditación y presentación de alegaciones por parte de la universidad, los títulos recibieron el informe final de aneca sobre la obtención del sello de calidad. El veredicto final en el caso de los cuatro grados fue la concesión del sello con prescripciones. Ello implica que los títulos cuentan con el reconocimiento del sello eur-ace® durante dos años pero, para ampliar el período de validez de este, deben mejorar una serie de deficiencias detectadas por la comisión.

La prescripción de mayor entidad común a los cuatro grados está relacionada con el criterio 8 y, en particular, con la adquisición por parte de los estudiantes de las competencias transversales del modelo EUR-ACE®. En concreto, la redacción textual de la prescripción es la siguiente: «Desarrollar e implementar un plan completo de trabajo para garantizar que las competencias transversales definidas por el sello EUR-ACE® se alcancen plena y satisfactoriamente». En tres de los cuatro títulos la comisión no puso en duda que el resto de resultados de aprendizaje estuvieran cubiertos por el plan de estudios ni que los estudiantes efectivamente los alcanzaran. En el caso de las competencias transversales, si bien la comisión reconoció que se habían realizado denodados esfuerzos para contemplarlas, detectó ciertas carencias en la manera de evidenciar el dominio de estas por parte de los estudiantes, aspecto constatado por los empleadores y supervisores de prácticas externas que participaron en el proceso de evaluación.

Los cuatro títulos presentaron un plan de acción a ANECA informando sobre cómo se pretendían subsanar las prescripciones planteadas. En esta contribución se resume el trabajo llevado a cabo y el estado actual del mismo.

Conocimiento y comprensión, CC	
Conocimiento y comprensión de los principios científicos y matemáticos que subyacen a su rama de ingeniería.	CC1
Comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.	CC2
Conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo.	CC3
Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.	CC4
Análisis en ingeniería, AI	
Capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.	AI1
Capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos.	AI2
Capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización adecuados.	AI3
Proyectos de ingeniería, PI	
Capacidad de aplicar sus conocimientos para plantear y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos previamente especificados.	PI1
Comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para aplicarlos.	PI2

Investigación e innovación, II	
Capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.	II1
Capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar los datos y sacar conclusiones.	II2
Competencias técnicas y de laboratorio.	II3
Aplicación práctica de la ingeniería, API	
Capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados.	API1
Capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.	API2
Comprensión de métodos y técnicas aplicables y sus limitaciones.	API3
Conciencia de las implicaciones, técnicas o no técnicas, de la aplicación práctica de la ingeniería.	API4
Competencias transversales, CT	
Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.	CT1
Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	CT2
Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y el compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de aplicación práctica de la ingeniería.	CT3
Demostrar conocimiento de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y control de riesgos, y entender sus limitaciones.	CT4
Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.	CT5

Tabla 1. Resultados de aprendizaje del modelo eur-ace®

3. PLAN DE ACTUACIÓN DISEÑADO POR LOS TÍTULOS

Para dar respuesta a la cuestión, cada título, organizado en un equipo de trabajo compuesto por 4-5 personas (director del grado y coordinadores de curso), diseñó un plan de actuación para implantarlo durante el curso 2017-2018 consistente, en términos simplificados y generales (con alguna diferencia entre grados), en los siguientes hitos:

- **Definición de dimensiones, objetivos y niveles taxonómicos de las competencias transversales.** Elaboración de una interpretación operativa de las competencias (Villa y Poblete 2007). Definición de objetivos y resultados de aprendizaje que deben alcanzar los estudiantes en cada competencia clasificados en tres niveles, siguiendo las pautas marcadas por la taxonomía de Bloom (conocimiento, comprensión y aplicación). Materialización de la información en fichas para utilizar como material de partida para el profesorado implicado en el desarrollo de nuevas actividades y métodos de evaluación de las competencias.
- **Análisis de la situación inicial.** Dado que las competencias transversales del modelo EUR-ACE® están relacionadas parcialmente con las competencias genéricas, y en algunos casos específicas, de los planes de estudio, se revisa esta correspondencia y se analiza críticamente la forma en que actualmente se evalúan y adquieren las competencias transversales en las asignaturas del título, detectando deficiencias y posibles asignaturas cuyas actividades sea conveniente aprovechar.
- **Selección de puntos de control.** En base al punto anterior y teniendo en cuenta diferentes condicionantes (tipo de asignatura, tamaño de grupo, estabilidad del profesorado, etc.), se eligen dos puntos de control por competencia transversal, entendiéndose como tales aquellas asignaturas en las cuales se formarán y evaluarán dichas competencias con dos niveles de aprendizaje diferentes. En la primera, se pretende evaluar los objetivos asociados al conocimiento/comprensión y, en la segunda, objetivos más elevados asociados a la comprensión/aplicación de la competencia.
- **Elaboración de fichas de actividades formativas y de evaluación.** Los equipos de trabajo elaboran un modelo de ficha de actividades formativas y metodología de evaluación para cada competencia en sus dos niveles de aprendizaje. Estas fichas deberán ser adaptadas por el profesorado responsable de las asignaturas seleccionadas como puntos de control con objeto de conseguir la implementación de dichas actividades formativas y de evaluación en el contexto de su asignatura.
- **Elaboración de rúbricas.** El equipo de trabajo en cada caso elabora propuestas de rúbricas para la evaluación de las competencias transversales que deben ser igualmente adaptadas por los profesores de las asignaturas que constituyan puntos de control.
- **Formación del profesorado.** A lo largo de todo el proceso se organizan seminarios y jornadas de formación sobre la formación y evaluación de competencias transversales dirigidas al profesorado del título. Estas actividades son impartidas por profesorado de la propia universidad involucrado en estos temas o por profesorado de otras universidades familiarizado con esta experiencia. Asimismo, se organizan

sesiones de formación avanzada sobre aplicación de rúbricas en la evaluación. Cabe resaltar en este punto que el SPIE COORDINA ya ha organizado diferentes actividades en el rango de acciones formativas descritas.

- **Formalización de las guías docentes.** Las guías docentes para el curso 2017-2018 se modifican haciendo constar qué asignaturas van a constituir un punto de control para cada una de las competencias. Asimismo, se incluyen las nuevas metodologías y actividades docentes.
- **Implantación de las mejoras.** La acción de mejora planificada se implantará por primera vez en las asignaturas del grado durante el curso 2017-2018.
- **Seguimiento inicial.** Una vez transcurrido el primer semestre del curso 2017-2018, cada equipo de trabajo realizará, junto con los profesores responsables de las asignaturas implicadas, un primer seguimiento del proceso de implantación, valorando posibles ajustes para el segundo semestre y se propondrán acciones de mejora que se aplicarán, en caso de que sea necesario, en las guías docentes del curso 2018-2019.
- **Modificación de guías docentes, fichas y rúbricas.** En función de los resultados de la etapa anterior, se procederá a ajustar las guías docentes correspondientes al curso 2018-2019 si ello fuera necesario. Las fichas de actividades formativas y las rúbricas de evaluación también pueden requerir cambios de cara al nuevo curso.
- **Verificación periódica de la eficacia.** Una vez finalizado el curso 2017-2018, se podrá comenzar a evaluar la eficacia de las acciones de mejora implantadas para garantizar que los resultados de aprendizaje de los estudiantes del grado alcanzan las expectativas de ENAEE. Se evaluará la eficacia fundamentalmente a través de tres medios: 1) encuestas a supervisores de las estancias en prácticas en los cuatro títulos; 2) entrevistas a empleadores a través de las reuniones periódicas que desde la dirección del título se mantienen con ellos; y 3) las evaluaciones de las competencias transversales en las asignaturas de Trabajo fin de grado y Prácticas externas serán también indicadores de su nivel de consecución por parte de los egresados de los grados.
- **Mejora continua.** Además de obtener información externa de supervisores en prácticas y empleadores, será necesario contar con la realimentación continua del profesorado implicado y del alumnado para detectar dificultades, problemas en la implantación y aspectos que se deben mejorar. El diseño inicial se modificará y adecuará periódicamente durante los procesos anuales de revisión de las guías docentes y revisión y mejora de la calidad de los títulos.

4. SELECCIÓN DE PUNTOS DE CONTROL

En cada título se han seleccionado dos asignaturas por competencia y se han denominado *puntos de control*. En la tabla 2 se muestra, a modo de ejemplo, los puntos de control definidos en el Grado en Ingeniería Mecánica para las cinco competencias. Se ha evitado seleccionar asignaturas de primer curso dada la complejidad que conlleva su gestión por el nivel de compartición. Los distintos títulos realizaron una propuesta como la mostrada y la consensaron con el profesorado implicado, que en la gran mayoría de los casos se ha mostrado dispuesto a participar. Para la formación y evaluación del nivel más bajo de la competencia, se seleccionaron por lo general asignaturas de cursos inferiores. Se organizaron reuniones entre los equipos de trabajo y el profesorado responsable de los puntos de control por competencia para presentarles el material de partida (ficha de competencia, ficha de actividad y rúbrica) y para asegurar la continuidad y la coordinación vertical entre los dos niveles en cada competencia.

Código	Competencia EUR-ACE®	Nivel 1-2	Nivel 2-3
CT1	Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.	Mecánica de fluidos	Diseño de máquinas
CT2	Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	Elasticidad y resistencia de materiales	Trabajo fin de grado
CT3	Demostrar conciencia sobre la <u>responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería</u> , el <u>impacto social y ambiental</u> , y compromiso con la <u>ética profesional</u> , <u>responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería</u> .	Empresa	Tecnologías del medio ambiente y seguridad industrial
CT4	Demostrar conocimiento de las <u>prácticas empresariales</u> y de <u>gestión de proyectos</u> , así como la <u>gestión y el control de riesgos</u> , y entender sus limitaciones.	Proyectos de ingeniería	Prácticas externas
CT5	Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.	Prácticas externas	Trabajo fin de grado

Tabla 2. Definición de puntos de control en el Grado en Ingeniería Mecánica para la formación y evaluación de las competencias transversales

Cabe remarcar que los puntos de control no son las únicas asignaturas en las que los estudiantes adquieren destrezas en relación con las competencias transversales, pero sí son asignaturas en las que, con independencia del profesorado que las imparta, de forma obligatoria y sistemática se presta especial atención a la formación y a la evaluación de estas.

5. MATERIAL ELABORADO

En este apartado se presenta una muestra del material elaborado por los grupos de trabajo, revisado y completado por los profesores de las asignaturas que constituyen un punto de control. La tabla 3 muestra la ficha de definición de competencia para la competencia transversal CT1, «Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo». En ella se proporciona una definición operativa de la competencia y una serie de indicadores que describen la consecución por parte del estudiante de cierto nivel de dominio de la misma. En el caso del Grado en Ingeniería Mecánica, las asignaturas Mecánica de fluidos y Diseño de máquinas fueron las seleccionadas para actuar como puntos de control en los niveles de dominio 1-2 y 2-3, respectivamente.

A partir de la definición de la competencia, cada asignatura implicada ha completado una ficha de actividad, en la que se describe de forma pormenorizada a través de qué actividades el estudiante va a adquirir el dominio deseado de la competencia en sí. En la figura 2 se incluye parte de la ficha de actividad de la asignatura Mecánica de fluidos, que actúa como punto de control de la competencia CT1 en los niveles de dominio 1 y 2. El profesorado debe hacer público este documento de cara al alumnado a principio de curso y debe concienciar a este de la relevancia de tener un nivel de dominio aceptable de estas competencias.

Resultado EJR-ACE®: CT1-Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.

Competencias genéricas del título relacionadas: CG07-Trabajo en equipo

Niveles →	NIVEL 1. CONOCIMIENTO	NIVEL 2. COMPRENSIÓN	NIVEL 3. APLICACIÓN
Dimensión ↓	<i>Participar y colaborar activamente en las tareas del equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta.</i>	<i>Contribuir en la consolidación y desarrollo del grupo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión.</i>	<i>Dirigir grupos de trabajo, asegurando la integración de los miembros y su orientación a un rendimiento elevado</i>
Definición: <i>Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.</i> El dominio de esta competencia está estrechamente relacionado con: buena socialización e interés interpersonal elevado; fuertes valores sociales que lleven a creer en la integridad, honestidad y competencia de los otros; capacidad de comunicación interpersonal; madurez para afrontar las diferencias de criterio; convicción en la eficacia del trabajo compartido; voluntad e interés por compartir libremente ideas e información; valor de colaboración; solidaridad.	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza las tareas que le son asignadas en el grupo en el plazo establecido. - Participa de forma activa en el grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias. - Colabora en la definición, organización y distribución de tareas del grupo. - Está comprometido con los objetivos del grupo y trabajar hacia su consecución - Tiene en cuenta los puntos de vista de los demás y se retroalimenta de ellos de forma constructiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acepta y cumple las normas del equipo. - Contribuye al establecimiento y aplicación de los procesos de trabajo del grupo. - Actúa constructivamente para afrontar los conflictos del equipo. - Con su forma de comunicar y relacionarse contribuye a la cohesión del grupo. - Se interesa por la importancia social de la actividad que se desarrolla en el grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colabora activamente en la planificación del trabajo en equipo, en la distribución de las tareas y en los plazos requeridos. - Dirige reuniones con eficacia. - Propone al grupo metas ambiciosas y claramente definidas. - Facilita la gestión positiva de las diferencias, desacuerdos y conflictos que se producen en el equipo. - Fomenta que todos los miembros del grupo se comprometan con la gestión y funcionamiento de éste.

Tabla 3. Ejemplo de ficha de definición de competencia para la competencia transversal CT1


Asignatura ET-EM-EE1016	Grado en Ing. en Tecnologías Industriales	
Mecánica de Fluidos	Grado en Ingeniería Mecánica	
2º curso	Grado en Ingeniería Eléctrica	
Metodología:		
<p>En la primera sesión de laboratorio, los estudiantes deberán formar grupos de trabajo de cuatro o cinco componentes, de forma que la composición de los grupos será la misma en todas las sesiones. Los estudiantes deberán traer el manual de la práctica en formato papel a la sesión.</p> <p>Se definirán cuatro roles dentro de cada grupo. Cada componente del grupo tendrá asignado un rol específico, que irá rotándose de una práctica a otra para que todos los componentes pasen por todos los roles. Los roles son los siguientes:</p> <p>A) Experto teórico: Es el encargado de leer y entender la parte de teoría del guión de laboratorio antes de la clase y exponerla a sus compañeros. Para ello, tendrá que revisar los aspectos teóricos correspondientes a la práctica en cuestión.</p> <p>B) Experto en medición: Tiene que leer y entender el procedimiento experimental, establecido en el apartado "desarrollo de la práctica" del guión de laboratorio y llevar a cabo la toma de medidas.</p> <p>C) Experto en cálculo y análisis de resultados: Es el encargado de realizar los cálculos necesarios para obtener los resultados experimentales de la práctica. Además, debe realizar un análisis de los resultados de forma que tanto él como cualquier miembro del grupo puedan extraer las conclusiones pertinentes.</p> <p>D) Coordinador: Tendrá que leer el guión entero, pero sin profundizar en los distintos apartados. Organizará el trabajo del grupo (posibles reuniones, quién debe imprimir la memoria, distribuciones de roles para la siguiente práctica,...). Deberá velar porque las tareas se realicen correctamente (en tiempo y calidad) y que todos los componentes del grupo entiendan todos los aspectos teórico-prácticos de la práctica y sustituirá la ausencia de cualquier miembro del equipo en cualquier sesión.</p>		
Evaluación:		
<p>Tras haber proporcionado el profesor una explicación general del montaje de la práctica, los objetivos y el procedimiento para la toma de datos, cada estudiante asumirá su rol y se responsabilizará de las tareas de la parte de la asignada.</p> <p>Los estudiantes realizarán el trabajo encomendado y expondrán al coordinador y al resto del equipo las dificultades encontradas, tomando entre todos las decisiones que consideren más convenientes para entregar el trabajo de la mejor manera posible.</p> <p>Los estudiantes entregarán un informe final de cada práctica y un realizarán un autoevaluación al finalizar todas las sesiones en la cual, mediante una rúbrica creada para ello, valorarán el trabajo realizado por el resto de compañeros del grupo.</p> <p>Durante las sesiones, el profesor realizará un seguimiento de las tareas realizadas por cada estudiante y expondrá los aspectos a mejorar que detecte en relación al funcionamiento como grupo.</p> <p>La competencia CT1-N12 se evaluará en esta asignatura como parte de la evaluación continua suponiendo un 10 % de la nota de las prácticas de laboratorio. La competencia se evaluará a través de una rúbrica diseñada específicamente para ello que se pondrá a disposición de los estudiantes a través del Aula Virtual de la asignatura.</p> <p>Serán los propios estudiantes los que evalúen mediante la rúbrica el trabajo del resto de componentes del grupo, pudiendo el profesor aplicar un factor corrector en aquellos casos en los que detecte que la puntuación obtenida no refleja el trabajo realizado realmente por el estudiante.</p>		

Figura 2. Parte de la ficha de actividad propuesta por la asignatura Mecánica de fluidos (CT1-N12)

Finalmente, en cada punto de control la competencia transversal se debe evaluar a través de una rúbrica, que también debe ser pública y estar a disposición del alumno desde principio de curso. En la tabla 4 se incluye parte de la rúbrica de Mecánica de fluidos para la competencia CT1.

INDICADOR	1	2	3	4
A) El estudiante se responsabiliza de las tareas que le son encomendadas dentro del grupo, completando su parte en tiempo y forma.	El estudiante no se responsabiliza de las tareas que le son encomendadas y no las completa a tiempo o su ejecución no es satisfactoria para el grupo.	El estudiante muestra una actitud receptiva y acepta las tareas que le son encomendadas, no obstante, no consigue acabar el trabajo a tiempo o el trabajo cuenta con errores importantes que no corrige siguiendo las indicaciones del coordinador del grupo.	El estudiante se responsabiliza de las tareas que le son encomendadas y las desarrolla, no obstante su ejecución aunque satisfactoria es mejorable bien en lo relativo al plazo o a la calidad del trabajo realizado.	El estudiante se responsabiliza de las tareas que le son encomendadas y ejecuta el trabajo de manera satisfactoria para el equipo acabando las tareas de forma correcta y en el plazo acordado.
B) El estudiante, cuando adopta el rol de coordinador del grupo supervisa las tareas del resto de miembros del equipo y se preocupa por la consecución de los objetivos.	El estudiante no cumple sus tareas de coordinador del grupo y no se preocupa de la correcta organización del trabajo y la consecución de los objetivos.	El estudiante asume sus tareas como coordinador del grupo pero no las lleva a cabo de forma adecuada y no consigue una correcta organización de todos los miembros del grupo, no alcanzándose los objetivos previstos.	El estudiante se encarga de sus tareas como coordinador del grupo, consigue que exista una buena organización del trabajo entre sus miembros, pero su ejecución es mejorable.	El estudiante cumple con su rol de coordinador del grupo, se encarga de organizar el trabajo, de asegurar que cada miembro realiza sus tareas y se responsabiliza de que se alcancen los objetivos en el plazo determinado.
C) El estudiante, ante dificultades propias, se apoya en el equipo, realiza aportaciones constructivas para la resolución de problemas escuchando al resto de miembro, teniendo en cuenta su punto de vista.	El estudiante no comparte con sus compañeros las dificultades que surgen en el desarrollo de sus tareas porque piensa que sus aportaciones no son necesarias.	El estudiante comenta con sus compañeros los problemas surgidos y la solución aportada, pero no escucha las posibles aportaciones del resto del grupo.	El estudiante consulta con sus compañeros las dificultades surgidas, realiza aportaciones y escucha sus opiniones pero la solución alcanzada no es consensuada.	El estudiante busca el apoyo del resto de miembros del grupo para resolver dificultades, realiza aportaciones constructivas y tiene en cuenta el punto de vista de los demás, alcanzándose una solución por

Tabla 4. Parte de rúbrica propuesta para la evaluación de la competencia transversal CT1-N12

6. CONCLUSIONES

- Durante el curso 2017-2018 se está elaborando el material necesario para la puesta en marcha del plan de actuación en relación a la formación y evaluación de las competencias transversales del modelo EUR-ACE® en las ingeniería del ámbito industrial de la Universitat Jaume I. El SPIE COORDINA ha organizado actividades de formación previa del profesorado en el tema.
- Se han definido dos puntos de control por competencia para asegurar la formación y evaluación de las competencias transversales, complementando lo que se lleva a cabo en el resto de asignaturas del plan de estudios.
- El profesorado implicado ha mostrado una actitud muy proactiva y ha complementado el material de partida ideando actividades y pruebas de evaluación para asegurar que los estudiantes adquieren los resultados de aprendizaje deseados en los niveles de dominio correspondientes.

- El curso 2018-2019 será el primero en que se implante el plan de actuación, cuyos resultados se comenzarán a analizar a partir de la finalización de las asignaturas de primer semestre.

AGRADECIMIENTOS

El spie coordina agradece el apoyo institucional y económico aportado por la Unidad de Apoyo Educativo (use) de la Universitat Jaume I en el marco de su convocatoria de innovación educativa (proyecto 3211/16).

REFERENCIAS

- Agencia nacional de evaluación de la calidad y acreditación e Instituto de la ingeniería de España, (2015): *Programa ACREDITA PLUS. Guía de evaluación para la renovación de la acreditación y la obtención del sello EUR-ACE® para títulos de Grado y Máster en ingeniería. Versión 2.* www.aneca.es.
- VILLA, A. y M. POBLETE, (2007): *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas.* Ediciones Mensajero.

LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS A TRAVÉS DE LA SIMULACIÓN DE JUICIOS (*MOOT COURT*): ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA EN LA I COMPETICIÓN EN LITIGACIÓN INTERNACIONAL

LAURA ARAGONÉS MOLINA,¹ ANDRÉS GONZÁLEZ SERRANO²

1: Área de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales
Departamento de Ciencias Jurídicas
Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares (Madrid)
laura.aragones@uah.es

2: Área de Derecho Público – Centro de Investigación Jurídicas, Sociales y Políticas
Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá (Colombia)
andres.gonzalez@unimilitar.edu.co

Resumen. Las características del mercado laboral actual y las transformaciones sociales inherentes a una sociedad globalizada requieren un tipo de enseñanza basada en la formación en competencias. No obstante, en ocasiones las estrategias metodológicas que se utilizan en las aulas o los sistemas de evaluación empleados no son los adecuados ni para trabajar estas competencias ni para valorar su grado de desarrollo. Partiendo de la base de que queremos lograr un aprendizaje significativo para nuestro alumnado dirigido a un desarrollo real de estas competencias, es necesario diseñar estrategias aptas para promover este tipo de aprendizaje y es a partir de esta reflexión de la que parte nuestro trabajo. La simulación de juicios (*moot court*) como estrategia metodológica es eficaz para potenciar las competencias que todo jurista necesitará utilizar en su ámbito profesional. Si además esa actividad se incardina en el contexto de una competición de carácter internacional, el valor formativo para el estudiante se incrementa significativamente, ya que le permite poner en práctica destrezas y habilidades que no ejercita habitualmente en las aulas, además de aportarle una formación en valores y actitudes que son imprescindibles en la sociedad actual y que hacen que su paso por la universidad sea una experiencia integral, que no solo contribuya a su desarrollo intelectual, sino también personal.

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia en la puesta en marcha de la I Competición en Litigación Internacional, celebrada en la Universidad de Alcalá, y que ha contado con la participación de estudiantes de derecho procedentes de 12 universidades de diferentes países, como Chile, Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador,

Guatemala y España. Esta actividad se presenta como una forma diferente de enseñar y aprender, llevada a cabo en un contexto distinto del aula y desde un enfoque intercultural y que, como se mostrará en este trabajo, permite al estudiantado profundizar en los conocimientos adquiridos, afianzarlos e interiorizarlos, potencia el enriquecimiento personal y fomentar la motivación por aprender.

Palabras clave: formación en competencias, Grado en Derecho, estrategias metodológicas, *moot court*.

1. INTRODUCCIÓN

En el momento actual parece indiscutible la necesidad de formar al estudiantado universitario en competencias que les permitan desenvolverse con éxito en el mundo laboral. Los cambios sociales que se producen con vertiginosa rapidez como consecuencia de factores como el desarrollo de nuevas tecnologías, la internacionalización del mercado laboral y de la educación y el incremento de la diversidad cultural en la sociedad actual hacen que los contenidos se queden obsoletos rápidamente, por lo que los estudiantes necesitan poseer unas destrezas, habilidades, valores y actitudes con las que puedan desenvolverse adecuadamente en este nuevo contexto. Asimismo, la propuesta de crear un espacio europeo de educación superior y la voluntad de que España formara parte integrante de este proyecto impulsó una serie de cambios en el sistema universitario español que se han percibido de forma evidente en la última década (reestructuración de los planes de estudios, implantación del sistema de créditos europeos, etc.) (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte 2003), lo que ha supuesto que toda la comunidad universitaria, tanto estudiantes como profesores, así como la propia institución, hiciera un esfuerzo, cada uno desde el papel que cumple en la vida universitaria, para adaptarse con éxito a este nuevo contexto educativo.

Desde el punto de vista docente, este cambio de circunstancias ha supuesto también una transformación en nuestras concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje. Así, de la aplicación de métodos que responderían a una visión fundamentalmente conductista de la enseñanza, se ha avanzado hacia otras metodologías que se podrían calificar como constructivistas o socioconstructivistas. Ahora bien, estos cambios no se producen de una vez ni de manera uniforme; se necesita un proceso gradual de concienciación y adaptación tanto por parte de los docentes, de los estudiantes y de la institución, para luego poder definir los objetivos que perseguimos y las estrategias más adecuadas para lograrlos.

En este trabajo, analizamos la técnica conocida como *moot court* o simulación de juicios desde su puesta en práctica en el contexto de una competición internacional. Esta técnica es muy conocida en las facultades de derecho, especialmente en el mundo anglosajón, y cada vez son más los profesores españoles que la utilizan como ejercicio de evaluación o simplemente como actividad práctica en el marco de sus clases. Sin embargo, no es tan frecuente la organización de competiciones o la participación de estudiantes españoles en ellas, por lo que muchos de nuestros estudiantes todavía desconocen este tipo de eventos. Por el contrario, en Latinoamérica los estudiantes del Grado en Derecho están muy familiarizados con el *moot court* en competiciones internacionales y participan a menudo en ellas, como pone de manifiesto la participación de 12 universidades de diferentes países de Latinoamérica en esta I Competición en Litigación Internacional celebrada en la Universidad de Alcalá del 5 al 9 de junio de 2017.

Más allá de planteamientos teóricos, la puesta en práctica de esta actividad nos ha permitido analizar la eficacia de esta técnica para el desarrollo de diferentes competencias tanto específicas del Grado en Derecho como transversales y, por tanto, la conveniencia de dar a conocer y animar a nuestros estudiantes de derecho a participar en esta actividad que requiere un gran número de horas de trabajo y preparación fuera del aula, por lo que la motivación se convierte en un componente esencial.

Para realizar este trabajo nos hemos basado en nuestra experiencia como docentes e investigadores en el ámbito del derecho internacional público y del derecho internacional de los derechos humanos; en nuestra participación directa en la coordinación y preparación de un equipo de estudiantes para la competición; y en el *feedback* recibido por parte de los docentes, estudiantes y jueces que tomaron parte en la competición y que recibimos tanto de forma oral durante el encuentro como de forma escrita a través de una encuesta específica que completaron para la realización del presente estudio.

En cuanto a la estructura del trabajo, en primer lugar, expondremos en qué consiste la técnica del *moot court*, cómo se desarrolla y por qué decidimos aplicarla. A continuación, explicaremos las diferentes competencias que esta técnica permite adquirir y potenciar y cómo lo hace. Seguidamente, nos centraremos en el *moot court* en el contexto de la competición de carácter internacional y qué aporta esta circunstancia al proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, finalizaremos con una valoración general de los resultados obtenidos con esta actividad a modo de conclusión.

2. DESCUBRIENDO LA TÉCNICA DEL MOOT COURT: QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ

2. 1. ¿Qué es el *moot court*?

El *moot court* o simulación de juicios puede definirse como una actividad basada en el *role-playing* y, como tal, consiste en reproducir lo más fielmente posible la celebración de un juicio, en la que el estudiante tendrá que desempeñar el papel de abogado, ya sea en calidad de demandante o demandado.

El objetivo de esta actividad es acercar a los estudiantes a una situación real en la que se encontrarán en su ámbito profesional y que no solo consiste, como pudiera pensarse, en la defensa oral de una posición en el acto del juicio, sino que su rol comienza desde la preparación previa del caso en la que el estudiante-*abogado* investiga y se documenta sobre el objeto del caso y posteriormente redacta el escrito de demanda (memoria en el contexto de los tribunales internacionales) o de contestación (contra-memoria), según el rol asignado.

Esta actividad se puede aplicar como estrategia metodológica o como instrumento de evaluación en el currículo de una asignatura o puede llevarse a cabo de manera extracurricular en el contexto de una competición.

2.2. ¿Cómo se desarrolla?

La simulación de juicios no es una actividad que consista en la mera reproducción de contenidos acumulados, sino que se trata de una tarea compleja que requiere poner en práctica diversas destrezas cognitivas, habilidades y diversos tipos de competencias; por ello precisa de una preparación durante un periodo de tiempo considerable.

Para la I Competición en Litigación Internacional, los estudiantes y tutores han contado con un periodo aproximado de 9 meses desde que se dio a conocer el caso hasta la defensa en el juicio simulado. En esta ocasión se presentó un caso que se enmarca en el ámbito del derecho internacional de los derechos humanos que debía sustanciarse ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos, un tribunal internacional de ámbito regional.

Los equipos estaban formados por dos estudiantes que contaron con el apoyo de uno o dos tutores cuya función principal era guiar y asesorar, pero la toma de decisiones y la estrategia a seguir eran cuestiones que recaían sobre los estudiantes que, en definitiva, eran los que debían sustentar el caso ante un panel de jueces que les podían formular preguntas orales en el momento del juicio.

Los días en los que se desarrolló la competición (del 5 al 9 de junio de 2017), se celebraron audiencias preliminares en las que los equipos defendieron oralmente sus posturas ante tribunales integrados por 3 jueces que contaban con amplia experiencia y conocimientos sobre las cuestiones del caso. El último día se celebró la audiencia final en la que se enfrentaron los dos equipos finalistas ante un tribunal de cinco jueces de reconocido prestigio procedentes de distintos países.

2.3. ¿Por qué hacerlo?

Esta técnica es especialmente adecuada para quienes desean ejercer la abogacía, pero no únicamente ya que, como explicaremos, esta actividad permite desarrollar múltiples competencias que no solo son necesarias en el trabajo del abogado o del jurista en términos más amplios, sino también destrezas, habilidades y actitudes que son esenciales en otros sectores profesionales y ámbitos de la vida.

En todo caso, además de la adquisición y desarrollo de determinadas competencias, participar en una competición en litigación internacional reporta otros beneficios para todas las partes implicadas; el estudiante tiene la oportunidad de desenvolverse en un

contexto social multicultural, formado por estudiantes de diferentes nacionalidades, lo que permite conocer otros enfoques y perspectivas derivados de la cultura jurídica y social de cada país o región, sobre un mismo caso, así como compartir experiencias de vida y aprender unos de otros. Al docente-tutor le permite estar actualizado constantemente gracias a los casos que se plantean en cada competición y es una excelente ocasión para establecer una red académica de contactos. Por último, para la institución universitaria es una manera de proyectarse internacionalmente y darse a conocer en otros países, tanto mediante la atracción de estudiantes de otras universidades, si es sede de una competición, como por medio del envío de un equipo para que participe en competiciones en otras universidades.

3. EL MOOT COURT COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA POTENCIADORA DE MÚLTIPLES COMPETENCIAS

Es difícil imaginar una situación profesional o personal en la que solo necesitemos poner en marcha una única competencia o una sola clase de competencias para poder afrontarla. Por lo general, necesitaremos emplear diferentes destrezas y habilidades para responder eficazmente a las situaciones que surgen en cada momento. En una sociedad en constante cambio, la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos han pasado a ser un objetivo secundario. Con ello no negamos la importancia de que los estudiantes aprendan los contenidos de las materias de estudio, pues difícilmente un estudiante hubiera podido resolver el caso planteado en este *moot court* si no hubiera contado con unos conocimientos adquiridos en derecho internacional público y derechos humanos. Ahora bien, los contenidos se quedan pronto obsoletos porque surgen nuevos problemas y nuevos desafíos y cambia el escenario social en el que nos movemos; por ello, resulta más necesario potenciar la capacidad para hacer *nuevos* usos de esos conocimientos por medio de actividades y ejercicios adecuados.

Numerosos trabajos han abordado la importancia de la formación en competencias, han ofrecido diferentes definiciones de *competencia* y han propuesto interesantes estrategias para su potenciación (Zabala y Arnau 2010, Pozo y Pérez Echevarría 2009). También organizaciones internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2005) y la Unión Europea (Parlamento Europeo y Consejo 2006) han abordado la importancia de que los estudiantes adquieran y desarrollen en las diferentes etapas educativas unas competencias básicas o competencias clave.

Centrándonos en el ámbito jurídico que es donde hemos desarrollado esta experiencia, el plan de estudios del Grado en Derecho presenta una lista de competencias que se consideran necesarias para el ejercicio de la profesión. Entre ellas, aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones profesionales y ser capaz de transferir los aprendizajes más allá

de lo enseñado; razonar con argumentaciones jurídicas y emitir juicios fundados en la interpretación de datos relevantes y en entornos complejos; expresar con fluidez, claridad y corrección las ideas e informaciones; o tener habilidades sociales, comunicativas e interpersonales básicas para su futuro ejercicio profesional. Asimismo, en los programas de cada asignatura se especifican competencias más concretas como objetivos a alcanzar y el nivel de desarrollo de dichas competencias será lo que valore el docente durante el proceso de aprendizaje.

Ahora bien, para que el estudiante pueda lograr un nivel satisfactorio de dichas competencias, los profesores deben ser coherentes en el diseño de estrategias metodológicas que favorezcan su aprendizaje, así como prever instrumentos de evaluación que permitan comprobar su nivel de desarrollo. Pues bien, poniendo en práctica la técnica del *moot court*, hemos comprobado las habilidades y destrezas que más desarrollan los estudiantes. Las diferentes fases en las que se desarrolla esta actividad la convierten en una técnica *multicompetencial*.

Esta experiencia se puede dividir en dos fases: 1) fase escrita, consistente en el estudio y preparación del caso (duración: 6-9 meses); 2) fase oral, correspondiente a la fase de competición *stricto sensu* (duración: 5 días).

En la primera fase, que en un proceso judicial real se correspondería con la fase escrita, los estudiantes realizan las siguientes actividades:

- Lectura y primera aproximación al caso.
- Planificación de la estrategia a seguir.
- Reparto de funciones en el equipo.
- Búsqueda de documentación (normativa, jurisprudencia, doctrina).
- Selección y clasificación de la información útil.
- Lectura y análisis profundo de la documentación seleccionada.
- Redacción de la memoria o contramemoria según el rol del equipo.

Durante toda la experiencia los estudiantes están acompañados de un tutor, cuya función es orientar o guiar, es decir, el tutor atiende las dudas que van surgiendo durante la preparación del caso, les enseña técnicas de selección y organización de la información, de oralidad, les ayuda a detectar errores o les da pautas básicas para no desviarse de los asuntos principales y que acaben perdiéndose en un mar de información; pero la toma de decisiones sobre los puntos esenciales del trabajo, como es determinar la estrategia a seguir, crear los argumentos en los que basaran su postura y repartirse el trabajo entre los miembros del equipo, entre otras, recae principalmente en los estudiantes.

Esta circunstancia proporciona una de las competencias más importantes que a nuestro juicio deben desarrollar los estudiantes: la capacidad de trabajo autónomo y autodirigido, a la vez que colaborativo. Como bien señalan Pozo y Mateos (2009, 64), «si queremos que los alumnos tengan autonomía y control sobre su propio aprendizaje, nosotros, como profesores, debemos perder buena parte del control». Ciertamente, esta competencia aparece habitualmente en los programas de las asignaturas y desde la implantación del sistema de créditos europeo (ECTS) se valora el trabajo global que realiza el alumnado, incluyendo las horas de trabajo realizado fuera del aula. Sin embargo, desde nuestra experiencia como docentes, hemos apreciado una especial dificultad en la adquisición de esta competencia, en ocasiones fomentada por los propios docentes que, imbuidos de concepciones clásicas sobre la enseñanza, tendemos a darles trabajos excesivamente dirigidos dejando poco margen a la creatividad y a su capacidad de decisión. Si esta competencia no se practica durante el grado mediante actividades más flexibles y abiertas, cuando los estudiantes se encuentran con la necesidad de decidir una estrategia, definir su posición ante un problema y construir los argumentos en los que pretenden apoyarse, se sienten inseguros ante la ausencia de una constante aprobación o desaprobación de su trabajo por el profesor que puede conducir a un sentimiento de frustración.

En la encuesta realizada a los participantes en la competición, les presentamos una lista de veinte competencias específicas del Grado en Derecho, además de una vigésimo primera opción para especificar cualquier otra, para que indicaran aquellas que desde su propia experiencia consideraban que habían aprendido o desarrollado gracias a los *moot courts*. De las 39 respuestas obtenidas, 18 correspondían a tutores o jueces y 21 a estudiantes; las competencias seleccionadas un mayor número de veces (se indican aquellas con más de 30 votos) fueron:

- Desarrollo de la oratoria jurídica. Capacidad de expresarse apropiadamente ante un auditorio. (36)
- Capacidad para el manejo de fuentes jurídicas (legales, jurisprudenciales y doctrinales). (35)
- Desarrollo de la capacidad de trabajar en equipo. (32)
- Capacidad de leer e interpretar textos jurídicos. (31)
- Capacidad de redactar escritos jurídicos. (31)
- Adquisición de una conciencia crítica en el análisis del ordenamiento jurídico y desarrollo de la dialéctica jurídica. (31)

En la opción de otras competencias a especificar, algunos participantes indicaron:

- Superación personal y desarrollo de la vocación de defensor de los derechos humanos.
- La confianza que se adquiere en uno mismo.
- Utilizar instrumentos legales e internacionales aplicándolos a casos concretos de derecho interno.
- Aprender a utilizar jurisprudencia internacional para resolver problemas a nivel interno de un país.
- Capacidad de dirigirme a autoridades protocolariamente.

A la luz de estos resultados, se observa que se trata de competencias que implican actividades y ejercicios eminentemente prácticos, que a menudo es difícil ejercitar suficientemente en aulas con un grupo muy numeroso de estudiantes o en un tiempo breve como es un cuatrimestre, por lo que la participación en un *moot court* puede completar esa formación que les falta en las clases. Asimismo, interesa destacar las competencias psicosociales que han indicado algunos participantes, como el fomento de la superación personal y el desarrollo de su vocación en este ámbito y el desarrollo de la confianza en uno mismo. A nuestro juicio esta clase de competencias son esenciales para el desarrollo personal y deben situarse en la base de cualquier proceso de aprendizaje. Una persona con seguridad y confianza en lo que hace y en las decisiones que toma con más probabilidad podrá alcanzar las metas que se proponga.

A continuación, abordaremos la segunda fase de esta experiencia, la fase oral, y qué competencias se desarrollan en ella.

4. EL FACTOR AÑADIDO DE LA COMPETICIÓN INTERNACIONAL: EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INTERPERSONALES Y LA FORMACIÓN EN VALORES Y ACTITUDES

La segunda fase de esta experiencia corresponde a la fase de competición en sentido estricto, es decir, el momento en que los equipos defienden ante un tribunal su posición respecto al caso planteado. En un proceso judicial real este momento se identificaría con la fase oral del proceso.

En esta fase se ponen de manifiesto actitudes y aptitudes que no es posible observar en la fase escrita, del mismo modo que permite desarrollar competencias distintas, aunque interrelacionadas. Las actividades que realizan los estudiantes en esta segunda fase son:

- Estructurar la exposición oral.
- Gestionar el tiempo del que disponen para la exposición de sus argumentos.
- Preparar esquemas o materiales de apoyo.
- Reflexionar sobre posibles preguntas de los jueces y contraargumentos de la otra parte.
- Exponer oralmente su posición ante el tribunal y el público que asista.

Esta fase oral es la más valorada por los estudiantes que participan en *moot courts*, ya que normalmente no pueden realizar este tipo de actividades en las clases del grado o posgrado, al menos no en condiciones tan semejantes a la realidad como en la competición. Muestra de ello es que, como se ha mostrado anteriormente, la competencia más veces votada ha sido el desarrollo de la oratoria jurídica y la capacidad de expresarse apropiadamente ante un auditorio. Esta competencia reviste especial importancia para el ejercicio de la abogacía y otras profesiones a las que va dirigido el Grado en Derecho.

Si el desarrollo de esta actividad se realiza además en el contexto de una competición internacional, se incrementa significativamente su valor formativo. En esta primera edición han participado 12 universidades de distintos países de Latinoamérica y un equipo representante de la Universidad de Alcalá (UAH), debiendo también destacar la colaboración voluntaria de algunos estudiantes de la UAH como «auxiliares de Corte». Ello ha permitido el acercamiento académico y personal entre estudiantes de distintos países con diferentes culturas, que han podido debatir e intercambiar ideas y opiniones, produciéndose un aprendizaje recíproco e intercultural, lo que es muy importante en una sociedad multicultural (sobre una *pedagogía de la interculturalidad*, véase Froufe Quintas 1994). De hecho, esta interacción social es uno de los aspectos positivos que expresaron los participantes en las encuestas, así como durante la competición.

Asimismo, la competición recrea circunstancias que van a encontrar en el ámbito profesional donde, además de competencias procedimentales e instrumentales, deberán poner en práctica competencias psicosociales como saber relacionarse bien con otras personas, mostrar empatía, habilidades comunicativas, respeto hacia las opiniones ajenas, trabajar en grupos heterogéneos o saber gestionar las emociones.

Por último, conviene hacer referencia a la importancia de la motivación a la hora de participar en esta actividad. Aunque en algunas universidades latinoamericanas se ofrece con carácter curricular, en otras es extracurricular y hay casos en que los estudiantes incluso se financian ellos mismos los gastos. Obviamente, si la participación en un *moot court* se ofrece en el currículum académico con un reconocimiento de créditos, es más probable que desee participar un número mayor de alumnos. Sin embargo, nuestra concepción sobre la enseñanza y el aprendizaje nos lleva a querer fomentar que los estudiantes decidan participar motivados principalmente por el enriquecimiento intelectual.

tual, personal, social y cultural que les puede reportar esta experiencia, es decir, que su motivación sea lo que la doctrina denomina una motivación intrínseca, más que extrínseca (Zabala y Arnau 2010, 111-112; Solé 1993, reimp. 2010, 32-33). Aunque se pueda pensar que esta es una idea ingenua, que pocas veces un estudiante querrá participar en una actividad académica que implica muchas horas de trabajo fuera del aula, además de todas las asignaturas que deben cursar, lo cierto es que no es tan descabellada, como demuestra que algunos estudiantes de grado de la UAH ya hayan manifestado su interés en participar en próximas ediciones. Ahora bien, aunque la motivación sea fundamentalmente intrínseca, los profesores pueden contribuir significativamente con su actitud constructiva y su entusiasmo a que los estudiantes *encuentren* esta motivación. Por ello, poner en práctica esta actividad requiere de docentes convencidos de que otra manera de enseñar y aprender es posible.

5. RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA EN LA I COMPETICIÓN EN LITIGACIÓN INTERNACIONAL

El análisis de la experiencia en esta I Competición en Litigación Internacional nos ha conducido a las siguientes conclusiones.

La técnica de *moot court*, como estrategia metodológica, es eficaz para el desarrollo de múltiples competencias que todo titulado en derecho debe poseer para el ejercicio eficaz de su profesión. Las dos fases de las que consta esta técnica permiten desarrollar competencias que en el aula es difícil de poner en práctica o, por lo menos, no se practican lo suficiente. El contenido del aprendizaje de los estudiantes a través del *moot court* se puede apreciar desde tres enfoques:

Desde un enfoque académico, esta actividad permite profundizar y ampliar los conocimientos teóricos adquiridos en las asignaturas del grado, sin los cuales no sería posible abordar el caso planteado; pero lo más importante es que desarrollan la capacidad de hacer nuevos usos de esos conocimientos para resolver un problema complejo.

Desde un enfoque social los estudiantes aprenden a interactuar en un grupo heterogéneo, respetando las opiniones divergentes y las diferencias culturales. Se produce un aprendizaje intercultural que enriquece en el ámbito académico y personal. Se crean lazos de amistad y una red profesional de contactos que en un futuro puede abrirles las puertas a oportunidades laborales.

Desde un enfoque personal, los estudiantes aprenden a trabajar de manera autónoma y autodirigida, lo que sin duda les permitirá adaptarse con éxito a las nuevas situaciones que surjan en el mundo laboral. Al tomar sus propias decisiones, aprenden a asumir la responsabilidad de su aprendizaje y sus decisiones. En el ámbito de la competición, aprenden a gestionar las emociones, a empatizar y relacionarse bien con sus compañeros

de equipo, jueces y demás participantes. Todo ello favorece la confianza en uno mismo, la autoestima y la adquisición de unos valores éticos.

La eficacia de la experiencia la proporcionan asimismo los resultados de la encuesta realizada a los participantes en la actividad: 35 participantes puntuaron con 5 puntos (siendo 0 nada útil y 5 muy útil) la utilidad de la participación en los *moot courts* para el ejercicio futuro de la profesión; 2 personas le otorgaron 4 puntos; solo una persona puntuó con 3; y otra no respondió a esta pregunta. Además, todos los encuestados recomiendan la experiencia (salvo una encuesta que no fue respondida).

Por último, la organización de esta I Competición en Litigación Internacional ha servido para dar a conocer esta actividad a los estudiantes de derecho de la Universidad de Alcalá, hasta ahora poco o nada conocida, y ya ha despertado el interés de estudiantes de grado que desean participar en próximas ediciones.

REFERENCIAS

- FROUFE QUINTAS, S., (1994): «Hacia la construcción de una Pedagogía de la Interculturalidad», *Interculturalidad. Documentación Social. Revista de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada*, n.º 97 (octubre-diciembre 1994), pp. 161-176. Madrid: Cáritas española.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de España, (2003): *La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Documento-Marco*.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, (2005): *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*.
- POZO, J. I. y M. del Puy Pérez Echevarría (coords.), (2009): *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias*. Madrid: Morata.
- POZO, J. I. y M. MATEOS, (2009): «Aprender a aprender: Hacia una gestión autónoma y metacognitiva del aprendizaje», en J. I. Pozo y M. del Puy Pérez Echevarría (coords.), *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias*, pp. 54-69. Madrid: Morata.
- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea L 394, de 30 de diciembre de 2006.
- SOLÉ, I., (1993): «Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje», en C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, *El constructivismo en el aula* (reimpresión 2010), pp. 25-45. Barcelona: Graó.
- ZABALA, A. y L. ARNAU, (2007): *Cómo aprender y enseñar competencias. 11 ideas clave* (7.ª reimpresión del 2010). Barcelona: Graó.

LAS NUEVAS ACTIVIDADES FORMATIVAS EN LAS TITULACIONES DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y DERECHO EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA EVALUACIÓN

ADELA MAGDALENA AURA Y LARIOS DE MEDRANO,¹ M.^a TERESA PASTOR GOSALBEZ²

Universidad CEU Cardenal Herrera
Sede de Elche (Alicante)

1: aura.el@uchceu.es, <https://www.uchceu.es/directorio/aura-el>
2: pasto.el@uchceu.es, <https://www.uchceu.es/directorio/pasto-el>

Resumen. El espacio europeo de educación superior se ha construido sobre las directrices del conocido Plan Bolonia, recogidas en los nuevos planes de estudio de los grados en dirección de empresas y derecho. Las exigencias pedagógicas del proceso han impuesto un cambio en la docencia presencial y han exigido incorporar actividades formativas innovadoras, eludiendo la formación exclusiva a través de clases magistrales. Estas nuevas actividades formativas, adecuadas al sistema de convergencia europea, se concretan, en la Facultad de Derecho, Empresa y Ciencias Políticas de la Universidad CEU Cardenal Herrera, en la impartición de seminarios, talleres y prácticas. Todo ello a fin de hacer tangible la filosofía del sistema de convergencia europea, formando al alumno en las habilidades precisas para el desarrollo de las competencias propias de los referidos grados.

La introducción de nuevas actividades formativas para la adquisición de competencias conlleva introducir nuevos sistemas de evaluación, nuevos medios que se deben utilizar para constatar la adquisición de las competencias que se programan en cada asignatura y actividad formativa. Queda así sustituido el tradicional sistema de evaluación única por otro de evaluación continua, basado en la interacción profesor-alumno en todas las actividades formativas, incluidas las clases magistrales.

Tomando la realidad descrita como punto de partida, nuestro trabajo pretende, en primer lugar, realizar un estudio estadístico que nos permita medir los resultados de los que se disponen, en la actualidad, tras 6 años de implantación y puesta en marcha de los nuevos grados en Dirección de Empresas y Derecho; en cuanto al método, realizaremos un análisis gráfico de los diferentes estadísticos propuestos. Se pretende así analizar si

hay diferencias significativas en los resultados comparados. En segundo lugar, se pretende poner en relación los resultados obtenidos, en uso de un método deductivo, con el fin de extraer conclusiones sobre los puntos más significativos de la investigación.

Palabras clave: docencia, actividades formativas, dirección de empresas y derecho, análisis estadístico.

1. INTRODUCCIÓN

El espacio europeo de educación superior se ha construido sobre las directrices del conocido Plan Bolonia, recogidas en los nuevos planes de estudio de los grados en Dirección de Empresas y Derecho. Las exigencias pedagógicas del proceso han impuesto un cambio en la docencia presencial, y han exigido incorporar actividades formativas innovadoras, eludiendo la formación exclusiva a través de clases magistrales. Estas nuevas actividades formativas, adecuadas al sistema de convergencia europea, se concretan, en la Facultad de Derecho, Empresa y Ciencias Políticas de la Universidad CEU Cardenal Herrera, en la impartición de seminarios, talleres y prácticas. Todo ello a fin de hacer tangible la filosofía del sistema de convergencia europea, formando al alumno en las habilidades precisas para el desarrollo de las competencias propias de los referidos grados.

La introducción de nuevas actividades formativas para la adquisición de competencias conlleva introducir nuevos sistemas de evaluación, nuevos medios que se deben utilizar para constatar la adquisición de las competencias que se programan en cada asignatura y actividad formativa. Queda así sustituido el tradicional sistema de evaluación única por otro de evaluación continua, basado en la interacción profesor-alumno en todas las actividades formativas, incluidas las clases magistrales.

Tomando la realidad descrita como punto de partida, nuestro trabajo pretende, en primer lugar, realizar un estudio estadístico que nos permita medir los resultados de que se dispone, en la actualidad, tras 6 años de implantación y puesta en marcha de los nuevos grados en Dirección de Empresas y Derecho; en cuanto al método, realizaremos un análisis gráfico de los diferentes estadísticos propuestos. Se pretende así analizar si hay diferencias significativas en los resultados comparados. En segundo lugar, se pretende poner en relación los resultados obtenidos, en uso de un método deductivo, con el fin de extraer conclusiones sobre los puntos más significativos de la investigación.

2. LAS TITULACIONES DE DERECHO Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS EN LA UNIVERSIDAD CEU CARDENAL HERRERA

2.1. El Grado en Derecho

El Grado en Derecho de la Universidad CEU Cardenal Herrera [1] es una titulación que se imparte, de manera presencial, en dos centros de la misma: en la facultad que tiene que su sede en Valencia y en el centro sito en la ciudad de Elche; este estudio

se ha elaborado tomando, exclusivamente, datos de este último centro. Este grado fue autorizado por la Conselleria de Educació de la Generalitat Valenciana en diciembre del año 2009 y verificado por la ANECA en enero del año 2010. El mismo comenzó a impartirse, en el centro de Elche, el curso 2010-2011, para un grupo autorizado de un máximo de 25 alumnos. Su implantación fue progresiva, añadiéndose un curso por año académico, a la vez que fueron desapareciendo las antiguas enseñanzas de licenciatura; previendo la memoria de Grado en Derecho, además, un procedimiento de adaptación de estudiantes a los nuevos planes de estudio [2]. Todo ello, en atención al sistema de convergencia europea y a la creación del denominado espacio europeo de educación superior que, construido sobre las directrices del conocido Plan Bolonia, lleva a que este nuevo plan de estudio del Grado en Derecho sustituya al de Licenciatura.

Como más adelante explicaremos, la impartición de los estudios de derecho por la Universidad CEU-Cardenal Herrera se remonta al año 1978, con la fundación del Centro Universitario de Estudios Jurídicos San Pablo-CEU, como centro adscrito a la Universidad Literaria de Valencia (hoy Universitat de València); ahora bien, en el centro de Elche los mismos comenzaron a impartirse con posterioridad, en el año 1994, como centro adscrito a la Universidad de Alicante.

2.2. El Grado en Dirección de Empresas

Con el Grado en Dirección de Empresas de la CEU-UCH sucede lo mismo que con el Grado en Derecho, que es una titulación que se imparte en más de un centro (damos aquí por reproducidas las consideraciones anteriores). Este estudio se ha elaborado tomando, exclusivamente, datos del centro de Elche, donde estos estudios comenzaron a impartirse en el año 1994, también como centro adscrito a la Universidad de Alicante.

2.3. Las Licenciaturas en Derecho y Administración y Dirección de Empresas

El centro de Elche de la que hoy es la Universidad CEU Cardenal Herrera comenzó su andadura el año 1994, como centro adscrito a la Universidad de Alicante, con la impartición de dos titulaciones: la Licenciatura en Derecho –plan de estudios de 1953– y la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas. Tras el reconocimiento de la Universidad Cardenal Herrera-CEU [3] como universidad privada en el año 1999, el centro de Elche pasó a integrarse en dicha universidad, adoptando, desde el año 2001 y para la titulación de Derecho, un nuevo plan de estudios, el del entonces homologado título de Licenciado en Derecho en la CEU-UCH [4].

3. ACTIVIDADES FORMATIVAS

3.1. En el Grado en Derecho

Al terminar los estudios del Grado en Derecho en la Universidad CEU-Cardenal Herrera, el egresado debe haber adquirido no solo un sólido conocimiento de los fundamentos del derecho y del conjunto del ordenamiento jurídico español, sino también la capacidad de aplicar él mismo las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas jurídicos y las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender posteriores estudios. Las actividades formativas, según la memoria de Grado en Derecho, son los medios a utilizar en orden al logro de los objetivos específicos que se proponen alcanzar. Así, en las distintas materias que constituyen el plan de estudios del grado, se programaran actividades formativas diversas en función de las competencias a cuya adquisición estén orientadas, de acuerdo con la siguiente tipología [5]:

1. Clase magistral: actividad formativa ordenada preferentemente a la competencia de adquisición de conocimiento; prioriza la transmisión de conocimientos por parte del profesor, exigiendo al alumno la preparación previa de las materias, la elaboración de un material de estudio y el estudio posterior.
2. Seminario: actividad formativa ordenada preferentemente a las competencias de adquisición y aplicación de conocimientos, lo que implica la capacidad de buscar, interpretar y valorar información y datos relevantes, emitiendo juicios y opiniones fundadas; prioriza la participación en común de los alumnos en la interpretación razonada de las fuentes normativas y de conocimiento del área de estudio, a partir de la coordinación del profesor.
3. Taller: actividad formativa ordenada preferentemente a la adquisición de competencias de manejo de recursos, comunicación de conocimientos y autonomía de aprendizaje; prioriza la realización por parte del alumno de las actividades prácticas ordenadas a la búsqueda, manejo y transmisión eficaz de información.
4. Prácticas: actividad formativa ordenada preferentemente a la competencia de aplicación de los conocimientos a la resolución de supuestos o conflictos, emisión de dictámenes y asesoramiento.
5. Trabajo de síntesis: actividad formativa ordenada preferentemente a la competencia o capacidad de reunir, interpretar y juzgar información y datos relevantes y a la adquisición de habilidades de aprendizaje; prioriza la investigación personal del alumno, aunque bajo la tutela y supervisión del profesor.

3.2. En el Grado en Dirección de Empresas

La memoria del Grado en DE, tras definir de manera análoga las actividades formativas como «los medios a utilizar en orden a transmitir los contenidos y promover la adquisición de las competencias» [6], procede a enumerar y definir las mismas cinco arriba descritas, por lo que damos aquí por reproducido lo señalado en el apartado anterior.

3.3. En las Licenciaturas en Derecho y Administración y Dirección de Empresas

En los planes de estudio de las Licenciaturas en Derecho y en ADE, vigentes antes de la implantación de los grados, no se empleaba la expresión «actividades formativas», ni aparece, en consecuencia, disponible, clasificación alguna de las mismas [7]. Ahora bien, sí que distinguían entre dos clases de créditos, teóricos y prácticos/clínicos, aunque sin definir ni especificar nada más sobre los mismos.

Cabe resaltar, llegados a este punto, que la Universidad CEU-Cardenal Herrera viene aplicando desde sus orígenes, y con independencia del concreto plan de estudios impartido, una filosofía pedagógica acorde al espíritu del sistema de convergencia europea. Por ello, y adelantándose al resto de universidades españolas, durante el curso 2005-2006 se implantó, de forma experimental y en todas las titulaciones de la universidad, el denominado sistema Platón, un método de enseñanza acorde al espíritu del sistema de convergencia europea, caracterizado, entre otros aspectos, por incentivar la realización de prácticas en todas las materias.

4. SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SISTEMA DE CALIFICACIONES

Debemos diferenciar entre ambos sistemas, ya que así lo hacen las memorias del Grado en Derecho y del Grado en DE.

Los sistemas de evaluación son los medios a utilizar en orden a constatar la adquisición de las competencias que se programan en cada asignatura y actividad formativa. Por eso, en la ficha de cada una de las distintas asignaturas que componen el programa formativo se relaciona la actividad formativa con una o varias actividades de evaluación de las que a continuación nos vamos a ocupar.

El sistema de calificaciones es la fórmula de la que depende la calificación final del alumno, expresada en escala numérica de 0 a 10, y a la que puede añadirse su correspondiente calificación cualitativa: de 0 a 4,9, suspenso; de 5,0 a 6,9, aprobado; de 7,0 a 8,9, notable; de 9,0 a 10, sobresaliente, y matrícula de honor.

4.1. En el Grado en Derecho

La memoria recoge, con carácter general, los siguientes sistemas de evaluación:

ACTIVIDAD	TIPOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
DISERTACIÓN	DS: presentación de ponencias, intervenciones orales (argumentación, opinión, fundamentación), exposición de trabajos escritos, debates.
EXAMEN	EX: test, preguntas breves, preguntas de desarrollo, ejercicios, problemas, supuestos o casos.
EXAMEN ORAL	OR: --
PRÁCTICA	PR: resolución de casos, resolución de problemas.
ENSAYO	EN: redacción de informes y dictámenes
EVALUACIÓN CONTINUA	EC: evaluación de la actitud del alumno mediante el control de la asistencia, participación y actitud en las diferentes actividades formativas
TRABAJO DE SÍNTESIS	TS: elaboración de una memoria en la que se resume, de forma ordenada, escueta y precisa, el contenido de una disertación, conferencia, sentencia, artículo, parte de un tratado o manual, o cualquiera otra u otras fuentes de conocimiento.
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	TI: exposición de conclusiones obtenidas mediante el estudio y comparación de diferentes fuentes de conocimiento que aporten una opinión, parecer o criterio propio fundados.
TRABAJO DE CAMPO	TC: búsqueda de información, manejo de fuentes de conocimiento, interpretación y aplicación de normas cuando estas actividades sean objeto principal de la actividad formativa y un fin en sí mismas. También se considera trabajo de campo la realización de prácticas externas

Se indica, además, que las actividades de evaluación no son excluyentes, de forma que, como puede apreciarse en las tablas resumen de las distintas materias, una determinada actividad formativa puede ser evaluada de diferentes formas [8].

Cabe destacar que la evaluación continua forma parte tanto del sistema de evaluación como del sistema de calificaciones y que, en referencia a ese último, en la memoria se dispone que «la calificación final se obtendrá a partir de las obtenidas por el estudiante a lo largo del período lectivo (evaluación continua) y de las pruebas finales que se programen al término del mismo, sin que en la ponderación de ambas la segunda pueda tener un peso relativo superior al 50 %» [9].

4.2. En el Grado en Dirección de Empresas

La memoria del Grado en DE [10], de manera análoga y con carácter general, define los siguientes sistemas de evaluación:

ACTIVIDAD	TIPOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
DISERTACIÓN	DS: presentación de ponencias en seminarios o talleres.
EXAMEN	EX: examen escrito (tests, preguntas breves, preguntas de desarrollo, ejercicios, problemas, supuestos).
EXAMEN ORAL	OR: examen oral.
PRÁCTICAS	PR: prácticas, simulaciones, ejercitaciones, trabajo de campo.
ENSAYOS	EN: ensayos, reseñas, proyectos de investigación, informes, dictámenes.
SA	SA: sistemas de autoevaluación.

Se indica también que los sistemas de evaluación son los medios que se deben utilizar para constatar la adquisición de las competencias, por lo que resulta imprescindible que el sistema de evaluación sea coherente con las mismas; que debe indicarse la actividad evaluativa requerida para cada actividad formativa; y que deben preverse actividades de evaluación continua y de evaluación final, no pudiendo tener la segunda un peso relativo superior al 50 % de la calificación.

4.3. En las Licenciaturas en Derecho y Administración y Dirección de Empresas

Si bien los planes de estudio de las licenciaturas nada disponían al respecto, el sistema de calificación final del alumno se expresaba en la escala numérica de 0 a 10 arriba referida, y se acompañaba también de la misma calificación cualitativa. Además, y desde la introducción del programa Platón (curso 2005-2006), se produjo una paulatina sustitución del sistema de evaluación única por otro de evaluación continua, basado en la interacción profesor-alumno; ahora bien, no se fijaron porcentajes de la misma, y estos solían ser inferiores a un 20 %.

En cuanto a los sistemas de evaluación, tampoco nada indicaban los planes de licenciatura. Sí se hacía referencia a los mismos en un documento interno denominado «guía docente», que era individualmente redactado por cada profesor, y lo habitual era establecer un «examen escrito teórico práctico», sin mayores especificaciones.

5. ASIGNATURAS SOBRE LAS QUE SE REALIZA EL ANÁLISIS

La siguiente tabla explica y compara las ocho asignaturas sobre las que se realiza el presente análisis:

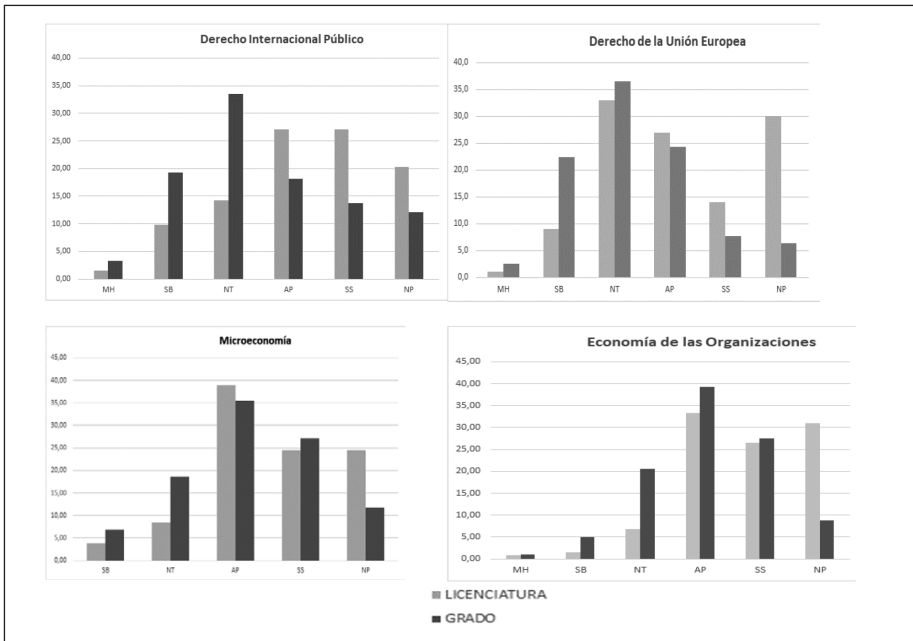
DOCENCIA EN GRADO ACTUAL	DOCENCIA EN LICENCIATURA PREVIA
DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO: 6 ECTS Clase magistral 4,5 ECTS; EX Seminario 1,5 ECTS; OR, DS, TS	DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO I: 7 créditos anuales: 6 teóricos 1 práctico
DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA: 6 ECTS Clase magistral: 3,0 ECTS; EX, OR, DS Seminario 1,5 ECTS; DS, EN, TS Taller 1,5 ECTS; TC, TS	INSTITUCIONES DE DERECHO COMUNITARIO: 6 créditos anuales: 5 teóricos 1 práctico
MICROECONOMÍA: 6 ECTS Clases magistrales 4 ECTS; EX Prácticas 2 ECTS; EX	MICROECONOMÍA I: 6 créditos anuales: 3 teóricos 3 prácticos
ECONOMÍA DE LAS ORGANIZACIONES: 6 ECTS Clase magistral: 2,0; EX Seminario 1,0 ECTS; EX, DS Prácticas 3,0 ECTS; PR	MICROECONOMÍA II: 6 créditos anuales: 3 teóricos 3 prácticos

El análisis se ha realizado sobre ocho asignaturas: cuatro de derecho –dos de grado y dos de licenciatura– y otras cuatro de dirección de empresas –dos de grado y dos de licenciatura–. Las asignaturas, que figuran en la tabla en dos columnas, deben ser observadas por filas, ya que en cada una de las cuatro filas se ha hecho coincidir con su equivalente anterior. Todas las asignaturas han sido seleccionadas por el mismo motivo: cabe considerar que la actual asignatura del grado y la de la extinta licenciatura con la que ha sido emparejada son asignaturas equivalentes. En efecto, se trata de asignaturas que se imparten hoy en los respectivos grados, pero que ya venían impartándose en las licenciaturas preexistentes, con análogo número de créditos y contenido; coincide, además, que el que fuera el profesor responsable de su impartición en la licenciatura continuó impartíendolas tras la implantación de los grados. En todas ellas, el acta de examen califica tanto en escala numérica –de 0 a 10– como en la correspondiente calificación cualitativa. Ahora bien, las asignaturas seleccionadas por parejas se diferencian en dos aspectos especialmente relevantes para el objeto de nuestro análisis: las actividades formativas y el sistema de evaluación.

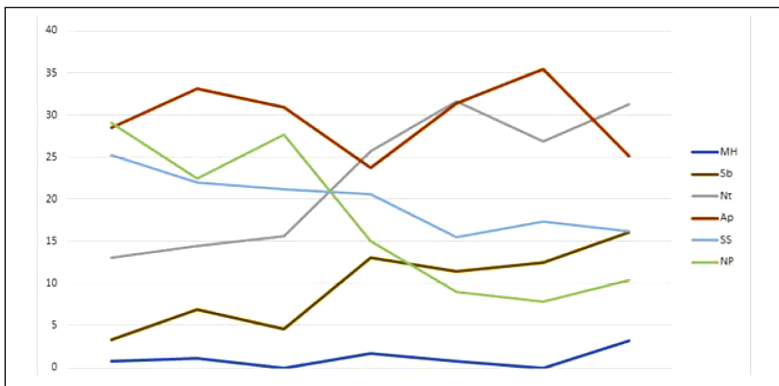
6. ESTUDIO ESTADÍSTICO

Teniendo presente todo lo expuesto en el apartado anterior, nuestro análisis utiliza como variable los resultados académicos de los estudiantes, obtenidos de las actas de examen de diez cursos académicos: en cuatro de ellos se impartió docencia de licenciatura; en los otros seis, la docencia ya fue de grado.

Las siguientes gráficas ponen en relación la calificación media de los resultados obtenidos por los estudiantes de un grupo, en cada asignatura del grado con su equivalente anterior en la licenciatura; con el fin de observar si el cambio que en la docencia han impuesto los nuevos grados, con nuevas actividades formativas y diversos sistemas de evaluación, se ha traducido ya, tras seis años de implantación, en una mejora de los resultados obtenidos por los estudiantes en sus calificaciones finales [11].



La siguiente gráfica presenta, de forma agregada, la evolución de las calificaciones cualitativas de los alumnos durante el periodo considerado



Fuente: elaboración propia

7. CONCLUSIONES

Los estudios de grado han introducido, en la docencia presencial de las asignaturas analizadas y junto a la tradicional clase magistral, nuevas actividades formativas: prácticas, seminarios y talleres. Estos nuevos medios para la adquisición del conocimiento tienen en común que exigen una constante asistencia al aula del alumnado, así como una activa actitud. A la luz de los resultados, en particular a cómo ha disminuido significativamente el número de «no presentados» en las actas, valoramos esta novedad de manera positiva.

Los estudios de grado han introducido, en las asignaturas analizadas, un nuevo sistema basado en la evaluación continua del alumno, que recoge una variada tipología de evaluación –examen, prácticas, trabajo de síntesis, disertación, trabajo de campo–, y reduce a un 50 % el peso relativo de la calificación de la prueba final en la calificación final. A la luz de los resultados del alumnado, en concreto el aumento tanto del número global de aprobados como de las calificaciones cuantitativas en las actas, valoramos también positivamente esta novedad.

El análisis pone de manifiesto que es en la memoria del Grado en Derecho donde mayores novedades se han introducido en las actividades formativas, además que es en el Grado en Derecho donde los resultados del alumnado más han mejorado. Consideramos que la relación entre estas dos afirmaciones debería ser estudiada.

REFERENCIAS

- [1] Para consultar su plan de estudios, véase la Resolución de 23 de marzo de 2011, de la Universidad Cardenal Herrera-CEU, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Derecho (*BOE*, 20 de abril de 2011).
- [2] Hoy recogido en la página 121 de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales según el anexo 1 del RD 861/2010 de 2 de julio por el que se modifica el RD 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Incluye las modificaciones evaluadas favorablemente en fecha 08/05/2012, 07/07/2014 y 06/07/2017, disponible en la página web de la Universidad: <https://www.uchceu.es/docs/estudios/memoria/grado/derecho.pdf>. De aquí en adelante será referida como «memoria de Grado en Derecho».
- [3] Por Ley 7/1999, de 3 de diciembre, de las Cortes Valencianas.
- [4] Por Real Decreto 557/2001, de 25 de mayo, por el que se homologan diversos títulos de la Universidad Cardenal Herrera-CEU, con sede en Valencia (*BOE*, 14 de junio de 2001).
- [5] Memoria de Grado en Derecho, pp. 38-39.
- [6] Véase la página 22 de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales según el anexo 1 del RD 861/2010 de 2 de julio por el que se modifica el RD 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que

incluye las modificaciones evaluadas favorablemente en fecha 26/07/2012, disponible en la página web de la Universidad: <https://www.uchceu.es/docs/estudios/memoria/grado/direccion-empresas.pdf>. De aquí en adelante será referida como «memoria de Grado en DE».

- [7] El citado Real Decreto 557/2001 recoge, en su anexo, ambos planes de estudio.
- [8] Memoria de Grado en Derecho, p. 39.
- [9] Memoria de Grado en Derecho, p. 40.
- [10] Memoria de Grado en DE, pp. 22-23.
- [11] No cabe realizar un test de significatividad de las medias ya que nuestras observaciones no son independientes. Por ello, procedemos aquí tan solo a reproducir parte del análisis gráfico que expone el póster presentado en la VI Jornada nacional sobre estudios universitarios y II Taller d'innovació educativa, UJI, noviembre 2017.

EDUCACIÓN EN HABILIDADES COMUNICATIVAS Y EMOCIONALES PARA UN PROGRAMA DE MEDIACIÓN ESCOLAR ENTRE IGUALES

SUSANA AVIVAR CÁCERES,¹ MARÍA DEL CARMEN GIMÉNEZ ESPERT,² VICENTE JAVIER PRADO-GASCÓ²

1: Facultad de Psicología. Universidad de Valencia
Savivar9@gmail.com

2: Facultad de Psicología
Universidad de Valencia y Universidad Europea de Madrid
vicente.prado@uv.es

Resumen. Los programas de mediación entre iguales pueden ser un método muy eficaz para prevenir el acoso escolar (Boqué 2014, Noaks y Noaks 2006). Este estudio pretende demostrar cómo la formación en cuatro habilidades psicológicas como la empatía, la asertividad, la escucha activa y la proactividad enriquecen las actuaciones de los mediadores para mejorar el clima de la escuela, ya que la educación emocional es esencial para encontrar el equilibrio entre la razón y la respuesta emocional (Lantieri 2001). La formación se llevó a cabo en un colegio británico de Valencia (España) durante el segundo y tercer trimestre del curso 2015-2016 para los alumnos de secundaria. Se capacitó a 15 mediadores para el grupo experimental y se midió el clima de la escuela antes del entrenamiento y después de la evaluación de 10 mediaciones, utilizando un cuestionario de satisfacción tipo Likert de 5 niveles con 36 ítems en una muestra de 42 estudiantes de 11 a 15 años ($N = 22$) y control ($N = 21$). No sin antes haber obtenido los consentimientos necesarios de los padres y la comisión de ética universitaria. El grupo experimental mejoró significativamente su percepción del clima escolar ($M = 3.96$, $SE = .046$) que el control ($M = 3.70$, $SE = .030$, $t(40) = -4.58$, $p < 0.05$, $r = 0.99$). A pesar de tener una muestra pequeña y poco tiempo para desarrollar el programa, observamos cómo estas estrategias psicológicas mejoraron las intervenciones de los mediadores, tras las que se consiguió un pequeño cambio en la percepción de los estudiantes sobre las relaciones que establecen con sus compañeros y profesores a más positivas y seguras. Este programa piloto nos guía a investigaciones más exhaustivas en el futuro.

Palabras clave: mediación, formación, asertividad, empatía, escucha activa.

1. INTRODUCCIÓN

Una forma óptima de resolver conflictos que garantice el sistema de valores fundamental para la convivencia positiva de un colectivo es la mediación, que a través del diálogo, la negociación y la cooperación empodera a las personas implicadas a afrontar las situaciones adversas desde un enfoque democrático y comprensivo con la creación de espacios normalizados, como vienen a ser las asambleas, tutorías entre iguales, etc. (Torrego 2013).

Taylor y Folberg (1996) definen la mediación como el proceso mediante el cual los participantes, asistidos por una o varias personas neutrales al conflicto, aíslan los problemas en disputa con el fin de hallar opciones, considerando otras alternativas, para llegar a un acuerdo consensuado que se ajuste a sus necesidades.

La mediación establece espacios de comunicación intermedios donde la creación compartida de significados ofrece una alternativa más positiva del conflicto (Boqué 2014). Esta reconceptualización *in situ* del conflicto genera un nuevo marco de aprendizaje tanto para los implicados como para la persona que media.

En el ámbito educativo la mediación debe preservar este principio de volubilidad en el tiempo y defender las necesidades presentadas en un determinado momento con la flexibilidad de poder ser cambiadas (Arellano 2008). De este modo, el objetivo primordial de la mediación no es juzgar las necesidades en sí que se presentan, sino «inculcar en los niños y jóvenes la motivación de crear un mundo más pacífico, lo cual trasciende al individuo en sí y a la propia institución escolar» (Burton y Dukes 1990, 28).

El objeto clave de este trabajo está basado en dejar la mediación en manos de los propios alumnos, con el fin de que estos aprendan de forma significativa la forma en cómo pueden resolver sus propios asuntos, ya que «solo a través de las interacciones establecidas con los iguales mejoramos nuestra competencia social y somos capaces de negociar, crear normas y cuestionar lo injusto» (Torrego 2013, 14).

Para una mediación entre iguales de calidad es necesario entrenar a los propios estudiantes. Este entrenamiento debe estar abierto a toda la comunidad educativa y debe constar de dinámicas participativas y metodología socioafectiva que integre las principales bases del tratamiento interpersonal positivo como la escucha activa, la asertividad y la empatía (Arellano 2008).

No es posible entrenar a los mediadores sin antes haber comprendido el papel que juegan las emociones en la mediación. Según Goleman (1996), la inteligencia emocional consiste en poner distancia entre el estímulo y la manera de responder. Algo perfectamente útil para la mediación ya que debemos ser muy precavidos con la intencionalidad de nuestros mensajes, puesto que, como mediadores, estamos adoptando un papel neutro al conflicto. La inteligencia emocional tiene la capacidad de regular y

canalizar nuestras reacciones emocionales para dar una respuesta efectiva. Por lo tanto, se convierte en el *modus operandi* clave para nuestra formación de mediadores.

Tres de las capacidades implicadas en el establecimiento de una comunicación eficaz, teniendo en cuenta el estado emocional de los miembros implicados en un conflicto, son: la asertividad, la escucha activa y la empatía. En el momento en el que los participantes cuentan lo que ha sucedido, buscar un equilibrio entre razón y emoción suele ser complicado. Por ello, como defiende Goleman (1996), es necesario una educación emocional previa que ayude a gestionar de forma adecuada el conflicto establecido sin anular o evitar su parte emocional en todo el proceso de interacción. La empatía se define como la capacidad de ponernos en el lugar del otro, aunque, según Amador, Zamarripa y Berenice (2010) nunca debemos malinterpretar la comprensión del punto de vista del otro con estar de acuerdo o no.

Educar la capacidad empática, al igual que la asertividad y la escucha activa, es un requisito fundamental para la buena praxis del mediador. De Armas (2011, 20) señala que:

La mediación está construida sobre la habilidad del mediador de escuchar las historias, los argumentos, los puntos de vista y las reflexiones de cada una de las partes, sobre el conflicto, para entender los mensajes que quiere transmitir y que se transmitan sin agresión.

Estas habilidades comunicativas sumadas a las habilidades cognitivas y las emocionales hacen que el papel del mediador sea mucho más sólido, en el que los otros compañeros vean un claro ejemplo de solidaridad y confianza.

2. MÉTODO

2.1. Diseño

Dentro del programa de «One school, One Community» del colegio, creamos un programa de mediación durante el segundo y tercer trimestre del curso 2015-2016, con 23 estudiantes en edades comprendidas entre 12 y 17 años, de los que solo 15 voluntarios recibieron la formación de los cuatro talleres propuestos: asertividad, empatía, escucha activa y resolución de conflictos.

Se seleccionaron dos clases de cursos diferentes de manera aleatoria, en la que una formó el grupo control (fueron mediados por los mediadores sin la formación específica) y la otra el grupo experimental (mediados por los 15 mediadores con la formación específica). A ambos se les pasó un cuestionario de satisfacción con el clima escolar dos veces, antes de que los mediadores recibieran la formación y después.

2.1. Participantes

Hemos trabajado con una muestra de 43 estudiantes de secundaria de un colegio británico de Valencia, en edades comprendidas entre los 12 y los 15 años.

El grupo que recibió el impacto de los mediadores formados (grupo experimental) es una clase de Year 10 (3.º ESO), compuesta por 10 chicos y 12 chicas de entre 14 y 15 años de edad.

La clase que recibió el tratamiento control pertenece a Year 8 (1.º ESO), formada por 9 chicos y 12 chicas de entre 12 y 13 años de edad.

Las clases se seleccionaron de forma aleatoria.

Para organizar el grupo de mediadores, se contó con el grupo de alumnos representantes del colegio llamados «One School, One Community», quienes participan habitualmente en actividades solidarias organizadas por el Departamento de Pastoral. El grupo lo forman 25 estudiantes voluntarios de los cursos que van desde Year 8 hasta Year 13. El grupo de mediadores que recibió la formación de forma voluntaria lo componen 9 chicas y 6 chicos.

2.2. Instrumentos

Para evaluar la satisfacción de los alumnos con respecto al clima escolar, hemos construido un cuestionario tipo Likert con 36 ítems que miden la satisfacción escolar con respecto a: la relación establecida con los iguales; la relación establecida con el tutor o tutora y los profesores; y la percepción sobre el centro en sí.

Para la puntuación de nuestro cuestionario, también hemos empleado la escala Likert de 5 niveles, donde 5 es Totalmente de acuerdo, 4 es De acuerdo, 3 es Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2 es En desacuerdo y 1 es Totalmente en desacuerdo.

Para la construcción de los ítems, nos hemos basado en la selección de ciertos indicadores del Index for Inclusion relacionados con la gestión de las relaciones humanas, ya que asociamos la satisfacción percibida por los alumnos con la buena gestión de las relaciones establecidas por todos los miembros de la comunidad educativa.

Abajo indicamos los ítems de cada dimensión relacionados con los indicadores del Index... a los que aludimos:

La relación establecida con los iguales:

«Todo el mundo se siente bienvenido»: ítems 10, 15, 22 y 27.

«Los niños se ayudan unos a otros»: ítems 3, 8, 12, 17, 23, 24, 30, 32 y 34.

«Se intenta eliminar el *bullying* ('acoso escolar')»: ítems 7, 14, 18, 20, 35 y 36.

La relación establecida con el tutor y los profesores:

«Los profesionales y los niños se tratan con respeto unos a otros»: ítems 1 y 2.

«Los profesionales y los padres/cuidadores colaboran»: ítems 21 y 26.

«Las expectativas son elevadas para todos los niños»: ítem 6.

«Todos los niños son tratados por igual»: ítems 5, 11 y 13.

«El centro ayuda a los niños a sentirse bien consigo mismos»: ítems 16, 28, 31 y 33.

La percepción sobre el centro en sí:

«Las políticas del centro son coherentes con el bienestar y la protección de los niños»: ítems 4, 9, 19, 25 y 29.

Para la extracción de datos estadísticos realizamos cuatro pruebas T, dos para muestras relacionadas (control y experimental) y dos para muestras independientes (pretest y postest).

2.4. Procedimiento

El proyecto se presentó al comité de estudiantes de «One School, One Community» del Departamento de Pastoral, y a través del cual se reclamó a los estudiantes que quisieran participar en la formación de mediadores de forma voluntaria.

Se seleccionaron dos clases pertenecientes a los cursos Year 8 (21 alumnos) y Year 10 (22 alumnos), para convertirse en los sujetos-objeto de estudio, con los que los futuros mediadores iban a poner en práctica el aprendizaje llevado a cabo durante los talleres.

El programa comenzó con la cumplimentación del cuestionario de satisfacción con el clima escolar (pretest). Desde la última semana de marzo se realizaron cuatro talleres sobre técnicas de mediación a través del aprendizaje de cuatro técnicas psicológicas: la asertividad, la empatía, la escucha activa y la resolución de conflictos. Cada taller constó de una hora de explicación y puesta en común de ideas, haciendo uso de la tecnología del aula (Prezzi, proyector e iPads) y una hora de *role play*. Tras la formación, se llevaron seguimientos de las mediaciones que se requirieron durante los meses de mayo a junio, que se realizaron durante los 50 minutos de la clase de «One School, One Community».

Al final del curso escolar se pasó el mismo cuestionario (postest) para comprobar las diferencias obtenidas en cuanto a satisfacción con el clima escolar.

3. RESULTADOS

En base a los resultados observados parecen encontrarse diferencias estadísticamente significativas ($t_{gl}=2.67_{21}$, $p=.01$) en la satisfacción con el clima escolar en el caso

del grupo experimental, pero no en el grupo control ($t_{gl}=1.69_{20}$, $p=.11$) al comparar las medias pretest y posttest (tabla 1).

Medias pretest y posttest en muestras relacionadas

	Media	SD	t	gl	Sig
Satisfacción preexperimental	3.84	.29	2.67	21	.01
Satisfacción posexperimental	3.96	.20			
Satisfacción precontrol	3.66	.13	1.69	20	.10
Satisfacción poscontrol	3.71	.20			

Tabla 1. Medias pretest y posttest en muestras relacionadas

Así mismo, se observaron diferencias estadísticamente significativas para la muestra experimental en la fase posttest ($M = 3.96$, $SE = .046$) con respecto al grupo control ($M = 3.70$, $SE = .030$, $t(34.82) = 4.58$, $p < .05$, $r = 0.99$) en la satisfacción con el clima (véase la tabla 2).

Medias postraining en muestras independientes

	Media	DS	t	gl	Sig
Post Control	3.71	.13	4.58	34.82	.02
Post Experimental	3.96	.20			

Tabla 2. Medias postraining en muestras independientes

Tras la formación en habilidades comunicativas y emocionales a mediadores escolares, se logra una mejora significativa en cuanto a la percepción del clima escolar, considerando que en su medida posttest en el grupo experimental haya habido niveles de significación por debajo de ($p < .05$).

En cuanto a los resultados de las pruebas T de dos muestras independientes, no asumimos varianzas iguales, aun habiendo diferencias significativas en el aumento de satisfacción en la media del grupo experimental (3.96) con respecto a la media del grupo control (3.71) tras la formación e intervención de los mediadores.

4. DISCUSIÓN

Como podemos observar, la media de satisfacción del grupo experimental con respecto al grupo control en su medida posformación de mediadores ha aumentado de

forma significativa $p = .02$. Así que podríamos deducir que el trabajo de las intervenciones de los mediadores formados en las cuatro habilidades psicológicas planteadas ha podido tener un efecto positivo en la percepción de la satisfacción escolar, tal y como planteamos en nuestra hipótesis. Aunque tenemos que tener en cuenta que estos resultados pueden estar sesgados por el tamaño de la muestra, ya que es pequeño, y el sesgo social de conocer qué mediadores sí habían recibido formación y quiénes no. A pesar de este posible sesgo, el hecho de poner en práctica estrategias comunicativas y emocionales como la asertividad y la empatía debe traer consigo, de cierta forma, una mejora en la forma en cómo se aproximan los unos a los otros. Trabajos sobre mediación entre iguales, como los llevados a cabo por Viana (2015), defienden que la mediación trabaja por la paz y devuelve los poderes a las propias personas, haciéndolas sentir mucho más seguras y confiadas, valorando de una forma más positiva las relaciones sociales. El clima escolar favorable puede estar o no influido por la calidad de la comunicación establecida con los mediadores a la hora de gestionar un conflicto (Arellano 2008). Muchos autores defienden que enseñar a los alumnos a que sepan mediar sus propios conflictos y que sepan cooperar en la resolución, refuerza su sistema de valores y los hace más autónomos (Boqué 2014). Esta autonomía puede ser un factor determinante a la hora de establecer nuevas relaciones personales y estar más abiertos a conocer y aprender de los demás. Por ello, la importancia de la apertura social es un factor clave para mirar las relaciones desde un punto de vista más positivo y saludable. El hecho de tener recursos cognitivos y emocionales para lidiar frente a los conflictos de forma pacífica y asertiva hará que la forma de establecer relaciones con los otros sea mucho más consciente y acorde con lo que queremos hacer en cada momento (Lederach 1996).

En lo que respecta a la confección del propio cuestionario, nuestra intención no fue valorar los constructos que miden el grado de inclusión en el centro, sino la observación de si el grado de acuerdo o desacuerdo con los ítems nos indicaba el grado de satisfacción del alumnado con la gestión de las relaciones personales establecidas, además de conocer el grado de acuerdo con las políticas del centro. La idea de haber creado un cuestionario específico para el centro fue clave para conseguir el consentimiento firmado del mismo, puesto que necesitábamos adaptar unos ítems a las características del colegio y al tono con el que normalmente se trabaja en él. También al ser un colegio británico donde se habla y se estudia estrictamente en inglés, necesitábamos encontrar un tipo de cuestionario creado en lengua inglesa, pero destinado a una población española. Claro que este mismo hecho ha provocado que los constructos que se han aplicado no hayan pasado por los criterios de fiabilidad y validez pertinentes.

Esperamos poder mejorar el rigor y la validez en futuros trabajos de investigación siguiendo las mismas premisas que el actual.

REFERENCIAS

- ARELLANO, N., (2008): «Violencia entre pares escolares (*bullying*) y su abordaje a través de la mediación escolar y los sistemas de convivencia», *Revista informe de investigaciones educativas*, 26, pp. 211-230.
- BOQUÉ, M. C., (2014): «Percepción de los estudiantes para maestro sobre la violencia escolar: una puerta de acceso a la mediación de conflictos en infantil y primaria», *Innovación educativa*, 24, pp. 63-76.
- BURTON, J. W. y F. DUKES, (1990): *Conflict: Readings in Management and Resolution*. New York: St. Martin's Press.
- BUSH, G. y L. A. AMERICAN, 2003. *The school buddy system: The practice of collaboration*. Chicago: American Library Association.
- CARPINTERO, H., (2003): «La influencia de la escuela de Ginebra en la psicología española». *Revista de Historia de la Psicología*, 24(2), pp. 255-271.
- CREMIN, H., (2001): *Peer Mediation Training for Young People*. Bristol: Lucky Duck Publishing.
- COWIE, H. y P. SMITH, (2010): *Peer support as a means of improving school safety and reducing bullying and violence*, en B. Doll, W. Pfohl y J. Yoon, *Handbook of Youth Prevention Science* (p.177-193). London: Routledge.
- DIENER, E., R. EMMONS, R. J. LARSEN y S. GRIFFIN, (1985): «The Satisfaction with Life Scale», *Journal of Personality Assessment*, 49, pp. 71-75.
- ESCÁMEZ, J., R. GARCÍA y A. SALES, (2002): *Claves educativas para escuelas no conflictivas*. Barcelona: Idea Books.
- FOLBERG, J. y A. TAYLOR, (1996): *La mediación: la Resolución de conflictos sin litigio*. México: Limusa.
- GOLEMAN, D., (1996): «La alfabetización emocional», en *La inteligencia emocional* (pp. 145-164). Barcelona: Kairós.
- IBAROLA-GARCÍA, S. y C. IRIARTE, (2013):«La influencia positiva de la mediación escolar en la mejora de la calidad docente e institucional: percepciones del profesor mediador», *Profesorado, revista de currículum y formación al profesorado*, 17(1), pp. 367-384. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/567/56726350022.pdf>
- JOHNSON D. y R. JOHNSON, (1996): «Conflict Resolution and Peer Mediation Programs in Elementary and Secondary Schools. A Review of the Research». *Review of Educational Research*, 66(4), pp. 459-506. Recuperado de <http://journals.sagepub.com>
- LEDERACH, J. P., (1996): *Mediación*. Gernika, España: Centro de Investigación para la Paz Gernika Gogoraz. Recuperado de <https://www.gernikagogoraz.org/>

ACTIVITATS PER AMBIENTALITZAR MATÈRIES: APLICACIÓ A LA FÍSICA DE L'ELECTROMAGNETISME

JOSÉ ANTONIO BADENES MARCH,¹ CARINA GARGORI GARCÍA,² SARA CERRO LLORIA,²
MARIO LLUSAR VICENT,² GUILLERMO MONRÓS TOMÁS²

1: Grup de Química Inorgànica i Mediambiental (QIM)
Departament d'Educació. Universitat Jaume I
jbadenes@uji.es, <http://www.uji.es/CA/ocit/e/@/05304/?codi=103>

2: Grup de Química Inorgànica i Mediambiental (QIM)
Departament de Química Inorgànica i Orgànica. Universitat Jaume I
mllusar@uji.es, <http://www.uji.es/CA/ocit/e/@/05304/?codi=103>

Resum. El procés d'ambientalització curricular és un procés lent que necessita de la implicació del professorat per aconseguir la seva implementació de manera efectiva i per a salvar la distància que hi ha entre el plantejament ideològic-teòric i la seva concreció pràctica a les aules. En aquest sentit, el treball realitzat pretén ser una petita contribució a aquesta concreció pràctica. Dintre d'aquest marc general cal destacar els següents objectius específics: implicar a l'alumnat en l'elaboració dels continguts de la matèria mitjançant l'ambientalització d'aquesta, augmentar la seva motivació envers l'assignatura i la conscienciació mediambiental.

El treball s'ha desenvolupat en el marc de la docència de la física de l'electromagnetisme del primer curs del Grau en Enginyeria impartida a la Universitat Jaume I. Els alumnes han treballat per parelles. Una vegada presentat el projecte es van distribuir els continguts en tres blocs associats a tres períodes d'entrega del material. El seguiment va ser continu al llarg de tot el curs. Els indicadors per a l'avaluació del treball han estat: la participació en classe/tutories dels alumnes, l'entrega d'activitats i els resultats de qüestionaris. Per a la recollida d'informació s'han utilitzat tècniques d'observació, conversació i anàlisi de documents.

Aquest treball ens ha permès enriquir l'assignatura de física des del punt de vista mediambiental. En aquest sentit el treball realitzat ha aportat diferents tipus d'activitats: referències bibliogràfiques diverses (digital i imprès, material audiovisual), articles científics i divulgatius, lectures, actualització de dades, propostes de materials alternatius, modificacions d'enunciats de problemes i activitats en general donades pel professor. Aquestes accions són perfectament extrapolables a qualsevol matèria i nivell

educatiu. Per altra banda, són molt motivadores per als alumnes i suposen una major implicació amb l'assignatura i una millora en la relació professor-alumne. Segur que accions com les d'aquest treball realitzades de manera continuada i transversalment en tot el currículum augmenten la conscienciació mediambiental dels alumnes i ens apropen a un món més sostenible.

Paraules clau: ambientalització, electromagnetisme, motivació, participació activa.

INTRODUCCIÓ

Des dels anys 70 s'ha succeït una sèrie de conferències i seminaris internacionals que han suposat el reconeixement de l'existència i importància de l'educació ambiental així com l'elaboració d'orientacions per incorporar l'educació per a la sostenibilitat als diferents nivells educatius, incloent els nivells d'estudis superiors (Junyet, Bonil Calafell 2011). Com a exemple cal destacar les recomanacions finals de la International Conference on Environmental Education on s'explicita la necessitat d'emprar pedagogies en els centres escolars i altres institucions d'educació formal que permeten la integració de l'educació ambiental i dels principis de l'educació per al desenvolupament sostenible. També s'indica la necessitat de promoure enfocaments d'aprenentatge en totes les àrees del currículum i en tots els aspectes de la vida de l'escola i de la institució.¹

La xarxa ACES (ambientalització curricular dels estudis superiors) creada a l'any 2000 va definir el concepte d'*ambientalització curricular als estudis superiors* de la següent manera: procés continu de producció cultural que tendeix a la formació de professionals compromesos amb la recerca permanent de les millors relacions possibles entre la societat i la natura, atenent als valors de justícia, solidaritat i equitat, aplicant els principis ètics universalment reconeguts i el respecte a les diversitats. Tots aquests aspectes haurien de quedar reflectits als plans d'estudi dels diferents graus i, fins i tot, en els de l'educació primària i secundària. El nou espai d'educació superior o les contínues reformes educatives a nivells inferiors ens has ofert la possibilitat d'introduir tots aquests aspectes en el disseny curricular, però la realitat ha estat altra i encara queda molt per aconseguir-ho.

El procés d'ambientalització curricular és un procés lent que necessita de la implicació del professorat per aconseguir la seva implementació de manera efectiva i per a salvar la distància que hi ha entre el plantejament ideològic-teòric i la seva concreció pràctica a les aules. Tot i que hi ha molt escrit al voltant de l'ambientalització curricular,² no proliferen els treballs on s'expliciten de manera clara activitats concretes relacionades en conceptes, temàtiques i exercicis que afecten al contingut d'una assignatura i que siguen fruit de treball dels propis alumnes. El Grup de Química Inorgànica i Mediambiental (QIM) ha treballat aquests últims anys en aquesta línia. Entre altres s'han implementat accions d'aquest tipus en assignatures de pràctiques de química de l'estat sòlid centrant-se en els principals paràmetres mediambientals relacionats en la síntesis i processat de pigments ceràmics. En el procés s'ha aconseguit augmentar la formació dels estudiants i la seva conscienciació mediambiental (García, Vicent, Monrós, Fas i Badenes 2015). Continuant l'eix abans esmentat, el present treball pretén ser una petita contribució a aquest procés d'ambientalització curricular centrada en els continguts teòrics de l'assignatura de física

1. http://www.gdrc.org/sustdev/un-desd/tbilisi_plus_30.html

2. <http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/dia-educacion-ambiental-lecturas.aspx>

de l'electromagnetisme; amb la finalitat última de formar ciutadans que tinguen perfectament consolidats i arrelats els principis de les bones pràctiques mediambientals i els criteris de sostenibilitat en les seves tasques professionals.

2. OBJECTIUS

Com a objectiu general es pretén implementar accions d'ambientalització en la matèria de física de l'electromagnetisme en primer del Grau d'Enginyeria de la Universitat Jaume I.

Dintre d'aquest marc general cal destacar els següents objectius específics: implicar l'alumnat en l'elaboració dels continguts de l'assignatura, augmentar la motivació dels alumnes envers la matèria i tractar que la conscienciació, sensibilització i preocupació pel medi ambient siga inherent a qualsevol activitat humana.

3. METODOLOGIA

L'assignatura escollida és, pel seu contingut i pel enfocament fet pels professors en la seva preparació, una matèria perfectament orientada per millorar les relacions entre la societat i al natura seguint criteris de sostenibilitat. El bon resultat obtingut en agrupacions de dos persones en treballs anteriors d'ambientalització (García, Vicent, Monrós, Fas i Badenes 2015), tractar que tots el membres participaren equitativament i augmentar l'eficiència en les reunions de grup van ser els motius pels quals vam decidir fer aquest tipus d'agrupaments per parelles. Partint d'aquesta base, s'ha pretès que els alumnes feren les aportacions que consideraren oportunes, a saber: introduir nous continguts ambientals o enriquir els que ja apareixien, de manera simple, directa, flexible i continuada en el temps. Per dur-ho a terme en aquestes condicions el projecte es va dividir en dues fases: *a*) contextualització i avaluació inicial i *b*) entrega de material. En la primera fase es va fer una sessió al grup classe per explicar-los què s'entén per ambientalització curricular i com s'anava a focalitzar en els continguts de l'assignatura. A més a més, per saber el nivell de coneixements previs i l'opinió de cada alumne, es va realitzar una avaluació inicial a partir de la resposta a un qüestionari que es pot vore a la taula 1.

1	Coneixes algun projecte/programa d'ambientalització curricular centrat en la docència (primària, secundària, universitària, altres institucions)?
2	En cas afirmatiu, digues quins i descriu-los breument.
3	Hi ha, segons la teva opinió, alguna assignatura del grau que estàs cursant que poguera respondre als paràmetres de «assignatura ambientalitzada».

4	Si has contestat afirmativament a la pregunta anterior, digues quina o quines, i per què.
5	Indica suggeriments, propostes, actuacions o accions concretes (bibliografia, lectures, pàgines web, articles de divulgació, modificació de problemes fets a classe, pràctiques alternatives, temes de debat, etc) que es podrien implementar en les assignatures del grau per aconseguir una major ambientalització.
6	Com avaluaries la teva conscienciació mediambiental.
7	Com avaluaries la teva actuació mediambiental quan estàs a la universitat.
8	Digues dues actuacions concretes que tu duus a terme a la universitat i que siguin mediambientalment beneficioses.

Taula 1. Enquesta per avaluar l'estat inicial dels alumnes envers l'ambientalització curricular

La segona fase correspon a l'elaboració i entrega del material preparat per l'alumne. En primer lloc es van distribuir els continguts d'electromagnetisme (distribucions discretes de càrrega, distribucions contínues de càrrega, potencial elèctric, energia electrostàtica i capacitat, corrent elèctric estacionari, camp magnètic, fonts de camp magnètic, inducció i energia magnètica) en tres blocs associats a tres períodes d'entrega del material que abarcaven tot el semestre. D'aquesta manera s'aconsegueix que l'alumne treballi de manera continuada i ininterrompuda mentre es desenvolupen els continguts de l'assignatura a classe, a la vegada que es facilita la distribució de la feina a l'alumne i el seguiment per part del professorat de tot el procés. Al llarg de tot el curs es van fer a l'aula i a la tutoria referències per orientar als alumnes, resoldre dubtes, corregir errades, etc. de tal manera que sempre es tenia present el projecte a desenvolupar. Com a producte final els alumnes havien d'entregar material didàctic relacionat amb els continguts específics de l'assignatura de física. No sols entregant-lo sinó, fins i tot, concretant les modificacions que experimentaria el material base utilitzat pel professor en les classes amb la qual cosa els alumnes participen de manera activa en l'elaboració dels continguts de l'assignatura.

4. RECURSOS

Els membres del grup d'innovació educativa qim de la Universitat Jaume I que promouen aquest projecte així com la necessària col·laboració dels alumnes del Grau en Enginyeria Química han estat els recursos humans imprescindibles per dur a terme aquest treball.

El material base ha estat la presentació PowerPoint que utilitza el professor en les seves explicacions a l'aula, així com la bibliografia específica que apareix a la guia

docent de l'assignatura. Per altra banda, les noves tecnologies de la informació i la comunicació, i especialment l'aula virtual de l'assignatura i l'ús de diferents eines de Google, han estat fonamentals per dur a terme el treball.

5. RESULTATS I DISCUSSIÓ

En relació a l'enquesta inicial, les respostes dels alumnes ens fan saber que no coneixen programes d'ambientalització curricular al seu entorn. Relacionen aquests tipus de programes només amb assignatures com la química o la física i, més concretament, a la part més experimental, a les assignatures de laboratori; també a la realització de projectes fi de grau. Queda clar que els temes relacionats amb el medi ambient són considerats com un fi en ells mateixa, específics d'algunes matèries o de treballs aïllats. En el mateix sentit quan se'ls demana suggeriments en la pregunta 5 de la taula 1 fan referència a treballs monogràfics, debats d'una sola sessió o bibliografia específica relacionada en problemes mediambientals. Per tant, es detecta una visió parcel·lada, no global, al voltant dels temes mediambientals. Per altra banda, avaluen positivament la seva conscienciació ambiental, però aquesta no és tant positiva quan s'avalua la seva actuació dintre de la universitat. Sembla que a la universitat es ve a altres coses... En relació a les actuacions dintre de la universitat assenyalen: anar amb bicicleta, no utilitzar l'ascensor, dipositar correctament els residus, no fer ús abusiu del paper, estudiar utilitzant internet, reciclar plàstic i paper, etc. Tot i que aquestes accions formen part del bagatge d'una bona educació ambiental, cal resaltar que aquesta, i l'ambientalització curricular com a part d'aquesta educació, implica continuïtat i transversalitat, no solament fets puntuals o només lligats a una matèria (Bonil, Calafell, Granados, Junyet i Tarín 2012).


En la segona fase la recollida d'informació s'ha dut a terme a partir de tècniques basades en l'observació, la conversació i sobretot de l'anàlisi dels documents presentats pels alumnes. Els resultats atenent al tipus d'acció realitzada pels alumnes es pot classificar de la següent manera: recerca bibliogràfica, materials i processos alternatius als proposats, nous càlculs d'estalvi i eficiència, actualització i ampliació de les dades presentades pel professor i modificació d'enunciats de problemes i activitats en general respecte a les proposades inicialment. Seguidament es presenten evidències de les diferents aportacions.

1. En relació a la bibliografia aportada pels alumnes, es poden distingir tres tipus: *a*) publicacions de caire científic-divulgatiu com es el cas de l'article «Baterías y Pilas Electroquímicas: una fuente de energía alternativa con futuro» (Sánchez 2001), *b*) webgrafia relacionada amb tot el temari (vore figures 1 i 2) i *c*) lectures de ciència-tecnologia i societat com per exemple: «Científicos


- crean jabón magnético que podría ayudar a limpiar desastres ecológicos» i «Experto destaca los beneficios ecológicos de los materiales superconductores porque evitan el calentamiento global».
- La recerca d'alternatives (materials, processos, etc.) a les tradicionalment utilitzades que suposen una millora mediambiental és una activitat que els alumnes han considerat. Un exemple és el treball «Demostrar que hi ha alternatives en la fabricació de condensadors als PCB (policlorobifenilos) i que són menys perjudicials per al medi ambient» que els alumnes han elaborat. La recerca de nous materials que substitueixen als PCB i la realització d'un estudi quantitatiu a partir del fonament teòric vist a classe els permet concloure el següent: «és imprescindible la recerca de materials més eficients energèticament i que suposen un menor risc per al medi en què vivim, tot i que en alguns casos no milloren les prestacions. L'inconvenient és què són més cars per la qual cosa molts fabricants opten per materials menys sostenibles». Reflexions com aquestes evidencien la sensibilització, preocupació i conscienciació adquirida pels alumnes en el procés.
 - A partir del material presentat pel professor a classe (figura 1), els alumnes proposen una sèrie de modificacions (emmarcades en la figura 2) relacionades en les bombetes LED: nova taula de dades, càlculs d'estalvi, eficiència, material de fabricació etc.

Dissipació d'energia en la conducció

1008 - Física II




Bombeta incandescent: efecte Joule




Bombeta de baix consum
compact fluorescent lamp

Incandescente	Compacta fluorescente
25 W	5 W
40 W	8 W
60 W	12 W
75 W	14 W
100 W	18 W
125 W	25 W
150 W	30 W



$$100 \text{ W} \times 8000 \text{ h} \times \frac{0,140069 \text{ €}}{1000 \text{ W} \cdot \text{h}} = 112 \text{ €}$$

$$18 \text{ W} \times 8000 \text{ h} \times \frac{0,140069 \text{ €}}{1000 \text{ W} \cdot \text{h}} = 20 \text{ €}$$


Mes informació sobre la informació que porten els envasos de les noves bombetes:
http://ec.europa.eu/energy/lumen/overview/howtochoose/packaging/packaging_es.htm#


Tema 5: Corrent elèctric estacionari. 5.4. L'energia en els circuits elèctrics

30

Figura 1. Diapositiva presentada pel professor

Dissipació d'energia en la conducció




1008 - Física II



Bombeta incandescent: efecte Joule

Incandescente	LED
25	3.2
40	5.1
60	7.6
75	9.5
100	14
125	17.5
150	19.1

Bombeta LED

Tipo de bombilla	Vida útil (h)
Incandescente	1000
Halógena	2000
Bajo consumo	8000
LED	40.000

$$100W \times 8000h \times \frac{0,140069€}{1000W \cdot h} = 112€$$

$$18W \times 8000h \times \frac{0,140069€}{1000W \cdot h} = 20€$$

$$14W \times 8000h \times \frac{0,140069€}{1000W \cdot h} = 15.67€$$

i fabricació de $v=XrzPBsjD_9E$

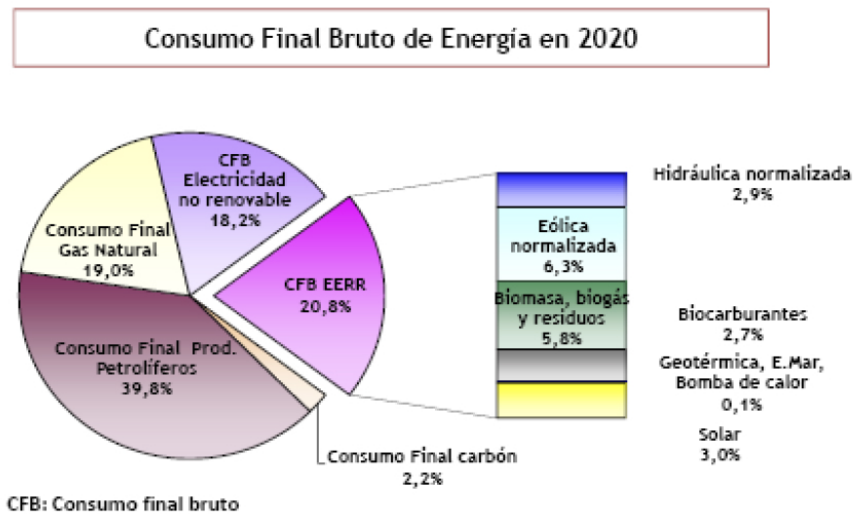
Al següent enllaç s'explica la importància de l'ús de bombetes de nova generació amb components menys tòxics http://www.youtube.com/watch?v=XrzPBsjD_9E

Tema 5: Corrent elèctric estacionari. 5.4. L'energia en els circuits elèctrics

31

Figura 2. Diapositiva modificada pels alumnes

4. Els alumnes actualitzen i amplien les dades de producció i de consum d'energia elèctrica donades pel professor en la seva explicació teòrica. Així presenten els objectius del pla d'energies renovables 2011-2020 al sector elèctric i comenten que el pla suposa passar d'una contribució de les energies renovables del 13,2 % en 2010 a un 20,8 % en 2020 d'acord amb la distribució per àrees mostrada en la figura 3.



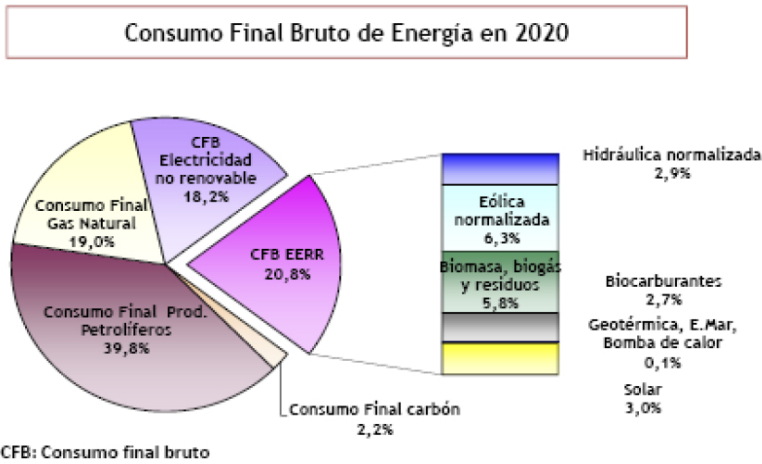


Figura 3. Informació sobre la pla d'energies renovables i la seva distribució per àrees

- En relació al tema d'inducció magnètica, de tanta aplicació en el nostre entorn més proper, els alumnes aporten dades molt aclaridores des del punt de vista de l'eficiència energètica. Aquesta informació es pot veure, per al cas de la cuina d'inducció, a la figura 4, i pot ser molt útil si apliquem criteris de sostenibilitat a la compra de la cuina de casa.

Cuina d'inducció

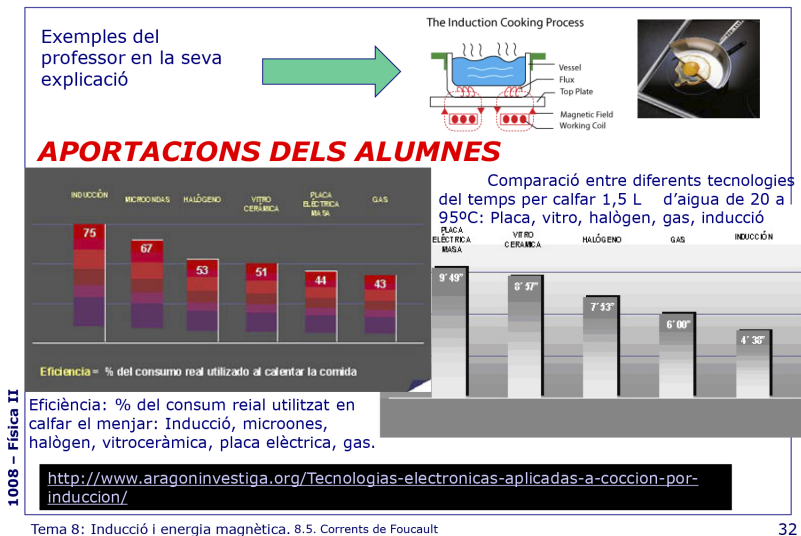



Figura 4. Informació en relació a l'eficiència energètica de diferents tipus de cuines

6. El nou enfocament dels enunciats dels problemes és un altre aspecte que els alumnes han considerat en aquest procés d'ambientalització de l'assignatura de física de l'electromagnetisme. A la taula 2 es presenta el mateix problema abans i després d'*ambientalitzar-se*.

Enunciat tradicional	Enunciat ambientalitzat
<p>El motor d'un cotxe fa una força de $3 \cdot 10^3$ N quan el cotxe es desplaça a 80 km/h. Si sabem que consumeix 5 L cada 100 Km i al dipòsit caben 60 L de gasolina, calcula: a) la potència del motor, b) la distància que pot recórrer abans d'anar a la gasolinera, c) el cost mitjà del kilòmetre si el preu de la gasolina és 1,4 € per litre.</p>  <p>Cotxe elèctric de l'UJI</p>	<p>Un cotxe elèctric treballa amb deu bateries de 12 V. A una velocitat de 80 km/h, la força mitjana de fregament és de 1200 N.</p> <p>a) Quina és la potència del motor elèctric per a que el cotxe funcione a 80 km/h?</p> <p>b) Quina distància pot viatjar el cotxe abans de necessitar la recarrega? (Cada bateria pot subministrar una càrrega de 160 A·h abans de la recàrrega.</p> <p>c) Quin és el cost mitjà del kilòmetre si el preu de recarrega és de 0,1 € per kW·h?</p> <p>d) És més car que un cotxe convencional? Raona la teva resposta.</p>

Taula 2. Exemple de modificació d'enunciats de problemes

Atenent als indicadors utilitzats per a l'avaluació d'aquest treball, a saber, qüestionari inicial, participació dels alumnes en classes/tutories i entrega d'activitats, cal ressaltar que el treball ha estat molt positiu. El qüestionari inicial ens ha permès tindre eix coneixement previ necessari en qualsevol treball per poder orientar-lo de la manera més adient. Per altra banda, els alumnes s'han implicat al màxim i han participat al llarg de tot el procés fent referències contínues al treball, tant en classe com en les tutories. Aquest treball ens ha permès enriquir l'assignatura de física de l'electromagnetisme des del punt de vista mediambiental, a més a més d'implicar a l'alumne en l'elaboració dels continguts de la pròpia matèria. Pensem que les accions abans detallades són perfectament extrapolables a qualsevol matèria i nivell educatiu per millorar l'educació ambiental. Per altra banda, són molt motivadores per als alumnes i afavoreixen la relació diària professor-alumne. Segur que accions com les d'aquest treball realitzades de manera continuada i transversalment en tot el currículum augmenten la conscienciació mediambiental dels alumnes i ens apropen a un món més sostenible.

6. CONCLUSIONS

- Els alumnes han millorat el grau d'ambientalització de l'assignatura de física de l'electromagnetisme amb contribucions diverses com: recerca bibliogràfica i webgrafia (articles científics i divulgatius), lectures de ciència tecnologia i so-

cietat, actualització de les dades donades pel professor, propostes de materials i processos alternatius als presentats a classe i modificacions d'enunciats de problemes i activitats.

- Ha augmentat la conscienciació, sensibilització i preocupació pel medi ambient dels alumnes, sobretot des d'una visió contínua, global i inherent a qualsevol activitat humana.
- S'ha aconseguit una major motivació dels alumnes envers l'assignatura.
- S'ha fomentat la participació activa dels estudiants en el procés d'ensenyament-aprenentatge.
- Treballs com aquest es pot dur a terme en qualsevol matèria i nivell educatiu.

REFERÈNCIES

- JUNYET, M., J. BONIL i G. CALAFELL, (2011): «Evaluar la ambientalización Curricular de los estudios superiores: un análisis de la red Edusost», *Ensinó Em Re-Vista*, vol. 18, núm. 2, pp. 323-340.
- GARCÍA, C., M. VICENT, T. MONRÓS, N. FAS i J. A. BADENES, (2015): «Ambientalización curricular e innovación en las prácticas de química de estado sólido», V Jornada Nacional sobre estudios Universitarios y I Taller de innovación educativa, Publicacions de la Universitat Jaume I, pp. 13-24.
- BONIL, J., G. CALAFELL, J. GRANADOS, M. JUNYET i R. M. TARÍN, (2012): «Un modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular», *Revista de currículum y formación del profesorado*, vol. 16, núm. 2, pp. 145-163.
- SÁNCHEZ, L., (2001): «Baterías y pilas electroquímicas: una fuente de energía alternativa con futuro». *Anales de la Real Sociedad Española de Química*, enero-marzo, pp. 12-22.

ESTANDARIZACIÓN DEL TRABAJO Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN LOS GRADOS DEL ÁMBITO EN INGENIERIA INDUSTRIAL

PEDRO BALAGUER HERRERO,¹ XIMO GUAL ARNAU,² M.^a DOLORES MARTÍNEZ RODRIGO,³ ANA PIQUER
VICENT,⁴ ENRIQUE SÁNCHEZ VILCHES⁵

Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales
Universitat Jaume I

1: pbalague@uji.es, 2: gual@uji.es, 3: mrodrigo@uji.es, 4: pvicent@uji.es, 5: vilches@uji.es

Resumen. La dirección de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales (ESTCE), los directores y directoras de grado y las personas encargadas de la coordinación participan desde el 2011 en un seminario permanente de investigación educativa, uno de cuyos objetivos prioritarios es la creación de equipos docentes de coordinación encargados de fomentar el trabajo de las competencias presentes en los diferentes títulos. Fruto de este seminario han surgido grupos de innovación educativa que han analizado competencias en algunos grados del centro de manera exhaustiva (Movilla Rosell, Beltrán Arandes, Climente Plasencia, Gual Arnau, Lluch Peris y Roig Navarro 2015). Por otro lado, en los grados del ámbito de ingeniería industrial se ha obtenido el sello de calidad internacional EUR-ACE®, con prescripciones dirigidas al trabajo en competencias, puesto que los egresados de estos títulos han de alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos por la European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAE).

En este trabajo seguimos la misma estructura que en Movilla Rosell, Beltrán Arandes, Climente Plasencia, Gual Arnau, Lluch Peris y Roig Navarro (2015), pero sin ser tan ambiciosos por lo que respecta al número de dimensiones definidas por competencia, pero por contra no nos centramos solo en una competencia y trabajamos todas las competencias transversales. Así pues, el proyecto que presentamos tiene como objetivo generar una estrategia de trabajo que pueda facilitar la realización de acciones concretas por parte del profesorado de los grados del ámbito de la ingeniería industrial (Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química e Ingeniería en Tecnologías Industriales) para trabajar y evaluar las competencias transversales (genéricas) de los grados y las competencias definidas por el sello EUR-ACE®. Se pretende dotar a dichas

acciones de una estructura coherente que permita su diseño y de un lenguaje que facilite la integración coordinada de tales acciones en el conjunto de asignaturas que, a nivel global de los grados, aseguren la adquisición de las competencias transversales por parte del estudiantado.

En concreto, el proyecto tiene como objetivo la confección de un documento o manual que disponga las directrices generales que permitan al profesorado generar sus propias herramientas para diseñar, poner en práctica y evaluar actividades desde el punto de vista de las competencias transversales. Se trata en definitiva de estructurar, en la medida de lo posible, las actuaciones del profesorado en lo concerniente a este tipo de competencias que asegure su coherencia a nivel del grado.

La metodología de trabajo ha consistido en entablar foros de análisis y discusión en los que se ha reunido a un equipo de docentes procedentes de distintos ámbitos de conocimiento de entre los que componen los grados. En primer lugar, se ha consensuado una definición satisfactoria de cada una de las competencias en cuestión, lo que ha permitido establecer una única dimensión referida a cada definición y, partiendo de esta y siguiendo la taxonomía de Bloom (Felder y Brent 2004), definir y catalogar los objetivos concretos a trabajar según tres niveles (conocimiento, comprensión y aplicación). El diseño de actividades basado en esta jerarquía para cada una de las competencias pretende testarse mediante la puesta en práctica de actividades coordinadas en dos asignaturas que servirán como punto de control para evaluar la competencia. Sin duda, dos de las asignaturas que jugarán un papel fundamental en este sentido son las prácticas externas y el trabajo final de grado.

Palabras clave: competencias transversales, diseño y estrategia, evaluación de competencias, EUR-ACE, ingeniería industrial.

1. INTRODUCCIÓN

Los últimos años han supuesto una serie de grandes cambios en la universidad española que, en muchas ocasiones, se han enfrentado sin la necesaria formación, planificación y seriedad. El diseño de los nuevos planes de estudio adaptados al EEES ha obligado a los centros a adoptar, por un lado, la distribución docente en ECTS (considerando por primera vez aspectos relativos al tiempo de trabajo del estudiantado) y, por otro lado, la inclusión de las denominadas *competencias*, en ocasiones también referidas como *habilidades, objetivos educativos o resultados de aprendizaje (outcomes)* (2000), tanto de tipo genérico (o transversal) como específico.

Diferentes aspectos relacionados con el proceso de creación y adaptación/implantación de los planes de estudio ha hecho que no se haya dedicado, en muchas ocasiones, el tiempo suficiente a un paso fundamental, como es el estudio exhaustivo del significado de las diferentes competencias transversales y el modo de enfocar su trabajo y evaluación.

El diseño de los planes de estudio ha generado listas de competencias que el estudiantado debe adquirir, asignadas a las diferentes asignaturas del título. Si bien, dada la experiencia del profesorado, las competencias específicas del título (derivadas en ocasiones de los antiguos contenidos de los planes de estudio) han sido bien tratadas en el trabajo docente y evaluadas mediante los recursos y proceso habituales (pruebas escritas, trabajos, exámenes...), no ocurre siempre lo mismo con las competencias transversales. Diversos autores y estudios reconocen la falta de definición en cuanto al diseño de actividades de aula cuya finalidad específica sea el trabajo y la enseñanza de una determinada competencia transversal (Shuman, Besterfield-Sacre, McGourty 2005). Del mismo modo, la evaluación de la adquisición de una determinada competencia, especialmente las transversales, no está adecuada ni específicamente diseñada ni recogida en las guías docentes de las asignaturas de los nuevos planes de estudio. Resulta evidente, hoy en día, que, aunque las competencias se puedan enseñar y evaluar, no es posible hacerlo con los sistemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje y requieren de nuevos formatos y estrategias de enseñanza.

En este sentido ANECA ha publicado una *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados de aprendizaje*, donde se desarrolla extensamente el marco teórico y los aspectos de aplicación práctica del diseño de planes de estudio considerando la inclusión de resultados de aprendizaje y sus relaciones con las competencias y actividades (ANECA 2013).

En los cuatro grados del ámbito de la ingeniería industrial de la Universitat Jaume I, dentro del proceso de evaluación continua, el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado incluye diferentes actividades en cada asignatura, tanto individuales como grupales, cuya evaluación complementa las metodologías tradicionales; sin embargo, no siempre

se detectan actividades formativas encaminadas a la adquisición de las competencias transversales y procedimientos de evaluación de resultados de aprendizaje asociados a esas competencias. En los planes de estudios se incluyen las siguientes competencias transversales o genéricas:

Competencias transversales establecidas por la ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería:

Las competencias necesarias para la aplicación práctica de la ingeniería, y que son aplicables de manera más amplia, deben desarrollarse dentro del programa formativo.

Los titulados de grado deben ser capaces de:

- Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.
- Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.
- Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería.
- Demostrar conocimiento de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.
- Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.

Competencias genéricas grados en Ingeniería Mecánica, en Ingeniería en Tecnologías Industriales, en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Química

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Aprendizaje autónomo.
- Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
- Conocimiento de una lengua extranjera.
- Resolución de problemas.
- Trabajo en equipo.

Competencias genéricas grados en Ingeniería Mecánica, en Ingeniería en Tecnologías Industriales, en Ingeniería Eléctrica

- Informática relativa al ámbito de estudio

Competencias genéricas Grado en Ingeniería Química

- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de gestión de la información.
- Razonamiento crítico.

El diseño de los planes de estudios intentó asegurar que todas y cada una de las anteriores competencias quedarán recogidas en asignaturas del título. Este diseño, totalmente administrativo, no consideró en ningún momento establecer pautas, modos de trabajo y de evaluación que pudieran guiar al profesorado y marcar mínimos que aseguraran tanto el trabajo de las competencias como su adquisición por parte del estudiantado. Este trabajo quedó en manos del profesorado y no ha recibido apoyo ni mucho menos control por parte de la universidad (al igual que ocurre con el resto de titulaciones en la mayoría de universidades españolas).

El objetivo de este proyecto ha sido, en primer lugar, conseguir una definición lo más exhaustiva y completa posible de aquello que incluye el nombre de cada competencia. En segundo lugar, la competencia estudiada se divide en niveles de profundidad [siguiendo en cierta medida las pautas marcadas por la taxonomía de Bloom (1984)] que permita jerarquizar las actividades y distribuir las a lo largo de los estudios. Finalmente, y a modo de ilustración y ejemplo práctico, se han diseñado fichas de trabajo para una asignatura en concreto recogiendo las actividades que se deben realizar, la competencia trabajada, el nivel de profundidad y el modo de evaluación.

2. METODOLOGÍA

Un hito fundamental del proyecto lo constituye la confección de la que denominaremos *tabla de objetivos* de cada competencia, que recoge los que podríamos considerar *resultados de aprendizaje*. A pesar de que existe amplia confusión o controversia en cuanto al uso de términos como *objetivo* y *resultado de aprendizaje*, tal como se recoge en la *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje* (ANECA 2013), en este trabajo hemos considerado el uso indistinto de ambos términos, aunque quizá significando en la mayor parte de casos el resultado de aprendizaje que debe haber adquirido el estudiante al superar la asignatura. Pretendemos que esta tabla actúe como elemento articulador de las acciones concretas del profesorado del grado en lo que respecta a la competencia transversal en cuestión, y que constituya el recurso básico sobre el que coordinar y planificar, a nivel global del grado, una hoja de ruta coherente que asegure la adquisición de cada competencia por parte del alumnado.

Con el propósito de confeccionar la tabla de objetivos de cada competencia, se han constituido *equipos de trabajo* formados por profesorado que imparte clase en los grados. La metodología de trabajo responde a los siguientes criterios:

- La complejidad y grado de abstracción de los conceptos manejados requiere discusión y consenso continuos. Los foros de análisis y discusión suponen en

este caso una alternativa más eficiente a la de coordinar propuestas individuales, aumentando tanto la rapidez como la calidad de los avances.

- El proceso se beneficia de constantes críticas y aportaciones de profesorado con distinta especialización y, por tanto, con enfoques dispares o complementarios. Es importante destacar esta heterogeneidad como uno de los puntos fuertes de la metodología empleada, a la que aporta un valor añadido que puede devenir crucial para el éxito del trabajo.

3. COMPETENCIA: DEFINICIÓN/DIMENSIÓN, OBJETIVOS Y NIVELES

El proceso seguido por el equipo de trabajo en cada competencia ha consistido en consensuar una *definición/dimensión* satisfactoria de la competencia trabajada. Esta pretende ser lo más general posible, si bien hace uso de un lenguaje e incide sobre aspectos más cercanos a la rama científico-técnica. Lejos de resultar un hándicap, enfocar la definición desde la perspectiva del contexto o rama de conocimiento en que se integra la titulación es un primer paso en el intento de proporcionar al profesorado un lenguaje más próximo que facilite su trabajo en materia de transversalidad.

Aunque no tiene por qué existir una equivalencia entre la definición de una competencia y su dimensión (de hecho, pueden existir varias dimensiones para una misma competencia y no existe un único conjunto de dimensiones válido), nosotros hemos considerado una única dimensión para cada competencia.

Una vez establecida la definición/dimensión de cada competencia, se determina para cada una de ellas los *objetivos* o resultados de aprendizaje que se deben lograr para asegurar la adquisición de los hábitos o las destrezas que caracterizan a la competencia pertinente, y en los que en última instancia debe centrarse el diseño de las actividades del profesorado. Para facilitar el proceso se ha optado por establecer tres *niveles* taxonómicos entre los que distribuir los objetivos de cada competencia. Los niveles elegidos se basan en la conocida taxonomía de Bloom (Felder y Brent 2004, ANECA 2013) y se correlacionan con la profundidad en que se trabaja la dimensión dada. Distinguimos pues un primer nivel (N1) de *conocimiento*, un segundo nivel (N2) de *comprensión* y un tercer nivel (N3) de *aplicación*. Se llega así a la *tabla de objetivos* de la competencia; esta tabla puede entenderse pues como una recopilación de objetivos concretos, clasificados según niveles de profundidad, que el alumnado debe alcanzar para garantizar que, una vez superados sus estudios de grado, ha adquirido cierto dominio en la competencia que trabajan (en las tablas 1 y 3 mostramos, respectivamente, la definición de cada competencia genérica y transversal EUR-ACE®, y los objetivos distribuidos por niveles que el estudiantado debe conseguir para adquirir la competencia).

NIVELES COMPETENCIA/ DIMENSIÓN	NIVEL N1 (CONOCIMIENTO)	NIVEL N2 (COMPRESIÓN)	NIVEL N3 (APLICACIÓN)
<p>Capacidad de análisis y síntesis: capacidad de estudiar de forma metódica problemas complejos y descomponerlos en sus elementos básicos. Capacidad de integrar los diferentes elementos que forman parte de un problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar mapas conceptuales. - Elaborar esquemas, tablas y gráficas resumen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar la complejidad de un problema y las relaciones entre los diferentes elementos que las componen. - Integrar e interrelacionar conocimientos dentro de una misma asignatura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar conclusiones y presentar la información. - Sintetizar los fundamentos científico-tecnológicos de un problema y comparar las diferentes posibles soluciones.
<p>Aprendizaje autónomo: capacidad de detectar carencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un plan de estudio y determinar el tiempo necesario para cumplir las metas. - Ser consciente de sus conocimientos y habilidades como de sus carencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar y obtener información que ayude a ampliar y mejorar conocimientos y destrezas de forma continuada. - Planificar actuaciones y agrupar tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar decisiones y asumir la autoevaluación como estrategia para la mejora del aprendizaje. - Poseer un dominio estratégico de los procedimientos de aprendizaje (autónomo y continuo).
<p>Comunicación oral y escrita en lengua nativa: capacidad del estudiante para expresar, con claridad y oportunidad, conocimientos e ideas, adaptándose a las características de la situación (y audiencia) para lograr su comprensión y adhesión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer una estructura lógica en un discurso o explicación, en la redacción de un texto o en la solución de un problema. - Participar en actividades grupales y en la redacción y presentación de trabajos ante audiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar ideas y resolver problemas de forma estructurada y clara. - Responder a las preguntas que se le formulen de forma concisa para defender sus ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ilustrar sus ideas integrando ejemplos, analogías, metáforas y otros recursos adecuadamente. - Establecer discursos con una organización estructurada, adaptación a la audiencia, complementando lenguaje verbal y corporal, uso adecuado del tono de voz y medios de apoyo.

<p>Conocimiento de una lengua extranjera: capacidad de comprender y hacerse entender en una lengua diferente a la propia, con un nivel correspondiente al B2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de vocabulario científico-técnico. - Familiarización con textos tipo de ciencia y tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión lectora y gramatical de textos tipo de ciencia y tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar textos en inglés. - Abordar conversaciones en inglés para un futuro ingeniero profesional.
<p>Resolución de problemas: capacidad del estudiante para analizar un problema y para encontrar una solución efectiva, midiendo los recursos y el tiempo necesario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar al estudiante el procedimiento completo que se ha seguido para resolver un problema concreto. - Identificar un problema y analizar sus causas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar diversas posibles soluciones de un problema. - Elegir y aplicar la solución más conveniente de un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar un procedimiento efectivo para resolver un problema. - Justificar la solución encontrada.
<p>Trabajo en equipo: capacidad de las personas para el desarrollo de su actividad en el seno de un grupo dentro de una organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la diferencia entre trabajo individual y en equipo (escuchar, delegación de tareas, resolución de conflictos). 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar actividades grupales con roles diferentes (liderazgo, solucionar conflictos...). - Comprender los aspectos a destacar para la operatividad del trabajo: creatividad, cooperación... 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una tarea en equipo y una autoevaluación para analizar los aspectos del trabajo grupal. - Participar activamente e integrar y consensuar todas las aportaciones.
<p>Informática relativa al ámbito de estudio: Capacidad de usar programas informáticos que contribuyan al ejercicio profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y manejar herramientas informáticas para realizar presentaciones y trabajos. - Tener nociones de seguridad informática y manejar bases de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y utilizar <i>software</i> específico para resolver problemas simples. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar estrategias lógicas (programas) para resolver problemas.

<p>Capacidad de organización y planificación: capacidad de determinar eficazmente los fines, objetivos y prioridades de una tarea, organizando las actividades, los plazos y los recursos, y controlando los procesos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la dificultad y la carga de trabajo de las tareas que hay que desarrollar. - Organizar el tiempo necesario para el desarrollo de las tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer prioridades de objetivos y tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar trabajos de forma sistémica y ordenada. - Establecer objetivos parciales y evaluar mediante seguimiento el cumplimiento de los objetivos y corregir desviaciones.
<p>Capacidad de gestión de la información: capacidad para buscar, seleccionar, ordenar, relacionar, evaluar/ valorar información proveniente de distintas fuentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer distintas fuentes de información. - Distinguir fuentes de información fidedignas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar y seleccionar información contrastada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar y aplicar la información para un objetivo concreto.
<p>Razonamiento crítico: capacidad de plantearse preguntas sobre una situación nueva y modificar nuestro razonamiento en base al conocimiento adquirido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la situación como nueva. - Tomar conciencia de que un razonamiento es correcto o no dependiendo del contexto y, por tanto, puede no tener validez universal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir los rasgos diferenciales de la nueva situación. - Identificar los supuestos sobre los que se apoya un razonamiento y ser capaz de evaluar ejemplos sencillos que muestren que la validez del conocimiento adquirido no es universal, o que incluso puede ser erróneo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantearse las implicaciones de posibles cambios en los rasgos diferenciales. - Buscar evidencias que aprueben o refuten el conocimiento previamente adquirido y ser capaz de reelaborar (ratificar, modificar o rechazar) el razonamiento adaptándolo a la nueva situación.

Tabla 1. Tabla de objetivos que se deben alcanzar en las diferentes competencias genéricas, organizados en niveles basados en la taxonomía de Bloom

En el presente proyecto no consideramos la interrelación existente entre las diferentes competencias; sin embargo, como las competencias transversales EUR-ACE® no aparecen como tales explícitamente en los planes de estudio y, por tanto, en asignaturas de los grados, previamente hemos considerado las competencias genéricas y específicas de cada título que contemplan los resultados de aprendizaje EUR-ACE® (en la tabla 2 mostramos esta relación considerando solo las competencias que se han elegido a la vez en los cuatro grados); después consideramos asignaturas que contemplen estas competencias y en ellas proponemos las actividades y los objetivos distribuidos en los tres niveles.

RESULTADOS EUR-ACE®	Competencias de los grados
<p>demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis y síntesis. - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. - Capacidad para comprender el funcionamiento del desarrollo científico y tecnológico y su necesaria vinculación con contextos históricos, sociales, culturales, políticos y económicos.
<p>demostrar conocimiento de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. - Conocimientos aplicados de organización de empresas.
<p>Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje autónomo.
<p>Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje autónomo. - Trabajo en equipo.
<p>Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación oral y escrita en lengua nativa.

Tabla 2. Competencias comunes a los cuatro títulos de grado que contemplan los resultados de aprendizaje eur-ace®

De las relaciones presentadas en la tabla 2, para aquellos resultados EUR-ACE® contemplados solo en competencias genéricas de los cuatro grados conjuntamente,

consideramos que existe una equivalencia entre ellas y las trabajaremos a través de los objetivos propuestos en la tabla 1. Así pues, equiparamos la competencia transversal EUR-ACE® «Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo», con las competencias genéricas: «Aprendizaje autónomo» y «Trabajo en equipo», y la competencia transversal EUR-ACE® «Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general», con la competencia genérica «Comunicación oral y escrita en lengua nativa».

NIVELES COMPETENCIA/ DIMENSIÓN	NIVEL N1 (CONOCIMIENTO)	NIVEL N2 (COMPRESIÓN)	NIVEL N3 (APLICACIÓN)
Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería (véase el anexo 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y describir problemáticas actuales, impactos sociales o ambientales relacionados con algún ámbito de la ingeniería informática. Reflexionar sobre la responsabilidad profesional que esto implica. - Establecer interrelaciones entre tecnología y sociedad, en distintos ámbitos (económico, bienestar social, derechos humanos, medioambiente) y reflexionar de forma crítica sobre las mismas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar principios éticos fundamentales de la ingeniería, códigos deontológicos, normativas legales, directrices o estándares profesionales relevantes para analizar situaciones relacionadas con aspectos sociales o ambientales del ámbito de la ingeniería. - Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, ético o jurídico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar, analizar y valorar problemáticas e impactos (positivos y negativos) en el ámbito social, económico y ambiental relacionados con proyectos o trabajos, utilizando instrumentos adecuados (normativas, leyes, códigos deontológicos, estándares...). - Diseñar soluciones apropiadas utilizando métodos de la ingeniería que integran aspectos sociales, legales o ambientales de forma equilibrada, compatible y coherente con la ética profesional.

<p>Demostrar conocimiento de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las técnicas de identificación y análisis de riesgos de uso más frecuente en prácticas empresariales y de gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender las etapas de desarrollo de un proyecto aplicado a la ingeniería. - Entender el desarrollo de un plan de gestión de la calidad de un proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planear, diseñar y ejecutar un proyecto de ingeniería, basado en las prácticas en empresa. - Realizar un proceso básico de gestión de riesgos en proyectos, identificando los riesgos y estableciendo estrategias de respuesta.
---	---	--	--

Table 3. Tabla de objetivos que se deben alcanzar en competencias transversales EUR-ACE®, organizados en niveles basados en la taxonomía de Bloom

4. TABLA DE OBJETIVOS Y COORDINACIÓN

Una virtud evidente de la tabla de objetivos de la competencia es, como ya se ha mencionado, la de ejercer de referente básico en la planificación de las actividades docentes, al proporcionar al profesorado un marco más concreto (el de los resultados de aprendizaje) sobre el que trabajar.

Otra de sus virtudes hace referencia a la *coordinación*. Partiendo de la idea de que las competencias, especialmente las transversales, se adquieren paulatinamente y requieren tiempo para su maduración, resulta necesario que su entrenamiento se reparta a lo largo de diferentes asignaturas del grado. Por este motivo, la coordinación entre asignaturas y cursos es de vital importancia. Sin duda, dos de las asignaturas que jugarán un papel fundamental en este sentido son las prácticas externas y el trabajo final de grado. Hay que tener en cuenta que la Universitat Jaume I apostó desde el primer momento para que las prácticas en empresa fueran curriculares, es decir, forman parte del plan de estudios y, a través de los informes del tutor de la empresa y del tutor académico, se debe evaluar la adquisición de muchas de las competencias profesionales.

5. LA FICHA DE ACTIVIDAD

Una vez establecido el mapa de la competencia, el equipo de trabajo debe diseñar la *ficha de actividad*, consensuando los campos que debe contener esta para *a)* facilitar el diseño de las actividades concretas del profesorado, y *b)* estandarizar un método de trabajo que haga posible el seguimiento de la carga de trabajo del alumnado en la competencia transversal y, por tanto, su coordinación.

Incluimos como anexo 1 un ejemplo de ficha de actividad para la competencia *razonamiento crítico*, que en este caso ha sido cumplimentada con los datos de una actividad diseñada para trabajar principalmente los niveles N1 y N2.

REFERENCIAS

- ANECA, (2015): *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación y la obtención del sello EUR-ACE® para títulos de Grado y Máster en ingeniería. Programa Acredita Plus.*
- ANECA (2013): *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje.*
- BESTERFIELD-SACRE, M., L. J. SHUMAN, H. WOLFE, C. J. ATMAN, J. MCGOURTY, R. L. MILLER, ODS y G.M. ROGERS, (2000): «Defining the outcomes: A framework for EC-2000», *IEEE Transactions on Education*, 2000 (43), pp. 100-110.
- BLOOM, B. S., (1984): *Taxonomy of educational objectives. 1 Cognitive domain.* New York: Longman.
- FELDER, R. M. y R. BRENT, (2004): «The ABCs of Engineering Education: ABET, Bloom's Taxonomy, Cooperative Learning, and so on», en *Proceedings of the 2004 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition.*
- MOVILLA ROSELL, J. L., X. BELTRÁN ARANDES, J. I. CLIMENTE PLASENCIA, X. GUAL ARNAU, A. LLUCH PERIS y A. ROIG NAVARRO, (2015): *Estandarización y fomento del trabajo y evaluación de competencias transversals: la competencia razonamiento crítico en el Grado en Química.* V JNEU. Universitat Jaume I.
- SHUMAN, L. J., M. BESTERFIELD-SACRE y J. MCGOURTY, (2005): «The ABET “Professional skills”- can they be taught? Can they be assessed?», *Journal of Engineering Education*, 2005 (January), pp. 41-55.

ANEXO 1

Ejemplo de ficha de actividad para la competencia de *razonamiento crítico*.

Nombre de la actividad:

Cálculo de trabajos. Integral de línea.

Asignatura, curso, semestre:

Cálculo I (Matemáticas).

1.º curso.

Primer semestre.

Competencia transversal y nivel al que trabaja:

Razonamiento crítico.

Niveles 1 y 2.

¿Actividad coordinada con otra asignatura?

No.

«Niveles» de la misma que se presupone que el estudiante ha alcanzado previamente en la carrera:

Ninguno.

Objetivos específicos (objetivos concretos de la actividad)

Repasar el concepto de *trabajo* que el estudiante estudió en bachillerato. Entender las limitaciones del concepto y relacionarlo con la definición de integral de línea de un campo vectorial.

Recursos necesarios:

Aula con pizarra. Es conveniente (no necesario) tener acceso a internet.

Metodología:

Tras haber repasado en clase el concepto de *trabajo* estudiado en bachillerato seguimos los siguientes pasos:

1. El profesorado propone ejemplos en los que el/la estudiante ha de calcular el trabajo, una vez comprendido este concepto.
2. El estudiantado tiene que explicar qué pasa si la fuerza que actúa no es constante o el desplazamiento no es rectilíneo.
3. El profesorado introduce el concepto de *integral de línea de un campo vectorial* y el estudiantado tiene que relacionar este concepto con la idea de trabajo.

Indicadores de evaluación

La evaluación se basa en la entrega individual de las respuestas planteadas.

CRITERIOS	Competencia nula (0 pts.)	Competencia regular (1 pt.)	Competencia alta (3 pts.)
Conoce el concepto de <i>trabajo</i> .	No sabe resolver los ejemplos propuestos.	Resuelve los problemas a medias.	Resuelve los problemas correctamente.
Explica qué pasa al cambiar las condiciones.	No reconoce la situación como nueva.	Reconoce la novedad de la situación.	Reconoce y justifica correctamente la novedad de la situación.
Relaciona la nueva situación con el concepto de <i>integral de línea</i> .	No encuentra relación entre <i>trabajo e integral de línea</i> .	Encuentra relación pero la explica a medias.	Encuentra relación y la explica correctamente.

ANEXO 2

Ejemplo de rúbrica para evaluar la competencia: «Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería», en la elaboración del TFG o en algún trabajo de desarrollo concreto de soluciones de ingeniería.

Indicador	1	2	3	4
El alumno describe, analiza y evalúa las problemáticas e impactos (positivos y negativos) relacionados con el trabajo en el ámbito social e integra adecuadamente los resultados obtenidos en el trabajo	No describe ni analiza impactos ni problemáticas relacionados con el trabajo	Describe impactos y problemáticas relacionadas con el trabajo, pero o bien no los analiza ni evalúa adecuadamente o bien no incorpora dicho análisis en el trabajo	Describe, analiza y evalúa sistemáticamente los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo. La integración en el trabajo de los resultados obtenidos es insuficiente o mejorable.	Describe, analiza y evalúa sistemáticamente los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo. Establece criterios adecuados para prevenir, corregir, paliar y/o compensar los efectos negativos
El alumno describe, analiza y evalúa las problemáticas e impactos (positivos y negativos) relacionados con el trabajo en el ámbito ambiental e integra adecuadamente los resultados obtenidos en el trabajo	No describe ni analiza impactos ni problemáticas relacionados con el trabajo	Describe impactos y problemáticas relacionadas con el trabajo, pero o bien no los analiza ni evalúa adecuadamente o bien no incorpora dicho análisis en el trabajo	Describe, analiza y evalúa sistemáticamente los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo. La integración en el trabajo de los resultados obtenidos es insuficiente o mejorable.	Describe, analiza y evalúa sistemáticamente los impactos y problemáticas fundamentales relacionados con el trabajo. Establece criterios adecuados para prevenir, corregir, paliar y/o compensar los efectos negativos

PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO INTERNACIONAL VBP: REFUERZO DE COMPETENCIAS DE ALUMNOS DEL MÁSTER ELIT

EDGARD BERNAD-MECHÓ,¹ RICARDO CASAÑ PITARCH,² M.^a ÁNGELES MESTRE SEGARRA,³ ELENA NITA,⁴
JUAN CARLOS PALMER-SILVEIRA,⁵ MIGUEL F. RUIZ-GARRIDO,⁶ ANA M.^a SAORÍN-IBORRA⁷ (POR ORDEN
ALFABÉTICO)

Departament d'Estudis Anglesos. Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: ebernad@uji.es, 2: casanr@uji.es, 3: mamestre@uji.es, 4: nita@uji.es,
5: palmerj@uji.es, 6: mruiz@uji.es, 7: saorin@uji.es
<http://www.grape.uji.es>

Resumen. Desde la introducción del sistema de créditos europeos (ECTS) en la universidad española, la forma de trabajo en el aula ha variado y se ha tratado en todo momento de que el centro de la combinación de enseñanza-aprendizaje sea el alumno (García-Almiñana y Amante-García 2006; Imbernón Muñoz y Medina Moya 2008). En esta línea de trabajo, son diversas las llamadas metodologías activas que tratan de implantarse en el aula universitaria, como la resolución de casos, el aprendizaje por proyectos, o el aprendizaje colaborativo, entre otras (Imbernón Muñoz y Medina Moya 2008; Santiveri Morata, Iglesias Rodríguez, Gil Iranzo y Rourera Jordana 2011).

Si bien estas y otras metodologías similares ya se han llevado a cabo en las asignaturas que conforman el máster universitario ELIT (Lengua Inglesa para el Comercio Internacional / English Language for International Trade) de la Universitat Jaume I desde sus principios, durante este curso académico 2016-2017 los alumnos han tenido la oportunidad de ampliar y profundizar en este aprendizaje activo. A través de la participación en un proyecto internacional llamado VBP (Virtual Business Professional) Project, promovido por la University of Southern California, EE. UU. y por la empresa internacional IBM, nuestros alumnos han podido combinar el trabajo en grupo de forma cooperativa, la resolución de casos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el desarrollo de muchas de las competencias que se recogen en el máster (como son, por ejemplo, la comunicación, la aplicación de conocimientos, el poner en prácticas los conocimientos interculturales, la capacidad de resolución de problemas y de adaptarse a nuevas situaciones). Además, esta formación académica se ha llevado a cabo mediante una contextualización profesionalizante: las herramientas de comunica-

ción son las usadas por empresas internacionales y en contextos reales, y la tarea final representa un posible objetivo que podrían realizar en su futuro inmediato.

Este artículo, por lo tanto, pretende, por una parte, explicar las competencias desarrolladas por nuestros alumnos mediante la participación en un proyecto internacional y, por otra parte, reflejar las valoraciones de los estudiantes al respecto. Esta descripción se basa en el análisis de las actividades desarrolladas durante el proyecto y las competencias previstas que desarrollen los alumnos. Esta sección se complementa con la propia valoración de los alumnos realizada mediante un cuestionario llevado a cabo al finalizar el proyecto. Los resultados reflejan la madurez académico-profesional de los alumnos al valorar positivamente su participación en el proyecto y la práctica «más real» de muchas de las competencias, pero también al señalar las dificultades y los beneficios que entraña el trabajo colaborativo en un entorno empresarial internacional.

Palabras clave: interculturalidad, trabajo por proyectos, máster ELIT, VBP Project, competencias.

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto conocido como *Virtual Business Professional (VBP) Project*, desarrollado por la University of Southern California, EE. UU., y la empresa internacional IBM, y en el que participaron estudiantes de la Universitat Jaume I, España, dentro del Máster de Lengua Inglesa para el Comercio Internacional (ELIT, por sus siglas en inglés: *English Language for International Trade*), tiene como principal objetivo promover la cooperación multicultural a través de un trabajo por proyectos en el que los participantes se organizan de forma grupal en equipos compuestos por alumnos con perfiles, áreas disciplinares, idiomas y culturas diferentes. Con este propósito, los participantes han de trabajar en equipos internacionales e interuniversitarios y realizar una serie de tareas dirigidas dentro de un proyecto basado en situaciones reales. Este tipo de prácticas pretende que el aprendizaje se enfoque en un ambiente global y significativo en el que los estudiantes se sientan participantes activos. Para ello, los participantes de la Universitat Jaume I recibieron previamente formación dentro del máster ELIT con la finalidad de proporcionarles algunas competencias necesarias para trabajar de una manera cooperativa con estudiantes de otras universidades internacionales. Algunos ejemplos de estas destrezas son la comunicación intercultural, la capacidad de resolución de problemas y la adaptación a nuevas situaciones dentro del mundo de los negocios y el comercio.

A raíz de esta experiencia de cooperación interuniversitaria a través del trabajo por proyectos, la presente investigación pretende describir a través de un cuestionario piloto cómo el grado de dificultad de algunas de las tareas del proyecto VBP ha influido en la satisfacción general de los participantes de la Universitat Jaume I en su desarrollo. El presente estudio busca determinar el grado de dificultad en cuanto a las siguientes tareas: la presión del tiempo y la carga de trabajo a la que se enfrentaron los estudiantes, el uso de la plataforma de trabajo, la comprensión y la interpretación de las instrucciones recibidas, la coordinación con los compañeros y la gestión de la diferencia horaria. Además, también se analiza el uso de herramientas de comunicación digital entre los estudiantes de los distintos grupos del proyecto –si las hubiera– y se realizan una serie de preguntas abiertas para conocer cualquier aspecto que el participante quiera comentar en cuanto a su satisfacción o posibles mejoras. Como objetivo final, la reflexión sobre el proceso en el que los alumnos han gestionado su conocimiento para hacer frente a una serie de tareas cooperativas entre los miembros de sus grupos en un ambiente interuniversitario y empresarial con carácter internacional pretende reflejar la madurez académico-profesional adquirida.

2. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COOPERATIVOS

El aprendizaje basado en proyectos es un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula (García-Almiñana y Amante-García 2006; Agüera, Sánchez-Hermosín, Díz-Pérez, Tovar, Camacho y Escribano 2015; Bender 2012; Stoller 2002). En términos generales, el trabajo por proyectos está directamente relacionado con la formación del espíritu emprendedor, debido a que se centra en una metodología de aprendizaje cooperativo a través de la elaboración de planes y la resolución de problemas. En este caso, mediante el contexto de trabajo, pretende combinar el ámbito profesional y educativo a través de la creación y ejecución de propuestas innovadoras, dejando atrás las diversas metodologías tradicionales que premian mayoritariamente el trabajo individual además de fomentar el aprendizaje pasivo del alumno (Imbernón Muñoz y Medina Moya 2008; Santiveri Morata, Iglesias Rodríguez, Gil Iranzo y Rourera Jordana 2011). Así pues, por medio del trabajo basado en proyectos, se intenta promover el aprendizaje significativo, cambiando el énfasis del sistema educativo tradicional en la transmisión de la información; es decir, se fomenta la continua construcción del conocimiento dentro de un contexto lógico y específico. El foco principal de este es permitir al alumno trabajar en situaciones reales dentro del ámbito profesional brindando oportunidades de analizar y resolver los problemas de su entorno de forma creativa, cooperativa, comprensiva y con motivación (Istanto 2013; Jones, Rasmussen y Moffitt 1997). De manera similar, Tobón (2006) añade que el trabajo por proyectos posibilita que los estudiantes aprendan a emprender basándose en la resolución de problemas reales. Además, un recurso importante en los trabajos por proyectos es el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (tic). Por su parte, los docentes dispuestos a trabajar por proyectos deben demostrar capacidad y vocación suficiente para provocar un impacto decisivo en el aprendizaje activo del alumno. Es por esto por lo que el papel del docente no solo debe transmitir información sino también servir de guía para enseñar a los alumnos a aprender. No obstante, para que los docentes puedan llevar a cabo esta metodología innovadora mediante las tic, estas se deben considerar como las rutas de aprendizaje más efectivas en el aula.

En cuanto al uso de las TIC en proyectos de colaboración internacional, estas se conciben como instrumentos al servicio del doble objetivo de proporcionar apoyo y mejorar el soporte educativo a los estudiantes, y de promoción de sus capacidades de aprendizaje autónomo (Coll, Mauri y Onrubia 2006). El uso de las TIC se ve reflejado a través de tres enfoques diferentes: 1) como apoyo al trabajo colaborativo en pequeño grupo de estudiantes; 2) como soporte al seguimiento, apoyo y tutorización por parte del docente, y 3) como apoyo a la reflexión y regulación de los sujetos sobre su propio proceso de trabajo y aprendizaje. Estas formas de uso de conciben como contextos

virtuales de actividad que extienden y amplifican la actividad presencial del profesor y estudiantes, coordinándose y articulándose con ella sin reducirla ni sustituirla, y así genera un entorno combinado, tanto presencial como virtual, de enseñanza y aprendizaje (Coll, Mauri y Onrubia 2006). La integración de las TIC en el aula ha supuesto una mayor comunicación y colaboración entre los propios alumnos e instituciones. De hecho, estas herramientas facilitan la organización, fomentan la comunicación intercultural y la conexión entre entidades. Así, la interculturalidad y la comunicación intercultural son dos conceptos clave en diversos ámbitos académicos y de la acción social que pueden ser introducidos en el aula a través de las TIC (Trujillo 2005). La variedad cultural presente en las aulas actuales permite que se pueda realizar una amplia variedad de trabajos interuniversitarios. Así pues, la cooperación multicultural es ineludible para lidiar con cualquier perspectiva individual. Por lo tanto, para hablar de trabajos interuniversitarios a nivel internacional, deben tenerse en cuenta la interacción, la colaboración, los procesos de intercambio significativos y el pensamiento crítico, además de la toma de decisiones de manera cooperativa con el objetivo de que todas las tareas realizadas tengan un efecto positivo para así aplicarlo a la vida real con un alto grado de satisfacción.

3. MÉTODO

El presente estudio relaciona la conexión entre el grado de dificultad de una serie de tareas enmarcadas en el desarrollo de un proyecto y su influencia en la satisfacción general del alumnado que participó en el cuestionario; además, también pretendemos observar y analizar el uso de herramientas de comunicación digital entre los miembros del grupo interuniversitario. Para ello se han desarrollado un cuestionario y un posterior análisis de las respuestas que se detalla a continuación. Para realizar la presente investigación se invitó a 14 estudiantes participantes en el proyecto VBP a realizar un cuestionario. Los encuestados eran estudiantes del máster ELIT y, en su mayoría, egresados en Estudios Ingleses; en menor medida, también se contaba con estudiantes egresados en Traducción e Interpretación y Administración de Empresas. De los 14 estudiantes, 11 participantes eran mujeres (78,57 %) y 3 varones (21,43 %); el rango de edad variaba entre 22 y 26 años. En cuanto a sus nacionalidades, el grupo estaba formado por un conjunto de estudiantes de España (8), Rumanía (2), Ucrania (1), Marruecos (1), Ecuador (1) y Ghana (1). Finalmente, cabe remarcar que el nivel de inglés de los alumnos oscilaba entre B2 y C1 según MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas).

Para valorar la experiencia de los alumnos en el proyecto VBP de la empresa IBM fue necesario la creación de un cuestionario mediante Google Forms que contenía tanto preguntas cerradas como abiertas. En el primero de los casos se crearon 9 ítems, los

cuales se basaban en evaluar la satisfacción general de los alumnos tras participar en el proyecto (2 ítems) y algunas de las dificultades a las que los estudiantes se tuvieron que enfrentar (7 ítems). Se decidió utilizar una escala Likert de 5 puntos por la cual los alumnos podían indicar su grado de satisfacción o el grado de dificultad a la hora de evaluar su apreciación en ciertos aspectos del proyecto tales como la presión, la coordinación con compañeros, el uso de la plataforma o la distancia horaria entre los miembros de cada grupo (1 = muy poco satisfecho / muy difícil, 5 = muy satisfecho / muy fácil). Del mismo modo, el cuestionario incluía 6 ítems para responder de manera abierta, cuyo objetivo era, por un lado, descubrir cuáles habían sido las herramientas de comunicación que se habían utilizado en su grupo y, por otro lado, conocer cuáles eran los puntos que les habían parecido más y menos interesantes para su desarrollo profesional, así como proporcionar sugerencias para la mejora del programa.

Con el objetivo de obtener y recopilar los datos en esta investigación, los alumnos del máster ELIT tuvieron que participar primero en el proyecto internacional VBP gestionado por la empresa IBM. Dicho proyecto consistía en la realización de diversas tareas relacionadas con el campo de estudio de los negocios. Para llevar a cabo dicho proyecto, se establecieron grupos internacionales e interuniversitarios que se formaban con estudiantes de máster de varias universidades internacionales que participaban en el proyecto: EE. UU. (4), Canadá (1) e India (2), además del grupo de la Universitat Jaume I, España, donde estudiaban los alumnos participantes en esta investigación. Una vez completado el proyecto de 6 semanas de duración, los alumnos realizaron el cuestionario que se presenta en el anexo 1.

Para la recopilación de datos se utilizó el servicio Google Forms y se analizó la conexión entre el grado de dificultad para gestionar ciertas tareas y la influencia de estas sobre la satisfacción general del alumnado en el presente proyecto. Por otro lado, también se pretendía que el alumno pudiera dar su visión sobre el proyecto mediante preguntas de respuesta abierta acerca del uso de herramientas de comunicación digital y su opinión sobre el propio proyecto.

4. RESULTADOS

En base al cuestionario realizado por los alumnos, se obtuvieron una serie de resultados que se presentan en esta sección. Por un lado, se ha valorado la relación entre la dificultad que han supuesto una serie de factores y cómo estos han influido en la satisfacción general de los estudiantes una vez concluido el proyecto. En este sentido, la tabla 1 muestra un resumen de los datos obtenidos en esta primera valoración y que se comentan a continuación. Por otro lado, el cuestionario también ha proporcionado

resultados acerca del uso de herramientas digitales con una finalidad comunicativa entre los miembros de los distintos grupos interuniversitarios.

Ítem	1	2	3	4	5
Satisfacción general	-	21,4 %	28,6 %	42,9 %	7,1 %
Dificultad general	-	57,1 %	35,7 %	7,1 %	-
Presión tiempo/carga	-	57,1 %	28,6 %	14,3 %	-
Uso plataforma de trabajo	7,1 %	57,1 %	21,4 %	14,3 %	-
Instrucciones recibidas	-	7,1 %	28,6 %	35,7 %	28,6 %
Coordinación grupo	7,1 %	35,7 %	28,6 %	14,3 %	14,3 %
Franja horaria	21,4 %	21,4 %	14,3 %	28,6 %	14,3 %

*Tabla 1. Resumen de los datos obtenidos la encuesta.
Porcentaje de respuesta de alumnos por cada ítem*

En primer lugar, en base al objetivo de valorar los distintos factores del proyecto que influyeron en la satisfacción general de los 14 estudiantes que participaron, la media de satisfacción entre los participantes fue de 3,54 sobre un máximo de 5 puntos de acuerdo con la escala Likert que se utilizó en el cuestionario. Como hemos indicado arriba, en este caso, 1 se interpreta como muy poco satisfecho y 5 como muy satisfecho. Para ello se sumaron los ítems 1 y 2 que hacían referencia a la satisfacción del participante en el proyecto. En este sentido, los grados de satisfacción mínima y máxima se situaron en 2 y 5 puntos respectivamente.

Por otro lado, se calculó el grado de dificultad en cuanto a la presión a la que se enfrentaron los estudiantes, uso de la plataforma, instrucciones recibidas, coordinación con los compañeros y coordinación horaria. Para calcular el grado de dificultad general e individual en cada una de las tareas mencionadas anteriormente se utilizó una escala Likert en la que 1 era muy difícil y 5 era muy fácil. En este sentido, la media del grado de dificultad general fue de 3,04 sobre 5. Con el objetivo de profundizar en estos resultados, también se realizó una comparativa respecto al grado de dificultad general entre los alumnos con un menor grado de satisfacción –aquellos con una puntuación inferior a 4 puntos sobre 5 (50 % de alumnos)– y los que se consideraban más satisfechos tras la realización del proyecto –los participantes con una puntuación de 4 puntos o superior (50 % de alumnos)–. De acuerdo con nuestros resultados, los alumnos con mayor satisfacción en el proyecto son aquellos que encontraron menos dificultades a la hora de enfrentarse a los distintos factores que se han analizado, siendo este un grado de dificultad medio de 3,17. Por otro lado, los alumnos menos satisfechos consideran que el grado de dificultad fue mayor, siendo el grado medio 2,91.

A continuación, se analizaron individualmente los factores seleccionados como posibles influyentes en la satisfacción general del proyecto para determinar su grado de dificultad de acuerdo con la escala Likert que se aplicó en la encuesta, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil. En primer lugar, el primer ítem de la lista hace referencia a la media de presión que sintieron los alumnos en cuanto a carga de trabajo en función del tiempo para realizar la tarea; el resultado de la encuesta indica que la media del grado de dificultad es 2,93. En este caso, si se divide entre los alumnos con mayor y menor satisfacción general tal como se ha hecho anteriormente, se puede observar que los alumnos con un mayor grado de satisfacción afirmaron tener un grado de dificultad ligeramente inferior (3) en comparación a los que estaban menos satisfechos (2,86).

En segundo lugar, los datos obtenidos se centraron también en medir el grado de dificultad arraigado al uso de la plataforma de trabajo; en este caso la media de dificultad fue de 2,57. En este mismo punto, los resultados han mostrado que aquellos alumnos que estaban más satisfechos con el proyecto a nivel general encontraron el mismo grado de dificultad a la hora de utilizar la plataforma de trabajo que aquellos estudiantes que estaban menos satisfechos (2,57 puntos).

En tercer lugar, el grado de dificultad medio en cuanto a las instrucciones recibidas fue de 3,86. En cuanto a la relación entre la satisfacción general del alumnado y el grado de dificultad para interpretar la información recibida para realizar las tareas, los resultados muestran que los alumnos más satisfechos con el proyecto encontraron menos dificultades a la hora de interpretar las instrucciones recibidas (4) que aquellos que estaban menos satisfechos con el proyecto (3,71). Seguidamente, los alumnos también valoraron la coordinación con sus compañeros interuniversitarios, siendo la media del grado de dificultad de esta 2,93. En este caso, el grado de dificultad de los alumnos a la hora de coordinarse con sus compañeros de forma virtual también se ha reflejado en la satisfacción general de los alumnos en el proyecto. Los resultados mostraron que los alumnos más satisfechos tuvieron un grado medio de dificultad de 3,14 mientras que los menos satisfechos obtuvieron alcanzaron una media superior, 2,71. Por último, se analizó la dificultad a la hora de comunicarse entre compañeros de grupo interuniversitario en franjas horarias distintas. En este caso, la media del grado de dificultad de la tarea fue de 2,93, casualmente el mismo resultado que el ítem anterior. En el caso de los estudiantes más satisfechos con el proyecto, los resultados muestran que el grado de dificultad fue de 3,14 y el de los menos satisfechos fue de 2,71. Como complemento a este análisis de resultados, la siguiente figura muestra una comparativa del grado de dificultad en cada tarea y una separación entre los estudiantes más y menos satisfechos con el proyecto de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta.

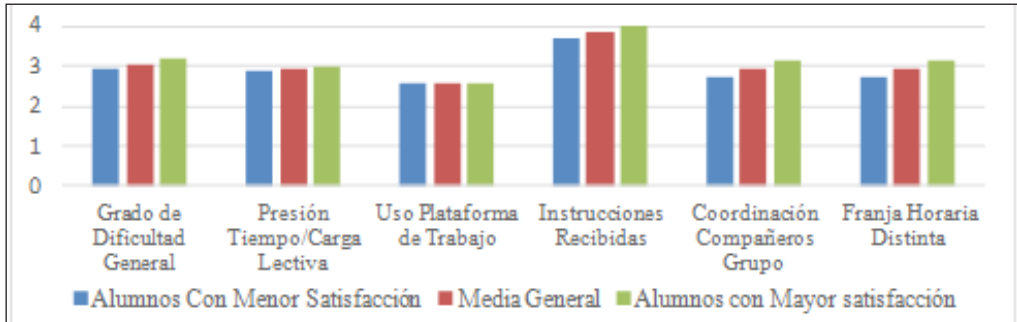


Figura 1. Comparativa grado de dificultad de las tareas en relación a la satisfacción de los alumnos

La segunda parte del estudio se centró en determinar cuáles fueron las herramientas electrónicas que los alumnos utilizaron para comunicarse entre sí y su conexión con los resultados obtenidos, tanto en cuanto a su satisfacción general como en cuanto al grado de dificultad respecto a algunos ítems. Cabe mencionar que los alumnos disponían de una plataforma que les permitía comunicarse durante el desarrollo del proyecto; sin embargo, algunos alumnos combinaron esta con otras herramientas como Whatsapp, Facebook o Google Docs entre otros (78,57 % de alumnos). La figura 2 muestra el número de alumnos que utilizaron herramientas de comunicación alternativas a las proporcionadas por la plataforma de IBM. Como se puede observar en esta figura, 35,71 % de alumnos estuvieron en contacto con sus compañeros a través de las aplicaciones Whatsapp o Facebook. En este sentido, se ha comparado el grado de dificultad de los alumnos en cuanto a la coordinación entre los miembros del grupo que utilizaron Whatsapp o Facebook con los que no los utilizaron. Los resultados muestran que el grado de dificultad para coordinarse con su grupo entre los alumnos que usaron Whatsapp fue de 3,4, mientras que los que no utilizaron esta aplicación afirmaron que la dificultad fue mayor, 2,7. Por otro lado, el grado de dificultad en cuanto a la coordinación entre los miembros del grupo que solo usaron Facebook fue de 2,6; en este caso no mejoró respecto a los alumnos que no utilizaron esta aplicación, situándose los otros en 3,1. En términos generales, el grado de dificultad para coordinarse entre aquellos estudiantes que utilizaron alguna herramienta de comunicación digital fue de 3,2, mientras que el grado de dificultad entre el 21,4 % de alumnos que no utilizaron ninguna fue de 2 sobre 5 de acuerdo con la escala Likert.

Otro de los aspectos observados entre los alumnos que utilizaron estas herramientas de comunicación es que el grado de dificultad de las tareas entre los alumnos que usaron Whatsapp y Facebook fue de 3 y, por el contrario, los resultados en relación

a los estudiantes que no usaron ni Whatsapp ni Facebook fue de 3,1. La comparativa entre los que no usaron ninguna herramienta adicional a la plataforma de trabajo y los que usaron alguna fue también de 3 y 3,1 respectivamente en cuanto a la dificultad de las tareas. Por último, se analizó la conexión entre el uso de Whatsapp y la satisfacción general. En este caso los resultados han mostrado que los estudiantes que usaron herramientas de comunicación digital se mostraron más satisfechos que los que no las usaron. En este sentido, el grado de satisfacción entre aquellos participantes que usaron Whatsapp fue mayor que el de los que no lo usaron (3,7 – 3,4); lo mismo sucedió en el caso del uso de Facebook (4,2 – 3,2) En el caso de los alumnos que no usaron ninguna herramienta de comunicación digital, su satisfacción fue menor que los que sí las usaron (3 – 3,7).

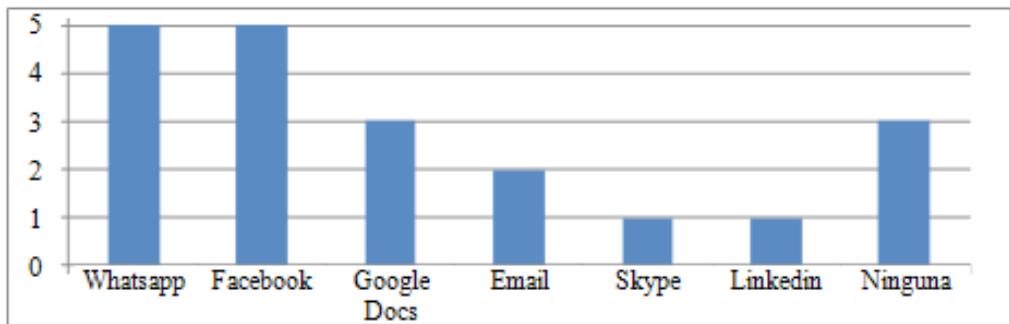


Figura 2. Uso de herramientas de comunicación digital como complemento a la plataforma de trabajo

Por último, cabe remarcar algunas respuestas que incluyeron los alumnos y que nos han proporcionado una serie de datos que merecen ser comentados. En este sentido, cuando se les preguntó por lo que consideraban más positivo de este proyecto, la mayoría de los participantes (78,6 %) respondió que lo mejor había sido la oportunidad de haber trabajado en un equipo formado por estudiantes interuniversitarios de distintas nacionalidades. Por otro lado, cuando se les preguntó sobre los aspectos que menos les habían gustado o más negativos, una parte del grupo se quejó por la falta de participación de algunos compañeros de su grupo (57,1 %); en menor medida también hubo referencias dirigidas a la dificultad horaria para reunirse (28,6 %) y hacia la plataforma de trabajo (21,4 %). En cuanto a las recomendaciones de mejora, 50 % de los alumnos se refirieron a la necesidad de mejorar la plataforma de trabajo, mientras que otro 35,7 % de alumnos solicitaron una mayor implicación por parte de algunos compañeros de su grupo de trabajo.

5. DISCUSIÓN

De acuerdo con lo establecido, el objetivo del proyecto VBP era promover la cooperación multicultural mediante el trabajo por proyectos en equipos formados por estudiantes con distintos perfiles, áreas disciplinares, idiomas y culturas. En conexión con el marco teórico, este proyecto posibilita que los estudiantes aprendan a emprender basándose en el análisis y la resolución de problemas reales de su interés académico mediante su creatividad y cooperación (Tobón 2006). Por otro lado, el objetivo de esta investigación se centraba en determinar cuáles habían sido las áreas de trabajo donde habían encontrado mayor y menor facilidad a la hora de realizar una serie de tareas dentro del proyecto, al igual que conocer su visión acerca de lo más destacado y los aspectos a mejorar. En este sentido, y en referencia a los resultados obtenidos en este estudio piloto, parece ser que existe una conexión a nivel general entre el grado de dificultad percibido por el participante y su satisfacción con el desarrollo del proyecto; del mismo modo, el uso puntual de herramientas de comunicación digital externas a la plataforma de trabajo parece que también ha ayudado a facilitar la coordinación entre compañeros y esta variable también ha estado relacionada con la satisfacción general del participante. En definitiva, los resultados han mostrado que la media de satisfacción de cada una de las tareas es superior cuando el estudiante percibe menos dificultad.

Entre las distintas tareas que se han analizado, la que ha conllevado una mayor complejidad fue el uso de la plataforma de trabajo (2,57); y, en tal caso, es la única de ellas en las que el grado de dificultad ha sido el mismo para los alumnos más y menos satisfechos. En este caso sería conveniente haber facilitado a los participantes una formación más extensa o detallada previa sobre su uso. También existen tres aspectos en los que el grado de dificultad fue idéntico (2,93): presión en cuanto a tiempo y carga, coordinación con los compañeros y gestión de la distinta franja horaria desde la que se conectaban los miembros del grupo. En los tres casos, los estudiantes que estaban más satisfechos indicaron que el proyecto y sus tareas les habían parecido menos complejas. En cuanto a la coordinación con los compañeros, se pudo observar que esta percepción de complejidad se podía reducir incluso más cuando los alumnos utilizaron alguna herramienta de comunicación alternativa frente a los que se ciñeron a usar la plataforma de trabajo (3,2), principalmente, en aquellos que utilizaron la herramienta de comunicación Whatsapp (3,4). No obstante, el uso específico de Facebook como herramienta de comunicación no parece ayudar mucho a la coordinación de los compañeros (2,6). La clave de la mejora en aquellos que utilizaron Whatsapp podría ser la instantaneidad en la que se intercambian mensajes de forma grupal; además, el hecho de que Whatsapp es una aplicación para móvil provoca que el alumno esté en continuo contacto con los miembros del grupo ya que es un dispositivo que se acostumbra a tener cerca y que recibe alertas automáticas, siendo

Whatsapp, además, una red de comunicación mucho más afín a los alumnos en cuanto a su edad. Por el contrario, la afinidad de las redes sociales (en este caso, Facebook) es variable dependiendo el rango de edad y zona geográfica. En cualquier caso, como se ha indicado en el marco teórico, el uso de las TIC sirve como apoyo al trabajo colaborativo entre los estudiantes (Coll, Mauri y Onrubia 2006).

Por último, la actividad que los alumnos percibieron como la más fácil fue las instrucciones de las tareas facilitadas por los coordinadores de estas (3,86). Sin embargo, hay una ligera diferencia entre los alumnos más y menos satisfechos; nuevamente los más satisfechos percibieron menos dificultad que los que estaban menos satisfechos. Ante esta situación parece conveniente continuar esta investigación para profundizar acerca de los posibles motivos por los cuales los alumnos percibieron tal dificultad e intentar reducirla. En este sentido, a excepción de la comprensión de las instrucciones, sería interesante centrarse en las otras tareas e intentar integrar el uso de herramientas de comunicación digital afines a los estudiantes con la finalidad de mejorar su coordinación y salvaguardar las diferencias horarias. Finalmente, y como sugerencia final, de acuerdo con las respuestas obtenidas, esta experiencia empresarial en un contexto multicultural ha sido valorada por los usuarios (los alumnos) como uno de los aspectos a destacar en su formación y esto debería ser una motivación para continuar aplicándola en el máster ELIT.

6. CONCLUSIÓN

A raíz de la participación de los alumnos en el proyecto VBP, cabe destacar que el trabajo por proyectos ha permitido integrar la teoría y la práctica del contenido ofrecido en el máster ELIT, potenciando además el trabajo colaborativo y facilitando que los estudiantes aprendan a emprender de manera activa mediante situaciones que tienen proyección en el mundo real. Los retos que plantea la realización de un proyecto aplicado al entorno real deben ser facilitar el desarrollo de competencias y habilidades orientadas a las futuras destrezas del alumno tales como la organización, el control del tiempo, la toma de decisiones, la cooperación, el aumento de la autoestima, la iniciativa o su actitud emprendedora. Este estudio piloto realizado a través de una encuesta ha permitido determinar algunas de las necesidades de los alumnos para mejorar su percepción del proyecto y ha generado algunas ideas para una futura mejor implementación. En una futura investigación se deberían tener en cuenta los resultados obtenidos para así poder profundizar en cuanto a justificar las posibles razones que llevan a que un alumno tenga una mayor o menor satisfacción en función de la dificultad de las tareas aprovechando, además, el uso de herramientas de comunicación digital. En este sentido, a pesar de ser un experimento piloto, los alumnos han valorado la experiencia muy positivamente y este debe ser el motivo de continuar aplicándolo en futuras ediciones del máster ELIT.

AGRADECIMIENTOS

El presente artículo fue redactado con el apoyo de la Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I, a través de los proyectos de innovación educativa BESH (3258/16) y SPIEDA (3256/16).

REFERENCIAS

- AGÜERA, E., P. SÁNCHEZ-HERMOSÍN, J. DÍZ-PÉREZ, P. TOVAR, R. CAMACHO y B. ESCRIBANO, (2015): «Students integrate knowledge acquisition and practical work in the laboratory», *Advances in physiology education*, 39(3), pp. 209-213.
- BENDER, W., (2012): *Project-based learning: Differentiating instruction for the 21st century*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- COLL, C., T. MAURI y J. ONRUBIA, (2006): «Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo», *Universities and Knowledge Society Journal*, 3 (1), pp. 29-41.
- GARCÍA-ALMIÑANA, D. y B. AMANTE-GARCÍA, (2006): «Algunas experiencias de aplicación del aprendizaje cooperativo y del aprendizaje basado en proyectos», en J. L. Pérez Iglesias, *I Jornadas de Innovación Educativa*. Zamora: Escuela Politécnica de Zamora.
- IMBERNÓN MUÑOZ, F. y J. L. MEDINA MOYA, (2008): *Metodología participativa en el aula universitaria. La participación del alumnado*. Barcelona: Octaedro.
- INSTANTO, J. W., (2013): «Implementing Project-Based Approach to Nurture Learners' Cultural Awareness at the Beginner Level», *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 10 (1), pp. 276-291.
- JONES, B. F., C. M. RASMUSSEN y M. C. MOFFITT, (1997): *Real-Life Problem Solving: A Collaborative Approach to Interdisciplinary Learning*. Washington, DC: American Psychological Association.
- SANTIVERI MORATA, F., C. IGLESIAS RODRÍGUEZ, R. GIL IRANZO y R. ROURERA JORDANA, (2011): «Metodologías activas en la docencia universitaria: resultados de algunas experiencias realizadas», en M. T. Tortosa Ybáñez, J. D. Alvarez Teruel, N. Pellín Buades, *IX Jornades de xarxes d'investigació en docència universitària: Disseny de bones pràctiques docents en el context actual* (pp. 1009-2021). Alicante: Universidad de Alicante.
- STOLLER, F., (2002): «Project work: A means to promote language and content», en J. C. Richards y W. A. Renandya, *Methodology in language teaching: An anthology of current practice*, (pp. 107-119).
- TOBÓN, S., (2006): *Método de trabajo por proyectos*. Madrid: Uninet. Disponible en: http://cife.org.mx/biblioteca/doc_download/metodos_de_trabajo_por_proyecto.pdf [último acceso: 13/09/2017].
- TRUJILLO, F., (2005): «En torno a la interculturalidad: reflexiones sobre cultura y comunicación para la didáctica de la lengua», *Porta Linguarum*, 4 (1), pp. 23-39.

ANEXO 1

Versión adaptada del cuestionario de evaluación del programa VBP

Preguntas de respuesta cerrada (1 negativa – 5 positiva)	1	2	3	4	5
1. En su conjunto, la experiencia ha sido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Volvería a repetir este tipo de proyecto:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. La cantidad de trabajo es:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. La presión temporal ha sido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. En cuanto al uso, la plataforma de IBM es:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. En cuanto a la utilidad, la plataforma de IBM es:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. La información recibida para realizar las tareas ha sido:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Sobre tus compañeros y el trabajo en grupo, ¿cómo ha sido la coordinación con ellos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Los márgenes horarios para el trabajo en grupo han sido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Preguntas de respuesta abierta</i>					
10. ¿Habéis usado otros medios de contacto y de trabajo? (En caso afirmativo, indica cuál o cuáles)					
11. Lo mejor del proyecto ha sido:					
12. Lo peor del proyecto ha sido:					
13. Indica algunas recomendaciones de mejora.					
14. Indica recomendaciones para futuros participantes.					
15. Comentarios (añade cualquier tema que no se haya incluido en las preguntas previas).					

ENSEÑAR Y EVALUAR COMPETENCIAS EN EL AULA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON EL DIARIO DE APRENDIZAJE GUIADO (DAG)

LORENA BORT-MIR,¹ ANTONIO-JOSÉ SILVESTRE-LÓPEZ²

GReSCA Research Group, Departament d'Estudis Anglesos
Facultat de Ciències Humanes i Socials,
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: bortl@uji.es, 2: asilvest@uji.es

Resumen. Podemos considerar metacognición como el conocimiento sobre las actividades cognitivas propias y la regulación de las mismas en procesos de aprendizaje. Consideramos que los estudiantes están involucrados en procesos metacognitivos cuando piensan sobre lo que han aprendido, cómo lo han aprendido o cómo lo pueden relacionar con su experiencia personal entre otras cosas. En base a esto, los alumnos que desarrollen estas habilidades deberían mostrar unas estrategias más adecuadas para saber lo que necesitan averiguar o hacer mientras estudian. Por tanto, comprender y controlar los procesos cognitivos es una de las habilidades más esenciales cuyo desarrollo en los estudiantes todo profesor debería fomentar.

Con este fin se ha desarrollado la herramienta DAG (diario de aprendizaje guiado), un diario aplicable en distintos formatos con el fin de definir los objetivos generales y específicos del contenido a enseñar, desarrollar las habilidades metacognitivas del alumno mediante preguntas estratégicas y fomentar el desarrollo de competencias tan importantes como la autocrítica, el aprendizaje independiente y autónomo, la autoevaluación y la capacidad de mejora. El diario permite también un proceso de autoevaluación para el propio docente, pudiendo así supervisar y mejorar tanto los contenidos del curso como su metodología didáctica.

En este trabajo presentamos cómo se ha creado el DAG desde cero para la asignatura de Teatro en Lengua Inglesa dentro del Grado de Estudios Ingleses de la Universitat Jaume I. También mostramos los resultados en las notas de los alumnos tras utilizar el DAG durante el curso completo, y cómo el mero hecho de haber introducido esta nueva herramienta ha ido modificando y guiando las actividades del curso, propiciando así el aprendizaje significativo, el aprendizaje autorregulado, incluso el emprendimiento en el aula de educación superior.

Palabras clave: diario de aprendizaje guiado (DAG), metacognición, TIC.

1. INTRODUCCIÓN

La *metacognición* puede entenderse como el conocimiento que uno tiene sobre las actividades cognitivas propias y la capacidad de regularlas durante el aprendizaje (Flavell 1979). Así pues, los estudiantes están realizando procesos metacognitivos cuando piensan sobre lo que han aprendido, cómo lo han aprendido, cómo lo pueden relacionar con su experiencia personal, lo que significa para ellos, etc.; es decir, ser conscientes de sus propios pensamientos y percepciones, pensar o reflexionar sobre el propio aprendizaje (Bort-Mir 2015).

Esto nos lleva a deducir que desarrollar esta capacidad metacognitiva de pensar sobre lo que se está aprendiendo hace que el alumno tenga mejores estrategias para ser consciente de qué necesita saber o hacer durante este aprendizaje y, en consecuencia, obtendrá un aprendizaje más estable y exitoso. Por ello mismo, puede que el comprender y controlar los procesos cognitivos sea una de las habilidades más esenciales cuyo desarrollo en los estudiantes todo profesor debería fomentar (Anderson 2002).

En la misma línea, otras investigaciones (Veenman et al. 2006) sugieren que el aprendizaje se mejora gracias a estas habilidades metacognitivas por encima de su capacidad intelectual. Así pues, si enseñamos a los alumnos a desarrollar estos procesos metacognitivos, estaremos guiándolos hacia el tan deseado éxito académico. Esta conclusión coincide con la de Oz (2015), quien afirma que la capacidad de regular la propia cognición es altamente significativa para un correcto aprendizaje.

1.1. Fomentar el aprendizaje significativo y autorregulado

El aprendizaje de los estudiantes y su éxito académico es el eje principal de todo proceso educativo. Para que este éxito ocurra, debemos evitar en todo momento el aprendizaje memorístico y se debe fomentar el aprendizaje significativo a la vez que se enseña a aprender de forma autorregulada. Estas dos prácticas llevan, a su vez, a enseñar a los estudiantes un poco de emprendimiento, tan vital en los tiempos actuales. Pero, ¿qué significa todo esto realmente? Y, más aún, ¿cómo se consigue?

1.1.1. Aprendizaje significativo

El aprendizaje suele fracasar cuando se basa en la práctica memorística y en la exposición del profesor y el libro de texto. Sin embargo, si logramos conectar los conocimientos nuevos que el alumno debe adquirir con los que ya trae consigo, y si logramos conectarlos con lo que sucede en su propio entorno (su vida real), se produce entonces el aprendizaje significativo (Martín 2010). Fue Ausubel (1983) quien planteó por primera vez la teoría

del aprendizaje significativo, teoría que se ocupa del proceso de construcción de significados por parte del alumno durante el aprendizaje.

Al centrar nuestra investigación en estudiantes de educación superior, es de suponer que estos no comienzan a aprender con la mente *vacía* de conocimientos específicos (como ocurriría, por ejemplo, con niños en la etapa de educación infantil), sino que ya tienen conocimientos (sean los que sean) y son capaces de aportar dichas experiencias pasadas a lo que están aprendiendo en el momento presente, de tal modo que el nuevo conocimiento se ve condicionado por el anterior, por lo que el conocimiento previo puede ser aprovechado para mejorar el aprendizaje del ahora y hacerlo significativo (Ausubel et al. 1976).

De este modo, la teoría del aprendizaje significativo promueve la relación de la nueva información con elementos ya existentes en la estructura cognitiva del estudiante. Esto hace que el nuevo material le resulte relevante y favorezca el aprendizaje a largo plazo (Martín 2010).

1.1.2. Aprendizaje autorregulado

El aprendizaje autorregulado (*self-regulated learning*, SRL; Zimmerman 1989) se define como un aprendizaje guiado por la metacognición, las acciones estratégicas de aprendizaje y la motivación para aprender, es decir, es un proceso en el cual el estudiante toma el control sobre lo que aprende y cómo lo aprende, y es capaz de evaluarlo y mejorarlo.

El diario de aprendizaje guiado (DAG) promueve los tres tipos de procesos que tienen lugar durante el aprendizaje auto-regulado: (i) autoobservación (los estudiantes monitorean su propio aprendizaje), (ii) autojuicio (los estudiantes comparan sistemáticamente su aprendizaje con los objetivos a alcanzar) y (iii) autorreacción (procesos personales tales como el establecimiento de metas, la autoeficacia y establecer un plan metacognitivo) (Bandura 1986).

1.2. Creatividad y emprendimiento

Las dos formas de aprendizaje presentadas en los puntos anteriores, es decir, el aprendizaje significativo y el aprendizaje autorregulado, hacen que el docente elabore contenidos y, sobre todo, tareas enfocadas a promover estas capacidades. Cuando el alumno debe construir el conocimiento por sí mismo y debe ser capaz de observarse, corregirse y mejorar, las tareas o trabajos propuestos por el profesor deben tener un claro componente que propicie el fomento de la creatividad y, en consecuencia, el emprendimiento.

Según la Real Academia Española, *emprender* significa «acometer y comenzar una obra, un negocio, un empeño». A su vez, la palabra *empeño* queda definida como «tesón y constancia en seguir una cosa o un intento».

Por tanto, y según estas definiciones, entendemos por *emprender* el plantearse una meta motivadora y la capacidad de establecer determinados pasos hasta hacer de esa meta una realidad, ya sea una empresa, un proyecto personal o llevar a cabo un trabajo de clase en el que se le permita al estudiante sacar su capacidad creativa para motivarse y así propiciar un buen aprendizaje.

2. ¿QUÉ ES EL DIARIO DE APRENDIZAJE GUIADO?

El DAG es un documento tipo diario o portfolio que puede realizarse en formato papel o en línea, dividido en las distintas unidades del curso y que contiene una serie de preguntas dentro de cada unidad expresamente diseñadas por el profesor para promover las habilidades metacognitivas en el estudiante de forma consciente. Los procesos metacognitivos ocurren de forma inconsciente y automática (Flavell 1979), y lo que hace el DAG es convertir dichos procesos en un trabajo cognitivo consciente. De esta forma, el uso del DAG podría explicarse como el entrenamiento que realiza un deportista para ganar una medalla, quien practica de forma consciente ese deporte cada día para mejorar y así ganar competiciones. Del mismo modo, el estudiante debe entrenar su mente para desarrollar sus capacidades metacognitivas de forma consciente y así propiciar la correcta adquisición del conocimiento requerido, lo que le llevará al éxito académico.

3. UN CAMBIO DE ROLES EN EL AULA: PERFIL DEL DOCENTE Y DEL ESTUDIANTE PARA EL USO DEL DIARIO DE APRENDIZAJE GUIADO

El uso del DAG y de lo que el diario promueve supone un cambio del rol del profesor y también del estudiante en el aula.

Todo estudiante que deba involucrarse en un aprendizaje significativo y autorregulado deberá tomar parte activa en el mismo, tanto dentro como fuera del aula. Deberá estar dispuesto a construir conocimiento a partir de sus conocimientos previos, y estar dispuesto a descubrir por sí mismo, a fomentar su pensamiento crítico y autocrítico, a tomar decisiones sobre su propio aprendizaje y a proponer soluciones. El estudiante analizará y sacará conclusiones para conseguir sus objetivos. Tendrá que poner en práctica su capacidad para crear, idear y motivarse.

En cuanto al docente, su rol será ahora el de guía y orientador Según Martin (2010, 12) todo docente que pone en práctica teorías constructivistas del aprendizaje en el aula debe tener estas siete características:

1. Es un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje del alumnado; comparte sus experiencias y saberes en una actividad conjunta de construcción de los conocimientos.

2. Es una persona reflexiva que piensa de manera crítica sobre su trabajo en el aula, capaz de tomar decisiones y solucionar los problemas que se le presentan de la mejor manera, tomando en cuenta el contexto sociocultural de su institución.
3. Es consciente y analizador de sus propias ideas y paradigmas sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje y está abierto a los cambios y a la innovación.
4. Es promotor de aprendizajes significativos, que tengan sentido y sean realmente útiles y aplicables en la vida cotidiana del alumnado.
5. Es capaz de prestar ayuda pedagógica pertinente a la diversidad de características, necesidades e intereses de su alumnado.
6. Su meta es lograr la autonomía de los educandos, la cual se da con el apoyo del proceso gradual para transferir de manera ascendente el sentimiento de responsabilidad y autorregulación en estos, es decir, se preocupa por formar alumnos y alumnas autodidactas, con capacidad de aprender por sí mismos.
7. Es facilitador del conocimiento, proporcionando a los alumnos y alumnas los andamiajes necesarios para acceder, lograr, alcanzar y, en consecuencia, construir aprendizajes significativos.

4. MÉTODO: DESARROLLO Y USO DEL DIARIO DE APRENDIZAJE GUIADO

4.1. Desarrollo del dag

Se han establecido cuatro pasos vitales para elaborar el DAG a la hora de promover el aprendizaje significativo y autorregulado:

- (i) En el primer paso definiremos los objetivos del curso, el contenido a enseñar y las competencias que los estudiantes adquirirán en el mismo, teniendo en cuenta que estos tres conceptos van a guiar nuestras clases, el material que utilicemos y la forma en la que enseñamos.
- (ii) En segundo paso dividiremos el DAG en tantos capítulos como temas o unidades contenga el curso, con sus títulos pertinentes para que el estudiante sepa en todo momento dónde está.
- (iii) El tercer paso es de vital importancia: consiste en establecer los objetivos dentro de cada capítulo, es decir, explicar a los alumnos (i) qué van a aprender en esa unidad, (ii) por qué han de aprenderlo y (iii) en qué les va a beneficiar tanto dentro del aula como fuera, para que así puedan conectar el contenido de dicha unidad con la vida real. Este paso es distinto del paso 1, en el que defi-

níamos, entre otras cosas, los objetivos del curso completo (objetivos a largo plazo). De lo que se trata ahora es de establecer los objetivos a corto plazo para propiciar la motivación entre nuestros alumnos. Fue Zimmerman (1989, 333) quien dijo que «la toma de decisiones metacognitivas depende también de los objetivos a largo plazo del estudiante. [...] Una estrategia particularmente efectiva para alcanzar objetivos a largo plazo es establecer metas intermedias». Hay numerosos estudios, por ejemplo, el de Bandura y Schunk (1981) que han demostrado que los efectos de establecer metas a corto plazo son mucho más impactantes en el aula comparados con establecer tan solo objetivos a largo plazo, y estos efectos se notan en los resultados de los exámenes.

- (iv) Por último, en el cuarto paso desarrollaremos las preguntas que va a contener cada capítulo, siempre teniendo en cuenta (i) el contenido del tema, (ii) los objetivos del tema, (iii) las estrategias metacognitivas y de aprendizaje autorregulado a desarrollar en dicho tema. Este último paso es, probablemente, el que requiera mayor tiempo de reflexión, tanto por parte del docente mientras lo desarrolla como por parte del estudiante cuando escribe su DAG. Para el diseño de estas preguntas se tendrán en cuenta dos recursos:

- a) la tabla de estrategias de aprendizaje autorregulado propuesta por Zimmerman (1989, 337).
- b) las 52 afirmaciones que contiene el *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) (Schraw y Dennison 1994, 472).

Lo que proponemos para el DAG no es que se incluyan todas las preguntas y afirmaciones de ambos recursos, sino que se seleccionen cuidadosamente cuáles debe el docente incluir en cada tema según los conocimientos que el estudiante deba adquirir y los objetivos a alcanzar. El pensamiento autocrítico de cada docente y su capacidad de reflexión sobre lo que es importante para sus alumnos conformará su propia guía para incluir las preguntas adecuadas en cada capítulo del DAG.

4.2. Formato

El diario de aprendizaje guiado puede diseñarse para ser usado en distintos dispositivos y formatos. Puede ser un dossier en papel que se le entrega al alumno a principio de curso, o puede utilizarse cualquier aplicación en línea que permita la realización de cuestionarios y el uso compartido de los mismos entre varios usuarios (alumno-profesor en este caso).

Para el presente estudio hemos utilizado una de las tareas ya prediseñadas del aula virtual de la Universitat Jaume I, en concreto la tarea de encuestas. Por lo tanto, en este caso, se ha diseñado el diario para ser utilizado en línea (virtual).

4.3. ¿Cómo utilizar el dag en el aula de educación superior?

La utilización del DAG como herramienta en el aula debe permitir al docente realizar un seguimiento del mismo tras cada unidad terminada e interactuar con el estudiante para realizar su labor de guía.

Para que esto sea posible, se han establecido dos acciones fundamentales:

- (i) Una primera acción en la que se explicará detalladamente a principio de curso el uso de esta herramienta de aprendizaje guiado, y el por qué se va a utilizar. Es de vital importancia que el alumno comprenda que el uso del DAG promoverá su cognición y le llevará a conseguir metas para, al final, lograr el éxito en la asignatura. Es decir, explicamos a los alumnos qué es el DAG y por qué lo deben realizar.
- (ii) Una segunda acción que consistirá en la interacción docente-estudiante al finalizar cada capítulo, siempre que sea necesario, es decir, que habrá interacción cuando el docente detecte deficiencias en los conocimientos aprendidos por el alumno, o deficiencias en las estrategias de aprendizaje del estudiante, por ejemplo. Es de vital importancia que el docente tenga siempre en cuenta que el fin principal del DAG no es la evaluación de los contenidos adquiridos por el estudiante, sino la guía en todo su proceso de aprendizaje. Para detectar estas posibles deficiencias, el docente debe revisar los diarios tras cada unidad. Esto supone un claro problema de trabajo en las aulas con un elevado número de alumnos. En estos casos, el docente puede seleccionar varios diarios por unidad aleatoriamente e ir así revisando distintos diarios tras cada tema.

4.4. El dag ejemplificado

Para el presente estudio hemos aplicado el DAG en la asignatura de Teatro en Lengua Inglesa dentro del tercer curso del Grado de Estudios Ingleses en la Universitat Jaume I de Castellón, España, con un volumen de 68 estudiantes durante el curso 2016-2017

Los pasos explicados en el punto 4.1 quedan desarrollados así:

- Pasos 1 y 2: definición de objetivos, contenido y competencias. Una vez se han definido estos tres puntos, el docente debe establecer las distintas unidades del curso y, dentro de las mismas, definir los contenidos y elaborar las distintas

tareas que el alumnado deberá realizar. En nuestro caso, el curso ha quedado dividido en 6 unidades distintas: 1) Cómo leer una obra de teatro, 2) The Angry Generation, 3) El teatro del absurdo, 4) Teatro feminista, 5) 'In yer face' Theatre, y 6) Teatro Verbatim. Se ha colocado un DAG (a veces dos, uno al inicio y otro al final) por cada unidad.

- Tras estos dos primeros pasos hemos procedido a indicar en los DAG los objetivos específicos dentro de cada unidad, tal y como se indica en el paso 3, para que el alumnado sepa qué va a aprender, por qué y en qué le beneficiará dicho aprendizaje. A modo de ejemplo, vemos que en la unidad 1 nuestro DAG comienza con la siguiente explicación:

Welcome to your GLD (Guided Learning Diary) for your 'Theatre in English' class. You are now in Unit 1: HOW TO READ A PLAY
In this unit you will acquire these objectives:

- know what theatre means for society
- know the elements of performance
- know the elements of drama
- know the different dramatic genres

This will give you the basic knowledge you need in order to know how to read a play, and will allow you to create and have a complete opinion about theatre, which in turn will give you the skills you need to criticize or love theatre with good arguments around the topic.

- Por último, se han diseñado las preguntas para los DAG teniendo en cuenta tanto la tabla de estrategias de aprendizaje autorregulado propuesta por Zimmerman (1989, 337), como las 52 afirmaciones que contiene el *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) (Schraw y Dennison 1994, 472). De nuevo, y a modo de ejemplo, incluimos aquí las preguntas del primer DAG de la asignatura que nos ocupa:

Do you think that knowing things about theatre will be useful for you in your life?

Have you ever gone to a theatre to watch a play?

After this unit...

Are theatre and drama the same? If not, which is the difference?

Have you checked or reviewed the content of Unit 1?

Do you think reviewing the content will benefit your learning? How? How would you make that revision? (summarizing, reading, ordering class notes, etc.)

Do you think you could have gathered the info in a better way or from a better resource?

Después de estas preguntas, hemos incluido una parte preguntas tipo test con elección múltiple (sí / no / no lo sé) que propician la reflexión metacognitiva (incluimos solo cuatro ejemplos):

I usually think about what I really need to learn before I begin a task

I set specific goals before I begin a task

I'm good at organizing info

I know what the teacher expects me to learn

5. RESULTADOS

La aplicación del DAG durante el curso entero, unidad tras unidad, ha propiciado distintas situaciones y resultados. En primer lugar, el uso de los diarios de autorreflexión, tanto del propio aprendizaje como de los contenidos y las actividades, ha fomentado la colaboración entre los alumnos y el docente: un diálogo continuado sobre lo que se está haciendo tanto dentro como fuera del aula que conduce a la mejora de la metodología y los contenidos y, en consecuencia, a un entorno más colaborativo y feliz, ya que los alumnos sienten que sus opiniones importan.

En segundo lugar, el DAG ha propiciado un cambio de rumbo con respecto a las actividades realizadas dentro del aula, convirtiendo las unidades del curso en proyectos grupales que han fomentado la creatividad, el emprendimiento y la autocrítica.

Por último, los resultados más objetivos del proceso de evaluación (los del examen teórico) pueden observarse en la siguiente figura:

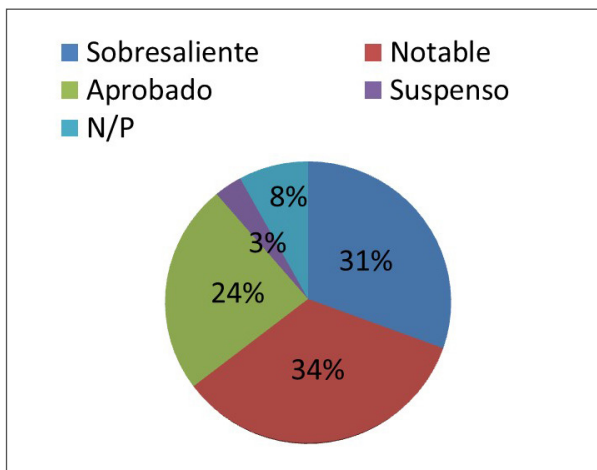


Figura 1. Resultados del examen final 2017

Veamos ahora los resultados del curso académico anterior con el mismo formato de examen y tipología de alumnado:

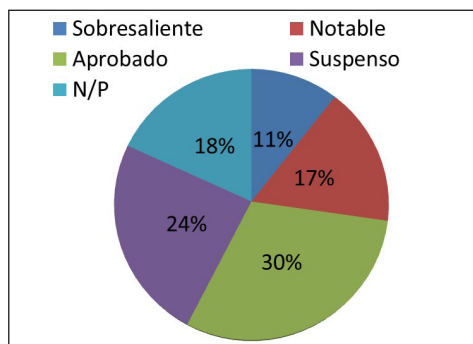


Figura 2. Resultados del examen final 2016

Como podemos observar, en el presente curso académico con la introducción del DAG se ha obtenido un 8 % de no presentados al examen frente al 18 % en el curso anterior. Se ha obtenido un 3 % de suspensos frente al 24 % del curso anterior, un 24 % de aprobados frente al 30 % del curso anterior, un 34 % de notables frente al 17 % del curso anterior y, por último, un 31 % de sobresalientes frente al 11 % del curso anterior.

Las cifras sugieren que los resultados del presente curso académico son mejores que los de curso anterior. Dicha mejora puede haber sido provocada por el uso del DAG junto con las actividades/proyectos grupales. No obstante, dicha mejora también podría haber sido propiciada por el hecho de que el curso anterior impartió la asignatura un profesor distinto. Para eliminar esta variable de la ecuación, por tanto, sería necesaria la introducción del DAG en cursos posteriores de la misma asignatura, así como probar su uso en otras asignaturas para poder obtener un mayor elenco de resultados y poder clarificar si las mejoras vienen dadas por la introducción del DAG.

6. CONCLUSIONES

En los puntos 1 y 2 se ha descrito la importancia de la práctica de las habilidades metacognitivas para la adquisición de nuevos conocimientos. Los procesos inconscientes de seleccionar metas, escoger estrategias, hacer un seguimiento y evaluar el aprendizaje, entre otros, son esenciales para los estudiantes y su éxito académico, siendo la metacognición el elemento que activa dichos procesos (Bort-Mir 2016).

También hemos visto la importancia del aprendizaje significativo y autorregulado en el aula. Zimmerman y Martínez-Pons (1988) indicaron en sus investigaciones que el uso de estrategias autorreguladoras estaba altamente relacionado con las notas de los

exámenes. Esto indica, por tanto, que propiciar el aprendizaje autorregulado mejora el rendimiento de los estudiantes en clase.

El DAG ha sido desarrollado como una herramienta que transforma los procesos metacognitivos inconscientes de los alumnos en procesos conscientes, pudiendo así, ser entrenados, evaluados y mejorados. La herramienta DAG puede ayudar a cerrar la brecha entre la metacognición y su evaluación. Sperling *et al.* (2002) indicaron que la metacognición no puede ser observada, y es por ello que su evaluación es un reto para los profesores. El DAG puede ser una solución a este reto.

REFERENCIAS

- Anderson, N. J., (2002): «The role of metacognition in second language teaching and learning». *ERIC Digest*, abril 2002, pp. 3-4.
- Ausubel, D., (1983): *Teoría del aprendizaje significativo*. Fascículos de CEIF.
- AUSUBEL, D. P., J. Y. H. H. NOVAK y H. HANESIAN, (1976): «Significado y aprendizaje significativo», en Ausubel, *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas, pp. 55-107.
- BANDURA, A., (1986): *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- BANDURA, A. y D. H. SCHUNK, (1981): «Cultivating competence, self- efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation». *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, pp. 586-598.
- BORT-MIR, L., (2015): *New Ways of Teaching Metacognitive Skills in Higher Education: ConverStand, New Software for a Better Knowledge Acquisition* (pp. 4557-4562). International Academy of Technology, Education and Development (IATED).
- (2016): «Desarrollando la Herramienta DAG: Diario de Aprendizaje Guiado para Promover y Evaluar los Procesos Metacognitivos de los Estudiantes en la Educación Superior», *ATIDES, Avances en Tecnología, Innovación y Desafíos de la Educación Superior*.
- FLAVELL, J. H., (1979): «Metacognition and cognitive monitoring». *American Psychologist*, 34, pp. 906–911.
- MARTÍN, M. D. C. A., (2010): *Variables del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias básicas*. <http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/Variables%20del%20aprendizaje%20significativo%20para%20el%20desarrollo%20de%20las%20competencias%20basicas.pdf>
- ÖZ, H., (2015): «The relationship between metacognitive awareness and academic achievement among pre-service English teachers», en J. Huang y A. C. Fernandes (eds.), *Non-native language teaching and learning: Putting the puzzle together* (pp. 139-167). New York, NY: Untested Ideas Research Center.
- Real Academia Española, (2014): *Emprender*. En *Diccionario de la lengua española* (23.ª ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=Esip2Nv>

- SCHRAW and DENNISON, (1994): «Assessing metacognitive awareness», *Contemporary Educational Psychology*, 19, pp. 460-475.
- SPERLING, R. A., B. C. HOWARD, L. A. MILLER y C. MURPHY, (2002): «Measures of children's knowledge and regulation of cognition», *Contemporary Educational Psychology*, 27, pp. 51-79.
- ZIMMERMAN, B. J., (1989): «A social cognitive view of self-regulated academic learning». *Journal of educational psychology*, 81(3), 329.
- ZIMMERMAN, B. J. y M. MARTINEZ-PONS, (1986): «Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies». *American educational research journal*, 23(4), pp. 614-628.

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA INCREMENTAR LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS: PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO

GEMMA CAMAÑES,¹ EMMA FERNÁNDEZ-CRESPO,¹ LEONOR LAPEÑA,¹ EUGENIO LLORENS,¹ MARÍA JESÚS
MÁÑEZ,² ANA ISABEL MARQUÉS,³ TATIANA PINA¹

1: Departament de Ciències Agràries i del Medi Natural
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
camanes@uji.es, ecrespo@uji.es, lapena@uji.es, llorens@uji.es, pina@uji.es

2: Departament d'Enginyeria de Sistemes Industrials i Disseny
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
manez@uji.es

3: Departament d'Administració d'Empreses i Màrqueting
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
imarques@uji.es

Resumen. El Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural de la Universitat Jaume I de Castelló viene realizando desde hace seis años, en el segundo semestre del segundo curso, un proyecto multidisciplinar utilizando el aprendizaje basado en proyectos como metodología docente. Aquellos alumnos matriculados en al menos tres de las cuatro asignaturas implicadas, Fundamentos de Biotecnología, Ecología e Impacto Ambiental, Empresa o Topografía, se distribuyen en equipos y se les asigna un tipo de empresa del sector agroalimentario. Los estudiantes deben ser capaces de desarrollar un proyecto con propuestas de mejora que sean factibles y que abarquen aspectos relacionados con las diferentes disciplinas implicadas, aplicando los conocimientos adquiridos en estas. Con el proyecto multidisciplinar se pretende que los estudiantes no adquieran únicamente competencias genéricas de las asignaturas sino también las genéricas del grado, adquiriendo así una visión holística. El resto de estudiantes realizan un trabajo individual por asignatura de las mismas características.

Los resultados obtenidos muestran una diferente percepción del alumnado con respecto a su nivel de adquisición de competencias genéricas en función de si han realizado un trabajo unidisciplinar o multidisciplinar. El alumnado ha valorado muy positivamente la realización de este trabajo y la mayoría de ellos repetiría la experiencia otros cursos. Además, consideran que realizar un trabajo sobre una empresa real es más

motivador, les aporta profesionalidad y les permite conocer los problemas empresariales en cualquiera de las facetas estudiadas.

Palabras clave: competencias, aprendizaje basado en proyectos, proyecto unidisciplinar, proyecto multidisciplinar.

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje basado en problemas se está convirtiendo en una metodología relevante empleada en programas de educación superior (Rué, Font y Cebrián 2011). En los últimos años la implantación del ABP en el espacio europeo de educación superior (EEES) se considera un enfoque estratégico de la educación universitaria que pone su énfasis en nociones como las competencias, las destrezas y las habilidades que los alumnos deben conseguir (Carbonero, Raya, Caparrós y Gimeno 2016). Esta metodología también se aplica con mucho éxito a proyectos de ingeniería, conocida entonces como aprendizaje basado en proyectos (ABP) (Valero y Navarro 2009), ya que la educación superior se ha tenido que adaptar a las características de un mundo globalizado en el que los estudios más técnicos ya no se conciben sin otras disciplinas como la gestión, distribución y adaptación a la, cada vez más incipiente, tecnología.

Este modelo de aprendizaje, centrado en el alumno, permite a los estudiantes comprender y aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a problemas reales que acontecen más allá del aula y, por lo tanto, alcanzar los objetivos de aprendizaje (Blank 1997; Branda 2009; Harwell 1997). El ABP permite a los estudiantes desarrollar destrezas y competencias tales como trabajo colaborativo, comunicación, toma de decisiones o gestión del tiempo (Dickinson et al. 1998). También les facilita la integración de diferentes disciplinas, mejora las habilidades de resolución de problemas y el conocimiento de campo. Este enfoque multidisciplinar (frente al unidisciplinar) pretende forzar a los estudiantes, organizados en grupos, a trabajar juntos, de manera colaborativa, sobre un problema que cubre las competencias de las diferentes asignaturas involucradas (tanto genéricas como específicas) (Moursund, Bielefeldt y Underwood 1997). Cuando se utiliza el modelo ABP, los estudiantes asumen mucha más responsabilidad por su propio aprendizaje, son gradualmente más independientes de sus profesores y se convierten en aprendices que aprenden a aprender durante toda su vida (Akınoğlu y Tandoğan 2007).

Teniendo como idea principal el trabajo multidisciplinar, el ABP tiene diferentes objetivos (Pina *et al.* 2015):

- Proporcionar una enseñanza de calidad sobre un tema común de estudio que difícilmente puede ser abordado de manera independiente por diferentes temas.
- Ofrecer ventajas debido a la aparición de temas genéricos que surgen a partir de sinergias que difícilmente se producirían en el desarrollo de una sola asignatura.
- Adquirir nuevas perspectivas a través de la interconexión de las asignaturas.

- Proporcionar ejemplos directos de nuevas metodologías de enseñanza y enfoques metodológicos.

Estos objetivos pueden proporcionar al alumnado diferentes beneficios como, por ejemplo, una comprensión más profunda de los conceptos, una base de conocimiento más amplia, mejorar las habilidades interpersonales y de comunicación, así como sus habilidades de liderazgo o hacer renacer su creatividad (Brawner 2016). Beneficios que son compatibles con las competencias genéricas de los grados en Ingeniería.

En el presente estudio se discute nuestra experiencia y la del propio alumno en este tipo de metodología (ABP), que implica diferentes materias pertenecientes a diferentes disciplinas (enfoque multidisciplinar, Rosenfield 1992), en el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (GIAMR, en adelante) en la Universitat Jaume I (UJI).

Un proyecto multidisciplinar coordinado permite a los estudiantes trabajar en equipo y cooperar. De hecho, estudios recientes demuestran que esta forma de trabajo ofrece experiencias fructíferas y emocionantes y proporciona resultados positivos tanto para la organización como para sus miembros (Kozlowski e Ilgen 2006). Además, aparecen nuevas formas de trabajo en equipo a través del desarrollo de nuevas tecnologías como equipos virtuales o globalmente dispersos (Maynard, Mathieu, Rapp y Gilson 2012) e incluso un nuevo *software* que facilita el intercambio de información como Google Drive (Llorens y Lapeña 2014). Las diferentes herramientas que se les proporcionan a los alumnos les deben permitir y facilitar desarrollar nuevas habilidades y competencias.

Además, conocemos por experiencias anteriores que es necesaria la coordinación entre profesorado (Pina et al. 2015). Además, durante los últimos años se ha constatado que las asignaturas no son un compartimento estanco, sino que forman parte de una sola disciplina más amplia con múltiples interrelaciones y su distinción en asignatura es puramente formal. Este hecho lo perciben con dificultad los estudiantes, especialmente si los temas pertenecen a diferentes semestres o incluso años académicos. Por lo tanto, la coordinación para el aprendizaje global de una disciplina no es solo deseable sino necesaria (Buckley 1998). De lo contrario, las competencias y los contenidos pueden resultar redundantes si cada profesor los incluye en cada asignatura.

Recordando cuál es la definición, según las directrices del MEC del 2006, de *competencia* «[...] son una combinación de conocimientos, habilidades (intelectuales, manuales, sociales...), actitudes y valores que capacitarán a un titulado para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un asunto en un contexto académico, profesional o social determinado», es propio pensar que el método elegido para este proyecto es el más adecuado para que el alumnado pueda llegar a conseguir las competencias genéricas (tabla 1) del grado.

Competencias Genéricas		Curso				Asignaturas implicadas en el proyecto de 2º curso			
		1º	2º	3º	4º	AG1016	AG1017	AG1019	AG1020
CG01	Capacidad de análisis y síntesis	x	x	x	x			x	
CG02	Aprendizaje autónomo	x	x	x	x	x	x	x	
CG03	Comunicación oral y escrita en lengua nativa	x	x	x	x	x	x		x
CG04	Conocimiento de una lengua extranjera	x	x	x	x				
CG05	Motivación por la calidad		x			x			
CG06	Resolución de problemas	x	x	x	x				
CG07	Trabajo en equipo			x	x				
CG08	Sensibilidad hacia temas mediambientales		x			x			
CG09	Capacidad de gestión de la información		x	x	x			x	x
CG10	Compromiso ético			x					
CG11	Capacidad de organización y planificación			x	x				
CG12	Informática relativa al ámbito de estudio								x
CG13	Toma de decisiones								x
CG14	Razonamiento crítico		x	x					
CG15	Adaptación a nuevas situaciones								x
CG16	Creatividad								x

AG1016 Ecología e Impacto ambiental
 AG1017 Empresa
 AG1019 Fundamentos de Biotecnología
 AG1020 Topografía

Tabla 1. Competencias genéricas del GIAMR que deben adquirir los alumnos en los diferentes cursos. Competencias genéricas de las asignaturas implicadas en la realización del proyecto multidisciplinar

Teniendo en cuenta que este proyecto atiende a disciplinas tanto específicas de la titulación como otras transversales (como la asignatura Empresa), el proyecto tiene el carácter holístico que estábamos buscando. Además, el estudio se aplica en instalaciones agrícolas existentes y reales. Según Esteban-Guitart (2011), este tipo de aprendizaje y estudio de realidades empresariales del entorno en el que nos encontramos está asociado con el desarrollo sostenible y rural.

2. METODOLOGÍAS

2.1. Contextualización

La puesta en marcha del GIAMR en la UJI se inició en el curso académico 2010-2011. El plan de estudios seguía las bases del EEES. Uno de los objetivos del proceso de convergencia hacia un EEES es el desarrollo de metodologías docentes centradas en el aprendizaje del estudiante, también conocidas como *metodologías activas*, como es el aprendizaje basado en proyectos. Para el desarrollo de este último, y cumplir así con los requisitos del plan de estudios, cada asignatura tuvo que adecuar sus contenidos, competencias y metodologías así como buscar coordinación entre profesorado de diferentes asignaturas. Así pues, cuatro asignaturas del segundo semestre del segundo año, como son Topografía, Fundamentos de Biotecnología, Ecología e Impacto Ambiental, y Empresa, coordinaron un proyecto multidisciplinar siguiendo una metodología ABP. Desde el curso académico 2011-2012, los estudiantes han estado participando en esta experiencia multidisciplinar

y el equipo de profesores que apostó por esta metodología ha ido añadiendo diferentes mejoras basadas en la creciente experiencia adquirida, mediante la incorporación de dinámicas organizativas, generación de discurso y acuerdos continuados sobre los objetivos del proyecto en los que ha participado tanto el profesorado como los alumnos (Lapeña et al. 2014; Pina et al. 2015).

2.2. Descripción del proyecto

2.2.1. Diseño y estructura del proyecto

Al igual que en años anteriores, el equipo docente involucrado en el proyecto multidisciplinar se reunió varias veces antes del inicio del curso académico. El propósito de estas reuniones fue establecer los criterios generales para el desarrollo del proyecto, seleccionar el hilo conductor del trabajo, definir la estructura, planificar la evaluación de criterios y encontrar las herramientas y estrategias para llevarlo a cabo de una forma satisfactoria. En el curso académico 2016-2017, el hilo conductor del proyecto fue la empresa seleccionada. Es decir, se centralizó el trabajo a partir de la asignatura de Empresa y el objetivo principal fue plantear mejoras de temáticas relacionadas con el resto de asignaturas. Además se realizaron dinámicas ya planteadas en cursos anteriores, como los seminarios de trabajo en equipo impartidos por psicólogos, charlas impartidas por los responsables de las empresas que se visitaban, visitas guiadas a las mismas, tutorías semanales y evaluación de una preentrega del trabajo.

El proyecto multidisciplinar lo realizaron estudiantes que cursaban 3 o 4 de las asignaturas implicadas. En este caso, 15 alumnos cumplían los requisitos y se dividieron en 4 grupos (3 grupos de 4 y 1 grupo de 3 alumnos). Por otro lado, en las asignaturas de Fundamentos de Biotecnología y Ecología e Impacto Ambiental, 10 y 8 alumnos, respectivamente, que no cumplían con los requisitos para realizar el trabajo multidisciplinar, realizaron un trabajo unidisciplinar de las mismas características.

En cada asignatura el número y tipo de competencias genéricas que debe adquirir el alumnado se refleja en la tabla 1. En el caso del proyecto multidisciplinar, al estar implicadas 3 o 4 asignaturas de las 5 que se cursan durante el segundo semestre del segundo curso, los alumnos deberían adquirir como máximo la suma de las competencias genéricas planteadas en cada una de las asignaturas.

2.2.2. Aplicación del proyecto

El proyecto se centra en una empresa en particular. Los estudiantes elaboran un cuestionario guiado por los profesores de cada asignatura para obtener información

del gerente de las instalaciones que deben estudiar. Tanto los estudiantes del proyecto multidisciplinar como aquellos involucrados en proyectos unidisciplinares visitan las instalaciones y formulan a los responsables de la empresa las cuestiones elaboradas y otros datos requeridos para la realización de cada parte del proyecto. Los estudiantes pueden, por ejemplo, tomar medidas de las instalaciones para proyectar posteriormente lo que se requiera en la asignatura de Topografía; hacer preguntas sobre los residuos producidos en la instalación para completar la parte del proyecto relacionada con Ecología e Impacto Ambiental; estudiar los aspectos organizativos del negocio relacionados con la asignatura de Empresa y analizar los procesos productivos relacionados con la asignatura de Biotecnología. Los alumnos involucrados en proyectos unidisciplinares se centran únicamente en los aspectos relacionados con sus asignaturas.

Con dicha información, junto con el trabajo realizado en clase, los alumnos deben realizar una memoria que contendrá una parte introductoria común sobre los aspectos biotecnológicos, ecológicos y socioeconómicos de la empresa. Además de una parte específica para cada asignatura en la que los alumnos proponen mejoras al estado actual de la empresa. Finalmente, una introducción en inglés y conclusión común para las cuatro asignaturas completan el documento. El trabajo realizado se presenta a final de curso en una jornada programada a tal efecto en la que todos los estudiantes involucrados presentan una parte del proyecto y responden a las preguntas planteadas por los profesores o por los propios compañeros. En cambio, los alumnos involucrados en proyectos unidisciplinares presentan los trabajos realizados en las horas lectivas de su asignatura.

2.2.3. Evaluación

Para evaluar la percepción del alumnado con respecto a su nivel de adquisición de competencias genéricas en función de si han realizado un trabajo unidisciplinar o multidisciplinar, el equipo docente desarrolló una encuesta que contestaron los estudiantes el último día de clase. La encuesta constaba de cinco preguntas sobre el desarrollo del trabajo (1. ¿Repetiríais la experiencia en otros cursos? 2. ¿Creéis que este tipo de trabajo os da una visión holística? 3. ¿Qué creéis que os aporta hacer un trabajo sobre una empresa real? 4. ¿Creéis que vuestro estudio ha reportado algún beneficio a la empresa? 5. ¿Creéis que la carga de trabajo es mayor que realizando 4 trabajos por separado?). Además, se le proporcionó a los alumnos una tabla en la que debían marcar las competencias que creían haber adquirido realizando el proyecto coordinado. El grado de satisfacción del estudiante respecto al trabajo realizado se evaluó mediante una encuesta en la que se preguntaba al alumnado cuál era su grado de satisfacción con el trabajo presentado y debían puntuarlo en una escala de Likert del 1 al 5, considerando el 1 como poco satisfecho y el 5 como muy satisfecho. Además, se les indicaba que justificaran su respuesta.

2.2.4. Análisis estadístico de los datos

La satisfacción del estudiantado se analizó con un análisis de la varianza (ANOVA). La carga de trabajo observada entre los cursos académicos 2014-2015 y 2016-2017 se comparó mediante un *t*-test. Las competencias adquiridas en función del tipo de proyecto realizado se analizaron con un ANOVA, mientras que las competencias adquiridas frente a las que se espera que adquirieran en función del proyecto que realizan se compararon con un *t*-test. Todos los análisis se realizaron mediante el paquete estadístico Statgraphics Centurion XVI Versión 16.1.18.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Evaluación del proyecto

El grado de satisfacción del estudiantado respecto al documento elaborado fue, en todos los casos, satisfactorio (mayor de 3 en la escala de Likert utilizada, siendo 5 muy satisfecho y 1 nada satisfecho). Dicho grado de satisfacción osciló entre $3,79 \pm 0,21$ en el proyecto multidisciplinar y $4,25 \pm 0,16$ en el unidisciplinar de la asignatura Ecología e impacto ambiental, si bien no se observaron diferencias significativas entre los diferentes proyectos ($F = 1,07$; $gl = 2, 32$; $P = 0,3542$) (figura 1A).

El alto grado de satisfacción con el proyecto multidisciplinar se corroboró con el elevado porcentaje de estudiantes que repetirían la experiencia en próximos cursos si se les diese la oportunidad (figura 2A) y sus comentarios positivos al respecto. Aquellos que no lo repetirían aludían a la carga de trabajo que les suponía y a que preferían otros métodos más convencionales (trabajos unidisciplinarios).

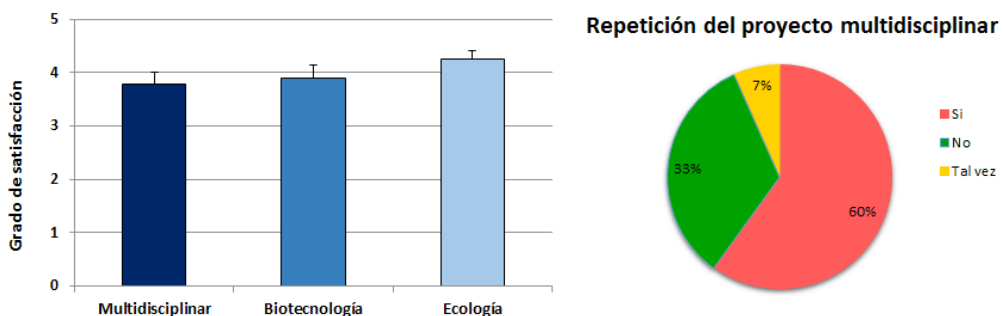
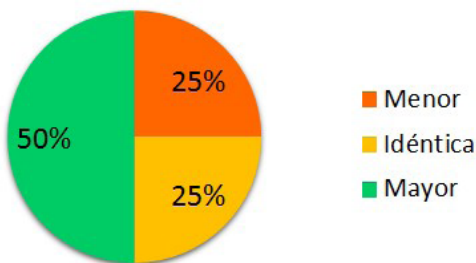


Figura 1. A) Grado de satisfacción del estudiantado de segundo curso del GIAMR con el proyecto realizado (multidisciplinar ($n=15$), unidisciplinar dentro de la asignatura Fundamentos de Biología ($n=10$) o Ecología e Impacto Ambiental ($n=8$)); B) Porcentaje de estudiantes que repetirían la experiencia del proyecto multidisciplinar ($n=15$)

La carga de trabajo del estudiante es la suma del número de horas de trabajo que les supone asistir a las clases, seminarios o tutorías (horas presenciales) junto a las destinadas al estudio y al trabajo independiente para la preparación del examen, de proyectos... (horas no presenciales) (Pereira *et al.* 2009). Tal y como se indicó en un trabajo previo (Pina *et al.* 2015), los estudiantes deben dedicar 24 horas de trabajo no presencial por semana para las cuatro asignaturas. Una gran parte de esas horas debería destinarse a la elaboración del proyecto multidisciplinar, tal y como se especifica en la guía docente de cada asignatura. El valor obtenido al evaluar la carga de trabajo que les supone realizar un proyecto multidisciplinar frente a uno unidisciplinar fue de $2,8 \pm 0,35$ (escala de Likert siendo 1 poca carga y 5 mucha carga). Este valor fue menor, aunque estadísticamente no significativo ($t = 0,713084$; $P = 0,4824$), que el obtenido en un trabajo anterior ($3,17 \pm 0,37$), en el que se evaluaba lo mismo (Pina *et al.* 2015). Esta diferencia se ve más claramente al representar estos datos en porcentajes (figuras 2A y 2B). En el curso académico 2014-2015, un 50 % de los alumnos que habían realizado el trabajo multidisciplinar consideró que la carga de trabajo que les suponía la elaboración del documento era mayor que si hubieran realizado 4 trabajos unidisciplinares, frente al 33 % de los alumnos del curso académico 2016-2017. Esta diferencia se puede atribuir al esfuerzo realizado por el profesorado durante todo el semestre informando a los estudiantes sobre la carga de trabajo presencial o no presencial que se espera que dediquen a la elaboración del trabajo. No obstante, algunos estudiantes manifestaron que les suponía un gran esfuerzo integrar los conceptos de cuatro asignaturas en un único trabajo.

Curso académico (2014-2015)



Curso académico (2016-2017)

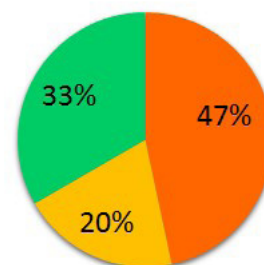


Figura 2. Carga de trabajo percibida por el alumnado al realizar el proyecto multidisciplinar frente a un proyecto unidisciplinar. A) Curso académico 2014-2015 ($n=19$) (gráfica realizada a partir de los datos presentados en Pina *et al.* (2015); B) Curso académico 2016-2017 ($n=15$)

3.2. Adquisición de competencias genéricas. Percepción del alumnado

El alumnado en segundo curso del GIAMR ha de adquirir las competencias genéricas detalladas en la tabla 1. La percepción del estudiantado respecto al número de competencias adquiridas con el proyecto multidisciplinar o al realizar los trabajos unidisciplinares planteados en las asignaturas Fundamentos de Biotecnología y Ecología e Impacto Ambiental fue mayor de la que se esperaba que adquiriesen en función del curso ($n = 9$) y asignatura que estaban cursando ($n=2-3$). En todos los casos, percibieron que, independientemente del tipo de proyecto que habían realizado, habían adquirido un número de competencias más elevado que el esperado en función del grado ($P < 0,001$). Además, el alumnado consideró que adquiriría un mayor número de competencias en el caso del proyecto multidisciplinar y Ecología e impacto ambiental que en Fundamentos de Biotecnología ($P = 0,059$) (figura 3A).

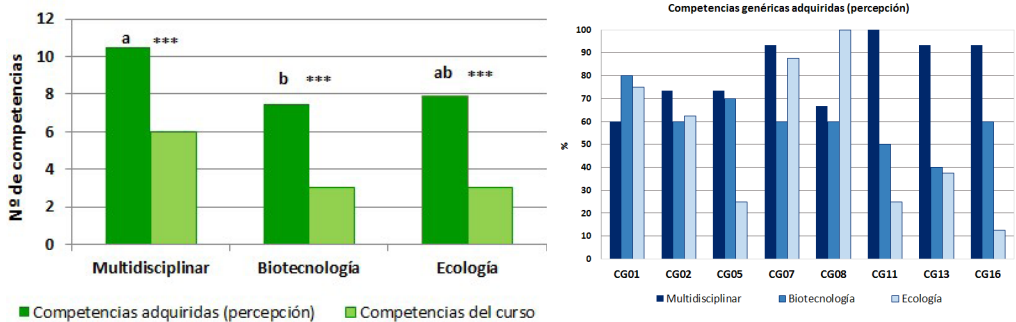


Figura 3. Competencias genéricas. A) Número de competencias genéricas que los alumnos perciben que han adquirido con el proyecto multidisciplinar frente al unidisciplinar. Letras diferentes sobre las columnas implican diferencias estadísticamente significativas entre las competencias adquiridas en función del tipo de proyecto (ANOVA). El asterisco indica diferencias (***) $P < 0,001$ entre las competencias adquiridas (percepción) y las competencias que se espera que adquieran en función del proyecto que realizan ($n=6$ para el proyecto multidisciplinar; $n=3$ para el proyecto unidisciplinar) (t -test). B) Principales competencias genéricas que el estudiantado percibe que ha adquirido con la realización del proyecto

Además, los resultados muestran que la percepción sobre el tipo de competencias que adquieren es diferente en función de si elaboraban un trabajo multidisciplinar o uno unidisciplinar. En el multidisciplinar más del 90 % de los alumnos encuestados piensan que las competencias genéricas que han adquirido con la elaboración del trabajo han sido: CG07, trabajo en equipo; CG11, capacidad de organización y planificación; CG13, toma de decisiones, y CG16, creatividad. Sin embargo, en la asignatura Fundamentos de Biotecnología son: CG01, capacidad de análisis y síntesis, y CG05, motivación por la calidad las competencias genéricas que destacan. En la asignatura Ecología e Impacto Ambiental,

los alumnos destacan CG01, capacidad de análisis y síntesis; CG07, trabajo en equipo, y CG08, sensibilidad por temas ambientales.

El resultado más llamativo es la percepción que tienen los alumnos que han realizado el proyecto multidisciplinar sobre el tipo de competencias que han trabajado, puesto que se trata de algunas que deberían adquirir /trabajar en cursos posteriores (tabla 1). Trabajo en equipo, capacidad de organización y planificación, toma de decisiones y creatividad son cuatro de las competencias en las que alcanzan un mayor porcentaje de valoración (93-100 %) y no están previstas que las adquieran en este curso, sino en cursos posteriores.

Algunos de los comentarios recogidos por los alumnos resaltan este resultado. Por ejemplo: «[...] La adquisición de competencias que... los prepara para afrontar nuevos retos que esperan en el futuro como el TFG [...]».

3.3. Visión holística

Otra de las cuestiones que se les planteó a los alumnos que habían elaborado el trabajo multidisciplinar fue la siguiente: «¿Pensáis que este tipo de trabajo os da una visión holística (visión global de todas las materias en conjunto)? ¿Pensáis que este tipo de trabajo os hace ver más allá de cada una de las asignaturas?».

Todos los alumnos respondieron que sí, y la mayoría de ellos indicaron que un trabajo de este tipo les permitía ver que todas las asignaturas estaban relacionadas o conectadas entre ellas, pero principalmente con el mundo real, puesto que los conocimientos adquiridos en las asignaturas de forma individual podían aplicarse de forma conjunta para resolver unos problemas que presentaban empresas *reales*. Algunos de los comentarios que expresaron fueron que el proyecto multidisciplinar les permitía:

- «Tener una visión individual a la par de global. Ser capaces de encontrarle un sentido conjunto dado que todos forman parte de nuestra carrera y nuestro futuro. Saber encontrarles la relación manteniendo la importancia individual de cada uno y sus contenidos».
- «Entender la aplicación de las asignaturas en la vida real al ver una empresa desde diferentes puntos de vista».
- «Darse cuenta de que todas las asignaturas están de alguna manera relacionadas entre sí y tienen que ver unas con otras».
- «Pensar que primero nos hacen ver asignatura por asignatura y, una vez conseguido esto, podemos ver más allá y podemos mejorar la empresa en más aspectos».
- «Darse cuenta que además de lo que han aprendido en clase, pueden llegar más allá gracias a la búsqueda de información y recursos».

- «Pensar que era una buena oportunidad de poner en común todas las asignaturas, ya que muchas veces es lo que pasa en la vida real».

3.4. Aprendizaje en contexto real

Los alumnos a veces tienen la percepción de que los contenidos que adquieren en las clases teóricas no tienen una aplicación concreta en la vida real. Con el trabajo multidisciplinar se pretende que los alumnos se relacionen con empresas de su entorno. Este tipo de relación se considera un factor de enorme importancia para el éxito en la formación del alumnado. En el trabajo multidisciplinar se aborda un caso concebido para acercar a las dos partes interesadas en la actividad: los estudiantes y las empresas. Los alumnos que trabajan en equipo han de conocer la situación actual de la empresa y plantearles mejoras desde los diferentes puntos de vista de las asignaturas implicadas. Al realizarse el estudio en el tejido empresarial se hace posible que el aprendizaje tenga lugar en el contexto del día a día empresarial y que el alumnado disfrute del intercambio de conocimientos al ser una enseñanza abierta al entorno exterior. La participación del alumno en este tipo de trabajo es relevante para el desarrollo de competencias, puesto que la elaboración de un trabajo en equipo capacita al alumno para la reflexión e integración de la teoría en el contexto práctico. De esta forma, los estudiantes adquieren capacidades potenciales que no las adquirirían si realizaran trabajos unidisciplinarios. Los resultados obtenidos al formular la pregunta «¿Pensáis que vuestro trabajo ha aportado algún beneficio real a la empresa?» confirman que los estudiantes perciben que el trabajo realizado va a ser de utilidad para la empresa.

Aprendizaje en contexto real

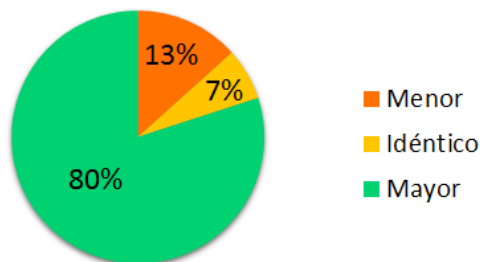


Figura 4. Percepción de los estudiantes del beneficio que adquiere la empresa con los resultados del proyecto multidisciplinar. Porcentajes obtenidos al preguntar «¿Pensáis que vuestro trabajo ha aportado algún beneficio real a la empresa?»

La satisfacción manifestada por los responsables empresariales con los que se contactó refuerza la convicción de que la interacción entre universidad y tejido empresarial es fundamental para las empresas como se indica en el trabajo de Henrique, Martins y Gomes (2008) en el que se considera que las relaciones entre las instituciones de enseñanza superior y las organizaciones de su entorno exterior son relevantes para el éxito de la oferta formativa y del propio tejido social que rodea a la universidad.

4. CONCLUSIONES

El principal objetivo de este trabajo era conocer la percepción que tenía el alumnado con respecto a cómo la metodología del aprendizaje basado en proyectos les permitía adquirir competencias genéricas. A través de la encuesta realizada podemos destacar que los alumnos que han realizado el proyecto multidisciplinar perciben que han trabajado competencias genéricas como son: trabajo en equipo, capacidad de organización y planificación, toma de decisiones y creatividad, competencias que deberían adquirir en cursos posteriores. Por lo que la metodología ABP pensamos que potencia el aprendizaje y adquisición de competencias frente al uso de otras metodologías docentes más tradicionales.

REFERENCIAS

- AKINOĞLU, O. y R. O. TANDOĞAN, (2007): «The effects of problem-based active learning in science education on student's academic achievement, attitude and concept learning», *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3, 1, pp. 71-81.
- BLANK, W., (1997): «Authentic instruction», en W. E. Blank y S. Harwell (eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world*, pp. 15-21. Tampa, FL: University of South Florida.
- BRANDA, L. A., (2009): «L'aprenentatge basat en problemes», en AA.VV., *L'aprenentatge basat en problemes*. Cerdanyola del Vallès: IDES-UAB.
- BRAWNER, B., (2016): «Multidisciplinary Project-Based Learning in stem: A case study», *27th International Conference on Technology in Collegiate Mathematics*, Tarleton State University, pp. 101-109. Las Vegas, Nevada.
- BUCKLEY, F. J., (1998): *Team Teaching: What, Why, and How?* Thousand Oaks, CA, Sage.
- CARBONERO, D., E. RAYA, N. CAPARRÓS y C. GIMENO (COORDS.), (2016): *Respuestas transdisciplinarias en una sociedad global. Aportaciones desde el Trabajo Social*. Logroño: Universidad de La Rioja.
- DICKINSON, K. P., S. SOUKAMNEUTH, H. C. YU, M. KIMBALL, R. D'AMICO, R. PERRY *et al.*, (1998): *Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program* (Technical assistance guide). Washington, DC: U.S. Department of Labor, Office of Policy & Research.

- ESTEBAN-GUITART, M., (2011): «Del “Aprendizaje Basado en Problemas” (ABP) al “Aprendizaje Basado en la Acción” (ABA). Claves para su complementariedad e implementación», *Revista de Docencia Universitaria*, 9, 1, pp. 91-107.
- HARWELL, S., (1997): «Project-based learning», en W. E. Blank y S. Harwell (eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world*, pp. 23-28. Tampa, FL: University of South Florida.
- HENRIQUE F. M., J. J. MARTINS y M. T. GOMES, (2008): «Aprendizaje en contexto real. Un estudio de caso en la enseñanza superior portuguesa», *Revista Europea de Formación Profesional*, n.º 44, 2008/2.
- KOZLOWSKI, S. W. J. y D. R. ILGEN, (2006): «Enhancing the effectiveness of work groups and teams», *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), pp. 77-124.
- LAPEÑA *et al.* (2014): «Consolidation of a multidisciplinary project for the coordination of different subjects of the bachelors’ degree in Agrifood and Rural Engineering of Universitat Jaume I», *8th International Technology, Education and Development Conference*, Valencia: IATED.
- LLORENS, E. y L. LAPEÑA, (2014): «Application of Google Drive software as a resource for teamwork», en Verónica Marín-Díaz y Juan Manuel Muñoz (coord.), *Proceedings of XVII International Congress EDUTEC*.
- MAYNARD, M. T., J. E. MATHIEU, T. L. RAPP y L. L. GILSON, (2012): «Something(s) old and something(s) new: Modeling drivers of global virtual team effectiveness», *Journal of Organizational Behavior*, 33, pp. 342-365.
- MOURSUND, D., T. BIELEFELDT y S. UNDERWOOD, (1997): *Foundations for The Road Ahead: Project-based learning and information technologies*. Washington, DC: National foundation for the Improvement of Education. Disponible en: <http://www.iste.org/research/roadahead/pbl.html>.
- PEREIRA, A. *et al.*, (2009): «Evaluating continuous assessment quality in competence-based education online: the case of the e-folio», *European Journal of Open, Distance and E-learning. EDEN*, pp. 1-6.
- PINA *et al.*, (2015): «Implementation of a project-based learning to the coordination of subjects in the Agrifood and Rural Engineering Bachelor», *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 13, n.º 3, pp. 265-288.
- ROSENFELD, P. L., (1992). «The potential of transdisciplinary research for sustaining and extending linkages between the health and social sciences», *Social Science & Medicine*, 35(11), pp. 1343-1357.
- RUÉ, J., A. FONT y G. CEBRIÁN, (2011): «El ABP, un enfoque estratégico para la formación en educación superior. Aportaciones de un análisis de la formación en derecho», *REDU -Revista de Docencia Universitaria*, 9, 1, pp. 25-44.
- VALERO, M. y J. NAVARRO, (2009): *La planificación del trabajo del estudiante y el desarrollo de su autonomía en el aprendizaje basado en proyectos*, en J. Sevilla (coord.), *La metodología del aprendizaje basado en problemas*. Murcia: Universidad de Murcia.

ESTUDIO SOBRE LA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO COMO RESULTADO DE LA EXPERIENCIA DOCENTE DE APRENDIZAJE-SERVICIO

ANA CANO-RAMÍREZ,¹ FRANCISCO CABRERA-SUÁREZ²

1: Departamento de Psicología, Sociología y Trabajo Social
Facultad de Ciencias Jurídicas
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Campus Universitario de Tafira.
ana.cano@universidad.es

2: Departamento de Matemáticas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
fcabrera@dma.ulpgc.es

Resumen. La experiencia que se presenta ha tenido lugar durante el primer semestre del curso 2016-2017, en el grupo de segundo curso de Grado de Trabajo Social de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, en la asignatura Programas y Prestaciones de los Servicios Sociales. Se trata de una asignatura obligatoria, que cursan en ese momento 89 matriculados.

Resultado de ello se ha tenido la práctica de innovación docente del aprendizaje-servicio (ApS) (Batller 2013; Aramburuzabala 2013) mediante la que los estudiantes han indagado en prestaciones que ofrecen organizaciones locales, desarrollando el conocimiento sobre estos recursos sociales, y han organizado el II Encuentro de Sensibilización sobre las Realidades Sociales. Durante el mismo ofrecieron un servicio de información, divulgación y sensibilización sobre la problemática social indagada, la prestación que la organización escogida gestiona para atender a aquella, y el rol del trabajador social en su seno.

La finalidad del presente trabajo es estudiar si la puesta en práctica de metodologías docentes basadas en el ApS, permiten el aprendizaje de los atributos habilidades, que definen a la educación para el desarrollo para la ciudadanía global (EDCG) según Boni, López y Barahona (2013). La hipótesis de trabajo es que el ApS es una metodología docente que contribuye a la adquisición de los aprendizajes de las habilidades que la EDCG propone.

El proceso de indagación que se realiza consiste en la elaboración de un cuestionario, recogida de datos, transcripción de la información al programa Excel, presentación de resultados, análisis de los datos obtenidos y elaboración de conclusiones.

El instrumento de recogida de datos es la encuesta, con tipo de pregunta cerrada («¿Cuál de las siguientes habilidades se adquiere con la experiencia ApS?»), con opción de respuesta dicotómica («Sí» o «No»).

Las variables sobre las que se les cuestiona son los siguientes atributos habilidades: 1) capacidad de negociar y llegar a compromisos; 2) capacidad de deliberar, tener voz y escuchar; 3) capacidad de imaginar y realizar proyectos orientados al bien común; 4) capacidad de influir en otras personas y ejercer el liderazgo compartido; 5) capacidad de comunicar y colaborar con otros.

Los resultados obtenidos hacen presagiar, ante las valoraciones realizadas por los propios estudiantes, que el acto docente que aplica el ApS, teniendo el enfoque de la EDCG, permite la adquisición de habilidades que contribuyen a generar profesionales con perfil de ciudadanía global.

Palabras clave: aprendizaje-servicio, educación para el desarrollo, habilidades, trabajo social.

1. INTRODUCCIÓN

A continuación, se presentan los resultados de indagación obtenidos como consecuencia de los dos tipos de experiencia de aprendizaje-servicio (ApS) desarrolladas en el Grado de Trabajo Social de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), durante 3 cursos académicos y 3 asignaturas distribuidas entre primer y segundo curso.

El marco en el que se sitúa esta metodología es el de innovación docente, y persigue desvelar estrategias metodológicas de aprendizaje activas. Para ello, se ha escogido el ApS como práctica de la educación para el desarrollo para la ciudadanía global (EDCG).

La EDCG se nutre de las teorías de aprendizaje constructivistas, entre las que se encuentra el aprendizaje experiencial defendido por Vigostky, el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel y la educación emancipadora de Freire (Díaz Pinto 2010).

2. MARCO TEÓRICO

Se adopta en este trabajo la definición de ApS como «una forma de educación basada en la experiencia, en la que el aprendizaje se produce a través de un ciclo de acción y reflexión gracias al cual los estudiantes trabajan con otros compañeros en un proceso de aplicación de lo que han aprendido a los problemas de la comunidad y, al mismo tiempo, reflexionan sobre la experiencia de perseguir objetivos reales para la comunidad e incrementar su propia comprensión y destrezas, es decir, desarrollan de manera conexas las múltiples dimensiones humanas y cultivan la responsabilidad cívica y social» (Eyler y Gilers 1999, citado en Francisco y Moliner 2013, 71).

Esta definición sostiene hilos de conexión con lo que viene a definirse como EDCG, al entenderse esto como aquella que «está dirigida a todas las comunidades del planeta, busca la participación y la transformación social en claves de justicia y solidaridad, para ello se propone como finalidad favorecer una ciudadanía informada, responsable, políticamente activa, con herramientas, estrategias y medios, con autonomía personal, crítica sobre la realidad mundial y local, generadora de una cultura de la solidaridad, comprometida tanto en la lucha contra la erradicación de la pobreza y la exclusión, como en la promoción del desarrollo humano justo, equitativo y sostenible, haciendo pleno el ejercicio de los derechos» (Cano-Ramírez 2014 302).

Consideradas las definiciones del ApS y de la EDCG, se desprende que sostienen una íntima relación en tanto que una se constituye en oportunidad pedagógica de la otra. La primera se ajusta a la inserción a la realidad con base a atender necesidades reales y concretas de la comunidad, mientras que la otra lo hace añadiendo a ello el espíritu crítico y transformador de esas realidades, que permita la promoción de la ciudadanía y la satisfacción de los derechos humanos. El matiz que sustancialmente añade la EDCG al ApS es justo el que se acaba de señalar, esto es, que se aleja de procesos de carácter

asistencialistas, guiados por el gatopardismo. Desde esta perspectiva, cabe decir que todas las experiencias de ApS no son asimilables al enfoque de la EDCG.

Dicho esto, este trabajo pretende evidenciar en qué medida el ApS contribuye a aprendizajes desde el enfoque de la EDCG, al identificar la adquisición de los atributos habilidades que esta plantea en el marco del currículum oculto.

Hablar de currículum oculto es referir a aquel que refiere a los aprendizajes que adquieren los estudiantes sin que estos sean objeto intencionado ni consciente del currículum institucional (marco normativo) ni del currículum ofrecido (guías docentes). De alguna manera, el currículum oculto se aproxima más al currículum asimilado en tanto que refiere a lo que realmente los estudiantes finalmente aprenden (Zabalza 2003, 32-33; Álvarez Méndez 2009, 208; Acaso 2012, 45).

Así, los atributos habilidades que se propone la EDCG, sobre los que este estudio se desarrolla, son: 1) capacidad de negociar y llegar a compromisos; 2) capacidad de influir en otras personas y ejercer el liderazgo compartido; 3) capacidad de comunicar y colaborar con otros; 4) capacidad de deliberar, tener voz y escuchar; 5) capacidad de imaginar y realizar proyectos orientados al bien común (Boni, López y Barahona 2013).

3. LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE-SERVICIO EN EL GRADO DE TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ULPGC)

Las experiencias que son objeto de atención aquí se caracterizan porque, de un lado, la primera de ellas se desarrolla durante años académicos 2012-2013 y 2013-2014; el proceso de trabajo seguido se apoya en la propuesta basada en un bloque optativo de actividades (en adelante, BOA) que incluye el aprendizaje-servicio (ApS). El BOA se oferta a los estudiantes de Grado de Trabajo Social de la ULPGC, en las asignaturas de Organización de los Servicios Sociales (1.º curso, segundo semestre) y Trabajo Social con Grupos (2.º curso, segundo semestre);¹ de otro lado, la segunda experiencia se realiza en el año académico 2016-2017, guiada por aprendizaje basado en un proyecto, en la asignatura Programas y Prestaciones de los Servicios Sociales (2.º curso, primer semestre); como opción que voluntariamente escogieron los estudiantes, frente al modelo de trabajo grupal obligatorio convencional.²

1. La experiencia del curso 2013-2014 en Cano, A., N. Díaz y D. Guedes. 2013. *Aprendizaje-Servicio: una práctica docente que acerca a los estudiantes de Grado de Trabajo Social a la realidad social y profesional*. XII Congreso Estatal de Trabajo Social. Málaga.

2. La experiencia del curso 2016-2017 en Cano, A. y F. Cabrera. 2017. *ApS y procesos de empoderamiento de los estudiantes a través de la organización de un evento: II Encuentro de Sensibilización sobre Realidades Sociales en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*. VIII Congreso Nacional y III Internacional de Aprendizaje-Servicio Universitario. Sevilla.

Si bien la decisión por parte de los estudiantes de acogerse a la experiencia del ApS es voluntaria, la forma de adoptarla diverge, en tanto que:

- En la experiencia de los dos primeros cursos (2012-2013 y 2013-2014) se caracteriza porque la decisión de escoger el ApS es individual (con opción de retrotraerse) y como alternativa a la modalidad de evaluación *examen*, correspondiente a la materia teórica.

Los estudiantes indagan sobre organizaciones que gestionan servicios sociales, se insertan en los mismos y dedican un total de 15 y 20 horas en sendos cursos académicos. En este caso, el ApS se realiza en y desde la propia organización.

- En la experiencia del último curso académico (2016-2017), la decisión última de acogerse al ApS proviene de la decisión por mayoría de votos a favor, proveniente de las decisiones de los 16 subgrupos de trabajo constituidos en el aula, correspondiente al trabajo grupal obligatorio.

Los estudiantes indagan en prestaciones que ofrecen organizaciones locales, desarrollando el conocimiento sobre estos recursos sociales, y han organizado el II Encuentro de Sensibilización sobre las Realidades Sociales. Durante el mismo ofrecieron un servicio de información, divulgación y sensibilización sobre la problemática social indagada, la prestación que la organización escogida gestiona para atender a aquella y el rol del trabajador social en su seno.

La experiencia se realiza guiada por aprendizaje basado en un proyecto, como opción que voluntariamente escogieron los estudiantes, frente al modelo de trabajo grupal obligatorio convencional.³

4. METODOLOGÍA

La finalidad que se persigue es estudiar si la puesta en práctica de metodologías docentes basadas en el ApS permite el aprendizaje de los atributos *habilidades*, que definen a la EDCG según Boni, López y Barahona (2013). La hipótesis de trabajo es que el ApS es una metodología docente que contribuye a la adquisición de los aprendizajes de las habilidades que la EDCG propone.

El proceso del trabajo de indagación que se realiza consiste en la elaboración del cuestionario, recogida de datos, transcripción de la información al programa Excel,

3. Cano-Ramírez, A. y F. Cabrera-Suárez. 2017. *ApS y procesos de empoderamiento de los estudiantes a través de la organización de un evento: II Encuentro de Sensibilización sobre Realidades Sociales en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*. VIII Congreso Nacional y III Internacional de Aprendizaje-Servicio Universitario. Sevilla.

presentación de resultados, análisis de los datos obtenidos y elaboración de conclusiones.

El instrumento de recogida de datos es la encuesta, con tipo de pregunta cerrada («¿Cuál de las siguientes habilidades se adquiere con la experiencia ApS?»), con opción de respuesta dicotómica («Sí» o «No»).

Las variables sobre las que se les cuestiona son:

- 1) Capacidad de negociar y llegar a compromisos.
- 2) Capacidad de influir en otras personas y ejercer el liderazgo compartido.
- 3) Capacidad de comunicar y colaborar con otros.
- 4) Capacidad de deliberar, tener voz y escuchar.
- 5) Capacidad de imaginar y realizar proyectos orientados al bien común.

5. RESULTADOS Y ANÁLISIS

El cuestionario de evaluación final que cumplimentan los estudiantes que realizan ApS permite obtener datos respecto a la valoración que estos hacen sobre la contribución de esta metodología respecto a los atributos *habilidades* de la ciudadanía global.

Se obtuvieron 181 encuestas y todas (100 %) respondieron a la sección de los atributos de *habilidades*.

La habilidad 3, «capacidad de comunicar y colaborar con otros», tiene un 92,3 % del total de respuestas obtenidas y le sigue con un 90,1 % del total de los estudiantes respondiendo que la experiencia les ha permitido avanzar en el aprendizaje de la habilidad 5, «capacidad de imaginar y realizar proyectos orientados al bien común». En tercer lugar, pero de manera también destacada con un 84,5 % de respuestas, se encuentra la habilidad 4, «capacidad de deliberar, tener voz y escuchar»; a la que le sigue la habilidad 1, «capacidad de negociar y llegar a compromiso», con casi tres cuartas partes de los estudiantes reconociendo también la adquisición de este aprendizaje (76,2 %). En último lugar, pero con más de la mitad del alumnado respondiendo positivamente, se encuentra la habilidad 2, «capacidad de influir en otras personas y ejercer el liderazgo compartido» (71,8 %).

Se desprende de los resultados obtenidos que la percepción manifiesta por los estudiantes sobre sus aprendizajes de habilidades de la EDCG se encuentra por encima del 70 %, considerándose este un resultado exitoso.

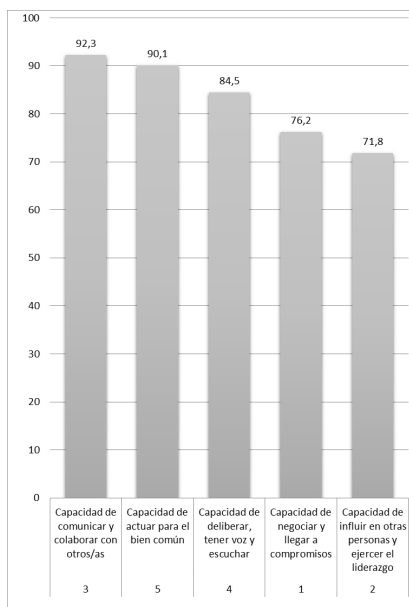


Figura 1. Porcentaje de respuestas aportadas por los estudiantes sobre las habilidades adquiridas

6. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos hacen presagiar, ante las valoraciones realizadas por los propios estudiantes, que el acto docente que aplica el ApS, teniendo el enfoque de la EDCG, permite la adquisición de *habilidades* que contribuye a generar profesionales con perfil de ciudadanía global.

Se propone seguir investigando sobre el ApS como aplicación práctica del EDCG para la adquisición de los atributos *habilidades*, haciéndolo extensivo a otras titulaciones. El papel que desempeña la toma de decisión voluntaria por parte del estudiante para acogerse a uno u otro modelo pedagógico es el éxito manifestado por el mismo respecto al ApS con enfoque de EDCG.

REFERENCIAS

- ACASO, M., (2012): *Pedagogías invisibles. El espacio del aula como discurso*. Madrid: Catarata.
- ÁLVAREZ MÉNDEZ, J. M., (2009): *Evaluar el aprendizaje en una enseñanza centrada en las competencias*, en J. Gimeno Sacristán (comp), *Educación por competencias ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata, pp. 206-234.
- ARAMBURUZABALA, P., (2013): «Aprendizaje-Servicio: Una herramienta para educar desde y para la justicia social», *Revista internacional de educación para la justicia social*,

- vol. 2, núm. 2, pp. 5-11. Recuperado de <http://www.rinace.net/riejs/numeros/vol2-num2/editorial.pdf>.
- BATLLE, R., (2013): *El Aprendizaje-Servicio en España. El contagio de una revolución pedagógica necesaria*. Barcelona: PPC.
- BONI, A., E. LÓPEZ y R. BARAHONA, (2013): «Approaching quality of global education practices through action research. A non-governmental development organization–university collaborative experience», *International Journal of Development Education and Global Learning*, 5(2), pp. 31-46.
- CANO-RAMÍREZ, A., (2014): *Exploración de las prácticas docentes con enfoque de Educación para el Desarrollo para la Ciudadanía Global. Aproximación diagnóstica en los títulos de grado de las universidades españolas tras la implementación del EEES*. Tesis Doctoral. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10553/12352> [Consulta: 21 de marzo de 2017].
- DÍAZ PINTO, C. F., (2010): *Viejas y Nuevas Ideas en Educación. Una historia de la pedagogía*. Madrid: Editorial Popular.
- FRANCISCO, A. y L. MOLINER, (2010): «El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una estrategia en la formación de ciudadanía crítica», *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(4). Recuperado de <http://www.aufop.com> [Consulta: 2 de octubre de 2016].
- ZABALZA, M. A., (2010): *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE UNA DISCIPLINA JURÍDICA EN DISTINTOS GRADOS: EL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO EN LAS TITULACIONES UNIVERSITARIAS DE DERECHO Y EMPRESA

JOSÉ ANTONIO CHAMORRO Y ZARZA

Departamento de Derecho Administrativo, Financiero y Procesal
Facultad de Derecho. Universidad de Salamanca
Campus Miguel de Unamuno. Salamanca
jachyz@usal.es

Resumen. La creación del espacio europeo de educación superior y la adaptación de las titulaciones universitarias a sus directrices ha supuesto un cambio significativo en el concepto de los grados universitarios, planteándose como uno de los objetivos principales una mejor adecuación al mercado laboral. Así, conceder mayor importancia al entorno laboral exige al alumno no solo conocimientos y destrezas profesionales específicas, sino capacidad de adecuarse a nuevos espacios de desarrollo profesional en ámbitos que, en muchos casos, no son exclusivamente los de las titulaciones cursadas. Estas líneas fijan precisamente el contexto en el que se desarrolla la enseñanza-aprendizaje de una disciplina jurídica como es el derecho financiero y tributario en los diferentes grados universitarios que la contemplan y que aquí se reducirán a dos: el Grado en Derecho y los grados del campo de la empresa (en esencia, Administración y Dirección de Empresas). Ahora bien, tratándose de una misma materia, sin embargo, los contenidos de esta disciplina han de adaptarse tanto a la naturaleza de las titulaciones en las que se imparte como a los objetivos específicos que se pretenden conseguir en cada una de ellas. Por otra parte, además de las competencias transversales que determinan los grados universitarios referidos, es obvio que serán las competencias generales y específicas previstas las que delimiten los objetivos que se pretenden lograr en la enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, en consecuencia, permitan establecer los recursos didácticos y los métodos de estudio más adecuados. Por consiguiente, este trabajo tiene como fin principal poner de manifiesto las diferencias del proceso de enseñanza-aprendizaje del derecho financiero y tributario que se derivan de los diferentes objetivos y competencias programadas. La metodología empleada es empírico-analítica, es decir, basada en la propia experiencia de enseñanza en diferentes contextos y el ulterior análisis. Por último, y como avance de resultados, cabe destacar la simili-

tud de contenidos de la asignatura en ambos grados y la mayor dificultad que conlleva la enseñanza y el aprendizaje de una disciplina jurídica como es la aquí tratada fuera de su campo habitual, exigiendo un mayor esfuerzo de adaptación tanto para el alumno como para el profesor.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje, derecho tributario, grados universitarios, derecho, empresa.

1. INTRODUCCIÓN

El diseño de los grados universitarios en el contexto del espacio europeo de educación superior ha supuesto un cambio importante en su concepción al tener como uno de sus objetivos principales una mayor y mejor adaptación al cambiante mercado laboral [1]. Un mercado que ya no solo exige conocimientos y destrezas profesionales específicas sino, lo que es más significativo, la capacidad de adecuarse a nuevos espacios de desarrollo profesional en campos que, en muchos casos, no son los propios de las titulaciones cursadas (Guedea 2008, 13). En la actualidad, esta adaptación va más allá de la formación universitaria, convirtiéndose en una exigencia de permanente actualización y acomodamiento de los conocimientos y destrezas en el propio ámbito laboral (Sánchez 2009; Rodríguez y Vieira 2009). El planteamiento educativo descrito no es ajeno, por tanto, al modelo de una sociedad fuertemente globalizada y cambiante, lo que exige conectar el mundo académico con los intereses del entorno donde se desarrolla (Boix y Bursset 2011, 14; Chamorro 2011, 59-60).

Al margen de otras consideraciones pedagógicas, la influencia del medio descrito en los planes de estudio universitarios ha desplazado la clave del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la mera adquisición de *conocimientos* a la obtención de *competencias*. Es decir, se ha pasado de la exigencia de adquirir una serie de *conocimientos técnicos específicos* a requerir la obtención de *competencias genéricas y específicas*; unas competencias que, se ha señalado antes, implican no solo el logro de conocimientos concretos sino la adquisición de aptitudes -y actitudes-, en definitiva, habilidades en la resolución de los problemas profesionales que se le planteen al graduado. Por tanto, en la enseñanza universitaria alcanza un espacio esencial el concepto de *competencia*, el cual no está exento de problemas interpretativos dado su carácter polisémico (Tardif 2003, 37; Fernández 2010, 15). No obstante, a los efectos de este trabajo, y siguiendo a Tardif (2003, 37), «una competencia corresponde a un saber actuar complejo basado en la movilización y uso efectivo de una variedad de recursos».

Admitiendo, en consecuencia, el carácter basilar que tiene la obtención de competencias en un grado universitario, es obvio que su consecución está vinculada de forma inexorable a la de las competencias fijadas para las disciplinas que integran los estudios de cada grado. Excusa decir que tal exigencia es extensible a las asignaturas jurídicas y, en particular, a la que es objeto de atención en este trabajo: el derecho financiero y tributario y, de manera más precisa, el derecho tributario. Sin embargo, debe advertirse también que las competencias que se deben alcanzar en una misma asignatura variarán en función del grado en el que se imparten. Precisamente este es el objeto del presente trabajo: poner de manifiesto estos matices en el proceso de enseñanza-aprendizaje del derecho tributario dependiendo de si esta asignatura se integra en el Grado en Derecho o bien en cualquiera de los grados referidos al ámbito de la empresa.

2. LAS DISCIPLINAS JURÍDICAS EN LOS GRADOS UNIVERSITARIOS DE EMPRESA: EL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO

2.1. La justificación de las disciplinas jurídicas en los grados universitarios de empresa

Los estudios universitarios de grado relativos a la empresa se configuran de forma pluridisciplinar, una ordenación que implica reconocer y comprender el carácter complejo del fenómeno de la empresa.

En ocasiones, la elaboración de los planes de estudio de las titulaciones de este ámbito ha generado controversia y tensiones a la hora de configurarlos. La base de esta discusión se halla precisamente en el peso que deben tener las que se consideran asignaturas propias de la empresa (contabilidad, matemática financiera, dirección financiera, estrategia comercial...) y las que se suponen –de manera equivocada– ajenas a la empresa y que se refieren, en esencia, a las asignaturas jurídicas. No merece la pena detenerse ahora ni en un debate superfluo ni tampoco en una justificación de las disciplinas jurídicas en unas titulaciones en las que, a parte de su presencia tradicional en los planes de estudios, resulta obvia por la necesidad de tener una panorámica integral de la empresa. Puede cerrarse esta breve alusión a la disputa planteando la cuestión en términos de si es posible concebir la empresa al margen del derecho. La respuesta negativa es clara: desde el nacimiento de la empresa, pasando por su participación en el circuito económico, las relaciones con los trabajadores y, en su caso, finalizando en su desaparición, en todo su ciclo vital está presente de una u otra forma el derecho, pues en todos los supuestos se producen efectos jurídicos para y desde la empresa. Baste esta respuesta sencilla y reveladora para justificar la presencia de materias jurídicas tales como, al menos, el derecho mercantil o el derecho de sociedades, el derecho laboral y el derecho tributario en los grados de empresa.

2.2. El derecho financiero y tributario en los grados de empresa

El derecho financiero y tributario, con los matices que se señalarán más adelante, es una de las disciplinas jurídicas básicas para la adecuada formación de los alumnos de estos grados. Es una rama del derecho que ha estado presente en las antiguas diplomaturas y licenciaturas universitarias (Diplomatura en Ciencias Empresariales, Diplomatura en Turismo, Licenciatura en Ciencias Empresariales, Licenciatura en Comercio o Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas, por ejemplo) y que se mantiene en los actuales planes de estudios de los diferentes grados universitarios de este campo.

En la actualidad son varios los grados relativos a la empresa, una situación favorecida por la adaptación al Plan Bolonia que ha permitido a las universidades una libre configuración de sus titulaciones, lo que ha redundado en una mayor proliferación de títulos no siempre coincidentes. No obstante, en términos generales, las universidades se han coordinado con el fin de dotar de cierta homogeneidad tanto a las titulaciones como a los contenidos. Luego, aunque no todas las titulaciones están presentes en todas las universidades, pueden citarse como propios de este campo, entre otros, los grados en Administración y Dirección de Empresas, Comercio, Turismo, Finanzas y Contabilidad, Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas, Comercio Internacional, Marketing e Investigación de Mercados o Relaciones Laborales. De los nombrados, algunos se imparten de forma minoritaria (por ejemplo, el Grado en Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas) y en otros, estando ligados al ámbito de la empresa, el vínculo lo es desde una perspectiva mucho más sectorial (por ejemplo, los grados en Relaciones Laborales, Turismo, Marketing e Investigación de Mercados o Finanzas y Comercio Internacional).

La pluralidad de grados junto a la necesaria brevedad de este trabajo obliga a aludir a aquel que tenga un carácter más significativo tanto por el número de universidades que lo imparten como por los propios objetivos del grado. El Grado en Administración y Dirección de Empresas (en adelante, ADE) cumple los requisitos señalados: es una titulación presente en la totalidad de las universidades [2] y contempla el fenómeno de la empresa desde una perspectiva panorámica y multidisciplinar, pues su objetivo central «es el de formar profesionales capaces de desempeñar labores de gestión, asesoramiento y evaluación en las organizaciones productivas» [3].

La carga de créditos ECTS [4] en los planes de estudio del Grado en ADE dedicada a las asignaturas jurídicas configuradas como formación básica u Obligatoria –asignaturas que han de cursar necesariamente los alumnos– se acerca al 8 % del total de los 240 créditos ECTS de los grados universitarios. Por lo que respecta al derecho financiero y tributario, la carga docente de esta materia varía según la universidad: desde un mínimo de 3 créditos ECTS del plan de estudios de la Universidad de Salamanca hasta un máximo de 12 créditos ECTS, previstos en los planes de estudio de las universidades de Barcelona, Sevilla, Oviedo o La Rioja, entre otras, aunque la mayoría de las universidades establecen una asignatura obligatoria de 6 créditos ECTS. Además, es frecuente la existencia de asignaturas optativas de derecho financiero y tributario dedicadas al estudio de aspectos particulares de esta materia tales como los procedimientos tributarios o la imposición directa o indirecta.

En resumen, el derecho financiero y tributario forma parte de los planes de estudio del Grado en ADE de todas las universidades públicas españolas, teniendo el carácter de asignatura obligatoria en la práctica totalidad de ellas [5].

3. LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO EN LOS GRADOS DE DERECHO Y DE ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (ADE)

3.1. El contenido del derecho financiero y tributario (derecho tributario) y su adecuación a la naturaleza del grado

El derecho financiero y tributario forma parte de los planes de estudio del Grado en ADE; ahora bien, es importante delimitar a efectos comparativos el campo de actuación de esta disciplina tanto en este grado como en el Grado en Derecho. Es bien sabido que, aun siendo la misma materia, los contenidos de la misma han de adaptarse tanto a la naturaleza de ambas titulaciones como a los objetivos específicos que pretenden conseguir. Esto implica que la disciplina denominada derecho financiero y tributario cuyo contenido [6], en términos generales, se trata en su mayor parte en el Grado en Derecho, omite la parte referida al derecho financiero en el ámbito de los estudios conducentes a los grados de empresa en general y de ADE en particular. Unos contenidos que, en realidad, no difieren mucho en la práctica teniendo en cuenta que en los estudios del Grado en Derecho es el derecho tributario el que goza de una mayor atención cualitativa y cuantitativa al suponer aproximadamente el 70 % del contenido de la asignatura. Esta evidencia permite realizar, a los efectos de este trabajo, una comparativa homogénea de contenidos, de manera que referiremos los distintos aspectos a tratar exclusivamente al derecho tributario para ambos tipos de grados. Con este fin, y siguiendo la concepción tradicional bipartita del derecho tributario, se considerará como contenido común de esta materia en las dos titulaciones el que se indica a continuación:

- Parte general del derecho tributario:

Concepto y contenido del derecho financiero y tributario; Las fuentes normativas del derecho tributario; Los principios constitucionales tributarios; El poder tributario; La eficacia y aplicación de las normas tributarias; El tributo; La relación jurídico tributaria; El hecho imponible; Los sujetos en la relación jurídico tributaria; La cuantificación del tributo; La aplicación de los tributos. Panorámica de los procedimientos tributarios; Los recursos administrativos y jurisdiccionales en materia tributaria; Las infracciones y sanciones tributarias. Los delitos contra la Hacienda pública.

- Parte especial del Derecho Tributario:

Los sistemas tributarios estatal, autonómico y local. Aspectos generales; Impuesto sobre la renta de las personas físicas; Impuesto sobre sociedades; Impuesto sobre el valor añadido; Impuesto sobre sucesiones y donaciones; Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados; Impuestos especiales; Tributos aduaneros.

Por otro lado, además de las competencias transversales que determinan los planes de estudio de los grados en Derecho y en ADE, es obvio que serán las competencias generales y específicas [7] las que delimiten los objetivos que se deben lograr en la enseñanza-aprendizaje de la disciplina y, en consecuencia, permitan establecer los recursos didácticos y los métodos de estudio más adecuados. Debe precisarse en este punto que, de las competencias previstas, las más definitorias de cada grado que se proyectan en los objetivos específicos de la asignatura Derecho Tributario pueden ser reducidas a estas reglas: en el Grado en Derecho, además de la interpretación y aplicación estricta de las normas, el análisis crítico de las disposiciones tributarias en el contexto jurídico junto a la capacidad de argumentación son esenciales; por el contrario, estos últimos aspectos tienen una menor relevancia en el Grado en ADE donde asumen mayor importancia otros más *pragmáticos* en su espacio conceptual: la aplicación efectiva de las distintas figuras impositivas y sus efectos en la toma de decisiones en el ámbito de la empresa. La enseñanza-aprendizaje del derecho tributario en los dos grados deberá articularse, así, en torno a estos particulares intereses curriculares. Consecuentemente, la enseñanza-aprendizaje del derecho tributario difiere de forma significativa: en el Grado en Derecho se desarrolla en un entorno jurídico natural en el que los alumnos poseen –o deberían poseer– unos conocimientos básicos tanto de la dogmática como de la práctica jurídica; en el Grado en ADE los alumnos carecen de esta base o, al menos, no tienen una base jurídica conceptual de suficiente amplitud, lo que dificulta la asimilación de los fundamentos de esta disciplina, algo que también han evidenciado, por ejemplo, Lasarte y Sanz (2011, 814 y sigs.), Martínón (2014, 61-62) o Colao (2015, 5 y sigs.). Esta circunstancia obliga, por tanto, a una planificación diferente de los objetivos de la docencia en el sentido indicado antes.

3.2. Los recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje del derecho tributario

La enseñanza-aprendizaje del derecho tributario exige la utilización de los recursos didácticos más adecuados para obtener resultados satisfactorios en la adquisición de las competencias señaladas tanto para la asignatura como para el grado correspondiente. Deben combinarse así los recursos didácticos tradicionales con los basados en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), es decir, que junto a la utilización imprescindible de tratados, manuales y monografías impresos se manejarán herramientas como internet, blogs especializados, bases de datos electrónicas o foros, entre otras.

El actual modelo de enseñanza-aprendizaje se desarrolla en un medio en el que las TIC tienen una presencia significativa [8], siendo impensable concebir la programación de la asignatura Derecho Tributario al margen de los recursos didácticos que se integran en las TIC [9]. Un argumento válido tanto para la enseñanza presencial como, con mayor razón,

para la enseñanza a distancia. Aun así, es indispensable lograr un correcto equilibrio entre ambos recursos.

Respecto a las herramientas digitales, desde la perspectiva del proceso de aprendizaje tienen interés algunas como las siguientes: blocs de notas digitales del tipo Evernote remember everything, que les permiten una amplia gestión de los documentos, enlaces o páginas web relacionadas con la asignatura; Cacao o Examtime, que son instrumentos en la red para la elaboración de esquemas y diagramas; o Google Drive, que permite procesar textos, realizar hojas de cálculo o crear presentaciones del tipo PowerPoint (López y Chamorro 2017). Además, en algunos casos, fomentan el aprendizaje cooperativo del derecho tributario al admitir la intervención de varios usuarios en red realizando aportaciones, comentarios y discusiones que pueden ser de gran utilidad. Estos instrumentos tienen otras ventajas pues son útiles en ambos grados y no requieren la supervisión del profesor, por lo que facilitan el trabajo autónomo del estudiante en la preparación de la asignatura. Naturalmente, estas herramientas pueden ser empleadas también por el profesor para la elaboración de esquemas, test o presentaciones de la asignatura. Por otro lado, los diccionarios jurídicos en red, de uso común por el profesorado, tienen gran utilidad para los estudiantes por su acceso sencillo, facilitándoles la comprensión de conceptos y términos del derecho tributario y, en el caso del Grado en ADE, de términos jurídicos en general.

En fin, son asimismo recursos digitales muy prácticos las bases de datos como Aranzadi digital (<http://aranzadi.aranzadidigital.es>) o la Ley Digital (<http://laleydigital.laley.es/>). Instrumentos de consulta de normas jurídicas y jurisprudencia permiten también la utilización de formularios, facilitando a los alumnos y al profesor la preparación de la asignatura de Derecho Tributario, teniendo especial utilidad en el Grado en Derecho. Debe advertirse, no obstante, que la consulta de las bases de datos mencionadas tiene cierto grado de dificultad, sobre todo en la búsqueda de jurisprudencia, lo que exige la supervisión del profesor. Junto a las anteriores, el portal Noticias jurídicas (<http://noticias.juridicas.com/>) es muy interesante para los alumnos de ambos grados ya que en él podrán encontrar con facilidad la normativa tributaria, jurisprudencia y artículos doctrinales, entre otros materiales de consulta. Como puntos positivos de este portal cabe destacar su libre acceso y la sencillez de su consulta, algo muy útil para la preparación de la asignatura por los estudiantes, especialmente del Grado en ADE, al no requerir una formación jurídica avanzada para su uso.

4. CONCLUSIONES

- El Plan Bolonia ha desplazado los objetivos de los grados universitarios desde la mera obtención de conocimientos a la adquisición de competencias, un concepto más amplio y complejo.
- La presencia de disciplinas jurídicas es esencial para una correcta formación de los alumnos de los grados en empresa y, en particular, del Grado en ADE, tomado como modelo de estas enseñanzas.
- El derecho tributario, además del Grado en Derecho, se imparte de manera generalizada en el Grado en ADE, en todas las universidades españolas.
- El contenido del derecho tributario es similar en los Grados en Derecho y en ADE; sin embargo, su enseñanza-aprendizaje habrá de adecuarse a las competencias específicas establecidas para cada uno de estos grados.
- Las competencias que se deben adquirir en derecho tributario para el Grado en Derecho son las relativas a la interpretación y aplicación de las normas jurídico-tributarias, su análisis crítico en el contexto jurídico y la capacidad de argumentación; por el contrario, en el Grado en ADE tiene mayor interés la aplicación de impuestos que afectan a la empresa y los efectos que tienen en la adopción de decisiones en dicho ámbito.
- El correcto desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del derecho tributario y la correlativa adquisición de las competencias en ambos grados exige la utilización equilibrada de los recursos didácticos tradicionales (tratados, manuales y monografías) y los basados en las TIC (internet, blogs especializados, bases de datos electrónicas), teniendo algunos de ellos una mayor utilidad en el Grado en Derecho (bases de datos para la consulta de normas jurídicas, jurisprudencia y utilización de formularios).
- Por último, la enseñanza-aprendizaje del derecho tributario, como asignatura jurídica que es, exige un mayor esfuerzo en el Grado en ADE y, por extensión, en todos los relacionados con la empresa.

REFERENCIAS

- [1] Cfr. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones de 2 de abril de 2009 "Una nueva asociación para la modernización de las Universidades: el Foro de la UE para el diálogo entre las universidades y las empresas"* COM(2009) 158 final (Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:52009DC0158>)
- [2] La totalidad de las universidades públicas españolas (excluyendo las universidades politécnicas) ofertan el Grado en ADE.

- [3] Objetivo del Grado en ADE de la Universidad de Salamanca, señalado en la guía académica de la titulación (disponible en: <http://www.usal.es/node/4108/objetivos>).
- [4] Sobre el sistema de créditos ECTS véase http://ec.europa.eu/education/ects/users-guide/ects-and-ehea_fr.htm#ectsTop
- [5] Las universidades de Girona, Jaén, Carlos III y Autónoma de Barcelona integran el derecho tributario en los planes de estudio de ADE solo como asignatura optativa.
- [6] Sobre el contenido del derecho financiero y tributario, véase, entre otros, y a título de ejemplo, Martín, J. et al. 2017, *Curso de Derecho Financiero y Tributario*, 27.^a ed. Madrid: Tecnos, p. 33 y sigs.; Calvo, Rafael. 2015. *Curso de Derecho Financiero*, 19.^a ed. Madrid: Civitas-Thomson Reuters, p. 43 y sigs.; Chamorro, J. A. 2014. *Derecho Tributario. Parte General*. Salamanca: Ratio Legis, p. 19 y sigs.; Almudí, J. M. y M. A. Martínez. 2011. «Presente y futuro de la enseñanza del Derecho Financiero y Tributario en la Universidad Complutense de Madrid: Estudios de Grado, Postgrado y viabilidad de una “clínica jurídico-tributaria”», IV Congreso de Innovación Docente en Ciencias Jurídicas. Universidad de Valladolid, p. 514 y sigs. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1584>. Desde un punto de vista más científico cfr. por todos, Cazorla, L. M. 2002. *El Derecho Financiero y Tributario en la Ciencia Jurídica*. Cizur Menor: Aranzadi; o Herrera, P. M. 2003. «Metodología del Derecho Financiero y Tributario», *Documentos Instituto de Estudios Fiscales n.º 26*.
- [7] Se puede acceder a la consulta de las competencias generales y específicas previstas para los grados en Derecho y en Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Universidad de Salamanca en los siguientes enlaces:
Grado en Derecho: [http://www0.usal.es/webusal/files/Competencias\(7\).pdf](http://www0.usal.es/webusal/files/Competencias(7).pdf)
Grado en ADE: [http://www0.usal.es/webusal/files/Competencias\(1\).pdf](http://www0.usal.es/webusal/files/Competencias(1).pdf)
- [8] En este sentido Belloch (2012, 7) señala que «las nuevas teorías de aprendizaje que centran su atención no tanto en el profesor y el proceso de enseñanza, como en el alumno y el proceso de aprendizaje, tienen un buen aliado en estos medios [las TIC], si se utilizan atendiendo a los postulados del aprendizaje socioconstructivo y bajo los principios del aprendizaje significativo». [*Las Tecnologías de Información y Comunicación en el aprendizaje*, (Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia, 2012)]. Disponible en: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- [9] Sobre el empleo de las TIC en la enseñanza del derecho, véase A. M. Delgado e I. Beltrán de Heredia (coords.). 2017. *Las TIC y las buenas prácticas en la docencia del Derecho*, Barcelona: Huygens Editorial.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMUDÍ, J. M. y M. A. MARTÍNEZ, (2011): «Presente y futuro de la enseñanza del Derecho Financiero y Tributario en la Universidad Complutense de Madrid: Estudios de Grado, Postgrado y viabilidad de una “clínica jurídico-tributaria”», *IV Congreso de Innovación Docente en Ciencias Jurídicas*, Universidad de Valladolid. (<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1584>)
- BELLOCH, C., (2012): *Las Tecnologías de Información y Comunicación en el aprendizaje*, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Universidad de Valencia. (<http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>)
- BOIX, R. y S. BURSET, (2011): *Hacia un nuevo paradigma en la enseñanza superior, Evaluación por competencias en la universidad: las competencias transversales*. 1.ª ed., Barcelona: ICE-Ediciones Octaedro.
- CALVO, R.,(2015):*Curso de Derecho Financiero*. 19.ª ed., Cizur Menor: Civitas-Thomson Reuters.
- CAZORLA, L. M., (2002): *El Derecho Financiero y Tributario en la Ciencia Jurídica*. Cizur Menor: Aranzadi.
- CHAMORRO, J. A., (2011): *La utilización de casos en la enseñanza del Derecho Financiero y Tributario, VII Jornada Metodológica de Derecho Financiero y Tributario Jaime García Añoveros. Interpretación del Derecho Financiero y Tributario. La asignatura de Derecho Financiero y Tributario en los nuevos planes de estudio, Documentos Instituto de Estudios Fiscales n.º 12*, pp. 59-62.
- (2014): *Derecho Tributario. Parte General*. Salamanca: Ratio Legis.
- COLAO, P. A., (2015): «Enseñanza y aprendizaje del derecho tributario, y ejercicio profesional», *ADE, Revista de Educación y Derecho* n.º 12, pp. 1-22.
- DELGADO, A. M. e I. BELTRÁN DE HEREDIA (COORDS.), (2017): *Las TIC y las buenas prácticas en la docencia del Derecho*, Barcelona: Huygens Editorial.
- FERNÁNDEZ, A., (2010): «La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria», *Revista de Docencia Universitaria*, vol. 8/1, pp. 11-33.
- GUEDEA, I., (2008): *Las demandas de las empresas, Competencias genéricas y transversales de los titulados universitarios*, ICE-Universidad de Zaragoza, pp. 13-18.
- HERRERA, P. M., (2003): «Metodología del Derecho Financiero y Tributario», *Documentos Instituto de Estudios Fiscales* n.º 26.
- LASARTE, R. y R. J. SANZ, (2011): «La planificación de la enseñanza del Derecho Tributario en grados no jurídicos: aplicación del aprendizaje basado en problemas», *IV Congreso de Innovación Docente en Ciencias Jurídicas*, Universidad de Valladolid. (<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1584>)
- LÓPEZ, A. y J. A. CHAMORRO (2017): *La utilización de técnicas de estudio a través de las TIC en el aprendizaje del Derecho Financiero y Tributario*, en A. M. Delgado e I. Beltrán de

- Heredia (coords.), *Las TIC y las buenas prácticas en la docencia del Derecho*, Barcelona: Huygens Editorial, pp. 41-55.
- MARTÍN, J. *et al.*, (2017): *Curso de Derecho Financiero y Tributario*, 27.^a ed., Madrid: Tecnos, p. 964.
- MARTINÓN, R., (2014): «Un Estudio de Caso para la Enseñanza del Derecho en Estudios No Jurídicos» [artículo en línea], *I Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC*, Las Palmas de Gran Canaria. (http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/15872/1/0719136_00000_0007.pdf)
- RODRÍGUEZ, A. y M. J. VIEIRA, (2009): «La formación en competencias en la Universidad: un estudio empírico sobre su tipología», *Revista de Investigación Educativa*, vol. 27/1, pp. 27-47.
- SÁNCHEZ, O., (2011): «Innovación docente en Derecho a través de la web 2.0: el uso de la herramienta wiki», *IV Congreso de Innovación Docente en Ciencias Jurídicas*, Universidad de Valladolid, pp. 980-993. (<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1584>)
- TARDIF, J., (2003): «Développer un programme par compétences: de l'intention à la mise en oeuvre», *Pédagogie collégiale*, vol. 16/3, pp. 36-44.

LAS EXPERIENCIAS VITALES COMO RECURSO GENERADOR DE PROCESOS DE CREACIÓN ARTÍSTICA

RICARDO COTANDA RAMÓN

Departamento de Arte
Facultad de Bellas Artes
Universidad de Castilla La Mancha. Cuenca
Ricardo.Cotanda@uclm.es, <https://previa.uclm.es/Dep/arte/>

Resumen. La integración en el espacio europeo de educación superior exige que las universidades garanticen en sus actuaciones el cumplimiento de los objetivos asociados a las enseñanzas que imparten, buscando además su mejora continua mediante políticas y mecanismos internos, públicamente establecidos, que garanticen la calidad.

En este contexto, y concretamente en el del Grado en Bellas Artes, es donde se sitúa este proyecto que busca que el alumno adquiera una formación desde la experiencia artística personal que constituya la base de los posibles perfiles profesionales de su futuro como graduado, sobre todo como artista plástico.

Los acontecimientos ocurridos durante nuestro proceso vital influyen en nuestra formación como individuos, ya que estos generan cambios importantes en nuestras propias vidas. Mediante este trabajo se pretende explorar la significación de esas experiencias vitales como productoras de situaciones que nos permitan generar procesos creativos.

El objetivo fundamental que se plantea en este proyecto es que el alumno, en asignaturas optativas de 3.º o 4.º de grado, obtenga la capacidad de desarrollar procesos de creación artística mediante el conocimiento y el uso de sus propias experiencias personales.

Para ello nos basaremos en aquellos aspectos de nuestra propia realidad susceptibles de ser tratados artísticamente mediante el aprendizaje de diferentes procesos y técnicas, favoreciendo la reflexión sobre nosotros mismos y la toma de conciencia del lugar y del tiempo en el que vivimos.

Trataremos de identificar vivencias y situaciones propias en las experiencias de otros artistas, conocer y comparar problemas y soluciones definidos por ellos y adaptar nuestras experiencias vitales al momento y espacio en el que nos encontramos.

Elaboraremos estrategias de producción artística, con la posibilidad de compartir experiencias en equipo, creando un espacio transversal entre materias para permitir a los estudiantes desarrollar una integración y coordinación multidisciplinar entre ellas.

Los resultados de este proyecto se resumen en lograr una mejora clara de las competencias adquiridas por los alumnos y, volviendo a lo señalado anteriormente, descubrir cómo un recurso tan cercano como el uso de las propias experiencias vitales es capaz de generar nuevos procesos de creación durante su formación como estudiante y en su futuro como artista.

Palabras clave: experiencias vitales, biografía, procesos creativos, multidisciplinar, transversal.

1. INTRODUCCIÓN

La integración en el espacio europeo de educación superior exige que las universidades garanticen en sus actuaciones el cumplimiento de los objetivos asociados a las enseñanzas que imparten, buscando además su mejora continua mediante políticas y mecanismos internos, públicamente establecidos, que garanticen la calidad.

En este contexto, y concretamente en el del Grado en Bellas Artes, es donde se sitúa este proyecto que busca que el alumno adquiera una formación desde la experiencia artística personal que constituya la base de los posibles perfiles profesionales de su futuro como graduado, sobre todo como artista plástico.

Los acontecimientos ocurridos durante nuestro proceso vital influyen en nuestra formación como individuos ya que estos generan cambios importantes en nuestras propias vidas. Mediante este trabajo se pretende explorar la significación de esas experiencias vitales como productoras de situaciones que nos permitan generar procesos creativos.

2. OBJETIVOS

El objetivo fundamental que se plantea en este proyecto es que el alumno, en asignaturas optativas de 3.º o 4.º de grado, obtenga la capacidad de desarrollar procesos de creación artística mediante el conocimiento y el uso de sus propias experiencias personales.

3. DESARROLLO

3.1. Vivencias y contextos

Nos basaremos en aquellos aspectos de nuestra propia realidad susceptibles de ser tratados artísticamente. A través de la memoria y los recuerdos buscaremos hechos o situaciones que nos permitan encontrar un punto del que partir para nuestro proceso creativo.

En nuestra relación con los espacios habituales encontraremos elementos con los que trabajar. Nuestra habitación, nuestra casa, las calles, la ciudad, los espacios de estudio o de trabajo, los lugares de diversión, la naturaleza o los viajes tendrán mucha importancia en nuestra actitud y en nuestros cambios vitales.

La familia, los amigos, los compañeros de trabajo o cualquier otro tipo de relación social que mantengamos influirá de manera decisiva en nuestra vida y será importante en nuestro desarrollo.

Pero, sobre todo, en la relación que mantengamos con nuestro propio cuerpo será donde encontremos elementos esenciales que marquen nuestras experiencias vitales:

desde los cambios físicos y mentales por el crecimiento y el paso del tiempo, hasta las alteraciones anatómicas o trastornos por enfermedades o accidentes.

Con estos recursos, y otros más, favoreceremos la reflexión sobre nosotros mismos y la toma de conciencia del lugar y del tiempo en el que vivimos.

3.2. Fuentes y referencias

En este contexto artístico en el que estamos trabajando es imposible no buscar fuentes y referencias en la historia y en la teoría del arte que nos lleven a centrar nuestro proyecto. Las artes plásticas, la literatura, la música o el cine, todas las artes están llenas de ejemplos que nos aportarán instrumentos muy variados para elaborar nuestros propios discursos.

Las obras producidas por los artistas, las referencias bibliográficas y también las biografías y autobiografías nos permitirán encontrarnos, vernos y reconocernos en algunas de sus experiencias vitales.

Con un carácter general de aproximación al tema propuesto, utilizaremos diversos métodos didácticos, fundamentalmente textos e imágenes, además de archivos audiovisuales. Contaremos con algunas aportaciones que desde distintos campos han hecho autores como Gaston Bachelard (1993), Roland Barthes (1990), Walter Benjamin (1982), José Miguel G. Cortes (1996), Estrella de Diego (2011), Anna Maria Guasch (2009), Georges Perec (2001), Susan Sontag (1996) o Nicola Squicciarino (1990).

En ellos encontraremos tanto reflexiones teóricas como aportaciones visuales que nos permitirán identificar vivencias y situaciones propias en las de otros artistas, conocer y comparar problemas y soluciones definidos por estos y adaptarlos al momento y espacio en el que nos encontramos.

3.3. Producción y exposición

Concretando nuestra propuesta docente, plantearemos un ejercicio práctico, que se prolongará durante cinco semanas, dentro del ámbito de la escultura, con la posibilidad del uso de otras disciplinas como el dibujo, la fotografía o los medios audiovisuales.

Crearemos así un espacio transversal entre distintas materias para permitir a los estudiantes desarrollar una integración y coordinación multidisciplinar entre ellas, tratando de encontrar los recursos plásticos, materiales y formales adecuados en cada caso.

Propondremos la realización de un proyecto creativo individual que tendrá como punto de partida el estudio de una de las artistas que con más claridad e insistencia ha elaborado su obra con ideas e imágenes generadas por sus propias experiencias vitales; nos referimos a Louise Bourgeois (París, 1911 - Nueva York, 2010).

Su larga trayectoria, la diversidad en el uso de procesos, técnicas y materiales y, sobre todo, el carácter autobiográfico de casi toda su producción permitirán al alumno encontrar herramientas muy validas, a la vez que diversas, para el desarrollo de su propio proyecto.

Nos acercaremos al conocimiento de la artista a través de la lectura de textos sobre su vida y obra y a través del visionado de imágenes de sus piezas. Usaremos principalmente información contenida en los catálogos de las tres exposiciones más importantes dedicadas a su trabajo que se han celebrado en nuestro país: en la Fundació Antoni Tàpies de Barcelona (1990), en el Centro de Arte Reina Sofía de Madrid (1999) y en el Museo Guggenheim de Bilbao (2016).

Con todas estas fuentes y referencias y con todos los medios técnicos y materiales habitualmente disponibles en aulas y talleres, el alumno elegirá un hecho o acontecimiento importante de su vida, planteará su propuesta, realizará su proyecto, acompañado de sus correspondientes reflexiones teóricas, y mostrará el resultado ante sus compañeros. Potenciaremos así la posibilidad de compartir experiencias en equipo, no solo en la producción de los trabajos, si no también a través de encuentros y debates a partir de la exposición y puesta en común de estos.

4. CONCLUSIONES

Los resultados de este proyecto se resumen en lograr una mejora clara de las competencias adquiridas por los alumnos y, volviendo a lo señalado anteriormente, descubrir cómo un recurso tan cercano como el uso de las propias experiencias vitales es capaz de generar nuevos procesos de creación durante su formación como estudiante y en su futuro como artista.

REFERENCIAS

- BACHELARD, GASTON, (1993): *La poética del espacio*. 2.ª edición, México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- BARTHES, ROLAND, (1990): *La cámara lúcida*. 1.ª edición, Barcelona: Paidós Comunicación.
- BENJAMIN, WALTER, (1982): *Infancia en Berlín*. 1.ª edición, Madrid: Alfaguara.
- CORTÉS, JOSÉ MIGUEL G., (1996): *El cuerpo mutilado*. 1.ª edición, Valencia: Generalitat Valenciana.
- DIEGO, ESTRELLA DE., (2011): *No soy yo: Autobiografía, performance y los nuevos espectadores*. 1.ª edición, Madrid. Siruela.
- GUASCH, ANNA MARIA, (2009): *Autobiografías visuales*. 1.ª edición, Madrid: Siruela.
- PEREC, GEORGES, (2001): *Especies de espacios*. 1.ª edición, Barcelona: Montesinos.

- SONTAG, SUSAN., (1996): *La enfermedad y sus metáforas. El sida y sus metáforas*. 1.ª edición, Madrid: Taurus.
- SQUICCIARINO, NICOLA., (1990): *El vestido habla*. 1.ª edición, Madrid: Cátedra.
- VV. AA., (1990): *Louise Bourgeois*. 1.ª edición, Barcelona: Fundació Antoni Tàpies.
- VV. AA., (1999): *Louise Bourgeois. Memoria y arquitectura*. 1.ª edición, Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.
- VV. AA., (2016): *Louise Bourgeois. Estructuras de la existencia: Las celdas*. 1.ª edición, Bilbao: Museo Guggenheim.

INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA PREPARACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN PARA LA NUEVA FUNCIÓN PÚBLICA EUROPEA

JOSE DÍAZ LAFUENTE,¹ ROSARIO GARCÍA MAHAMUT,² CRISTINA PAUNER CHULVI,² BEATRIZ TOMÁS MALLÉN,² JORGE VIGURI CORDERO²

1: Departamento de Derecho Público
Área de Derecho Constitucional

Grupo de Innovación Educativa UJIcons:

«Formando ciudadanos y ciudadanas: involucrar al estudiantado en la actualidad constitucional»
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
jlafuent@uji.es

2: Departamento de Derecho Constitucional

Grupo de Innovación Educativa UJIcons:

«Formando ciudadanos y ciudadanas: involucrar al estudiantado en la actualidad constitucional»
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
garcia@uji.es, pauner@uji.es, tomas@uji.es, jviguri@uji.es

Resumen. El contexto histórico y social en el que está inmersa la Unión Europea presenta una oportunidad única para ofrecer una metodología formativa que fomente el acceso de los estudiantes universitarios, y demás personas interesadas, a la vida profesional en el seno de las instituciones de la Unión, promoviendo la empleabilidad, la movilidad profesional y la participación activa de nuestra ciudadanía en el proceso actual de construcción de la Unión Europea.

Desde el Grupo de Innovación Educativa UJIcons, «Formando ciudadanos y ciudadanas: involucrar al estudiantado en la actualidad constitucional», se llevó a cabo, en los meses de febrero a marzo del 2017, la impartición de la segunda edición del curso «Preparación de oposiciones y procesos de selección de la Unión Europea», coordinado desde el Centro de Documentación Europea de la UJI e impartido en el Centro de Investigación y Nuevas Tecnologías (CENT-UJI).

La oferta formativa realizada persigue la capacitación y preparación para los procesos de selección de los diferentes puestos de trabajo que convocan las instituciones de la Unión Europea y las agencias, entidades y organizaciones vinculadas, fomentando así tanto la presencia de nacionales trabajando en la Unión Europea como la creación de redes de contactos entre expertos, funcionarios y candidatos nacionales de los diferentes procesos de selección.

La metodología innovadora del curso parte de un enfoque teórico-práctico centrado, principalmente, en la preparación de los participantes para los diferentes procesos de selección, estudiando las diferentes vías profesionales y de formación existentes. A lo largo del curso, se trabaja de forma individualizada con cada participante para fomentar el aprendizaje de técnicas y herramientas de la psicología aplicada al ámbito del trabajo de acuerdo con las competencias exigidas a lo largo de todo el proceso de selección por parte de las instituciones y agencias de la UE: liderazgo, trabajo en equipo, gestión del tiempo, resiliencia, capacidad de análisis y capacidad organizativa.

De este modo, se combina el aprendizaje de conocimientos teóricos del derecho, las relaciones internacionales y la gestión y administración pública de la Unión Europea con técnicas de autoconocimiento, coaching, oratoria, comunicación no verbal para el desarrollo y la integración de habilidades y competencias interpersonales, organizativas, comunicativas y analíticas, trabajando las claves y herramientas útiles y prácticas necesarias para superar las diferentes fases y pruebas y ofreciendo una formación innovadora y transversal no solo para acceder a las vacantes de la Unión Europea sino también para otras organizaciones regionales e internacionales.

Además, la formación se complementa con el uso de las TIC. En esta línea, junto con los materiales específicos elaborados para cada sesión, con presentaciones prezi, videoconferencias con expertos, ejercicios prácticos y talleres en grupo e individualizados, los participantes del curso tienen acceso de forma gratuita al libro digital e interactivo Montblanc, recursos educativos de la Unión Europea, elaborado bajo un proyecto Jean Monnet con el apoyo de la Comisión Europea y descargable de forma gratuita en cualquier dispositivo electrónico.

Palabras clave: función pública, Unión Europea, innovación educativa.

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 2010, el acceso a la función pública europea se desarrolla a través de un proceso de selección consistente en una serie de pruebas en el que los candidatos deben demostrar el dominio de una relación de competencias psicológicas, interpersonales, organizativas y comunicativas aplicadas al entorno laboral de las instituciones y de las agencias de la Unión Europea.

Para ello, los candidatos deben prepararse no solo los contenidos teóricos necesarios derivados de múltiples disciplinas como el derecho, la economía, las ciencias políticas o las relaciones internacionales de la Unión Europea, sino, principalmente, centrar su preparación en el fomento y la integración de aquellas competencias y habilidades psicológicas que serán evaluadas a través de la realización de las diferentes fases del proceso de selección.

En términos generales, y a pesar de que los procesos de selección varían en función de la amplia variedad de los puestos vacantes que conforman la oferta de la función pública europea, el proceso de selección queda principalmente integrado por dos fases. En primer lugar, la fase de admisión, en la que los candidatos deben superar los tests de razonamiento verbal, numérico y abstracto y la prueba de la *bandeja electrónica*. En segundo lugar, la fase de evaluación, en la que se valoran un total de ocho competencias generales mediante cuatro pruebas (el estudio de caso, la presentación oral, la entrevista estructurada sobre competencias y el ejercicio en grupo).

La oferta formativa diseñada desde el Grupo de Innovación Educativa UJIcons persigue principalmente cubrir un vacío formativo en materia de preparación a licenciados, graduados y profesionales con vocación de desarrollarse profesionalmente en el seno de la Unión Europea, vacío existente no solo en la oferta formativa de la Universitat Jaume I sino en toda la oferta formativa universitaria nacional.

El propósito general del curso consiste en ofrecer una formación innovadora, de calidad, universitaria y pública que persigue capacitar a las personas interesadas en acceder a la función pública de la Unión Europea con aquellas herramientas, habilidades y conocimientos necesarios para superar con éxito los procesos de selección de las diferentes vacantes que convocan las instituciones, las agencias, las entidades y las organizaciones vinculadas a la Unión Europea.

2. OBJETIVOS

El presente curso permite, al mismo tiempo, alcanzar los siguientes objetivos transversales de toda la formación:

- a) Fomentar la presencia de funcionarios y contratados públicos nacionales trabajando en la Unión Europea promoviendo la empleabilidad, la movilidad profesional y la participación activa de nuestra ciudadanía en el proceso de construcción de la Unión Europea.
- b) Desarrollar la creación de redes de contactos entre expertos, funcionarios y candidatos nacionales de los diferentes procesos de selección de la Unión Europea para facilitar el proceso de información, preparación y acceso a la función pública europea.
- c) Dado que el proceso de selección de funcionarios y contratados públicos europeos se centra en un método de gestión de recursos humanos basado en la evaluación de habilidades y de competencias propias de la psicología social y del trabajo, y que dicho método es utilizado cada vez más por otras organizaciones y entidades públicas y privadas nacionales e internacionales, el presente curso permite también el fomento y la integración de toda una serie de competencias psicológicas, organizativas e interpersonales útiles y aplicables a diferentes contextos laborales.

A nivel formativo, el curso «Preparación de oposiciones y procesos de selección de la Unión Europea» presenta los siguientes objetivos específicos:

- a) Formar a los participantes del curso en los conocimientos teóricos necesarios para superar las diferentes fases del proceso de selección de las disciplinas de derecho, relaciones internacionales, economía, historia y ciencias políticas de la Unión Europea.
- b) Presentar a los participantes el sistema institucional y competencial de la Administración pública de la Unión Europea para la comprensión de las diferentes vías de desarrollo profesional en el ámbito de las instituciones, agencias y entidades vinculadas a la Unión.
- c) Informar sobre los principales desafíos actuales a los que se enfrenta el proceso de construcción de la Unión Europea así como dotar a los participantes de toda una serie de herramientas y fuentes de información para mantenerse al día sobre las noticias más relevantes de la Unión.
- d) Asesorar de forma individualizada en la búsqueda, selección y presentación de candidaturas para las diferentes ofertas de empleo público en el seno de la Unión Europea a través de un método adaptado al perfil profesional y psicológico de cada participante del curso.
- e) Informar sobre los requisitos de acceso, las fases y las convocatorias de los diferentes procesos de selección coordinados desde la Oficina de Selección de Personal de la Unión Europea (EPSO).

- f) Capacitar en la redacción en inglés, francés y español del CV Europass y de la carta de motivación para la presentación de la candidatura de acuerdo con los criterios de evaluación de la Oficina de Selección de Personal de la Unión Europea (EPSO).
- g) Dotar al participante del diploma con las claves y herramientas para la óptima preparación de los tests de razonamiento verbal, numérico y abstracto y para el ejercicio de la *bandeja electrónica* constituyentes de la fase de admisión del proceso de selección.
- h) Facilitar el diseño individualizado de una estrategia de preparación de las oposiciones y procesos de selección para trabajar en la Unión Europea, adaptada al perfil psicológico y profesional, así como a los valores y objetivos de cada participante.
- i) Fomentar la capacidad de análisis y de resolución de problemas de los candidatos para poder determinar los elementos fundamentales en asuntos complejos y elaborar soluciones creativas y prácticas.
- j) Desarrollar las habilidades comunicativas para que los candidatos puedan expresar con claridad y precisión, tanto oralmente como por escrito, dentro del entorno laboral e institucional de la Unión.
- k) Formar a los participantes del curso en materia de gestión de la calidad y en el enfoque de resultados, generando un mayor nivel de asunción de la responsabilidad personal y de la iniciativa profesional dentro de los procesos establecidos.
- l) Fomentar el compromiso con el aprendizaje y desarrollo continuos dentro del ámbito institucional de la Unión Europea de los candidatos en el proceso de selección.
- m) Capacitar en competencias organizativas como la gestión del tiempo o la determinación de las prioridades para fomentar la flexibilidad y la eficiencia en el ámbito laboral.
- n) Facilitar la toma de conciencia del nivel de resiliencia de cada participante y su posterior desarrollo e integración en la preparación de los procesos de selección a la Unión Europea para poder mantener los niveles de eficacia bajo una fuerte carga de trabajo, gestionar las dificultades organizativas de manera positiva y adaptarse a los cambios requeridos por el entorno laboral.
- o) Formar en la competencia clave para el proceso de selección de trabajo en equipo para fomentar el espíritu de colaboración en el trabajo y en tareas transversales con otros servicios así como el respeto a las diferencias existentes en el ámbito laboral.

- p) Capacitar en la capacidad de liderazgo y dirección de equipos a través de una serie de herramientas para la gestión, el desarrollo y la motivación del personal para la obtención de resultados.
- q) Permitir a los participantes del curso la realización de dos simulacros del ejercicio de estudio de caso (prueba integrante de la fase de evaluación del proceso de selección de personal para la Unión Europea) para la aplicación de las competencias requeridas para superar este ejercicio y su posterior evaluación por el equipo docente del curso.
- r) Facilitar la preparación del ejercicio de presentación oral (prueba de la fase de evaluación del proceso de selección Unión Europea) a través de la realización por parte de cada participante del ejercicio ante un tribunal de expertos responsable de emitir una valoración posterior de las competencias evaluadas.
- s) Realizar un simulacro del ejercicio de grupo idéntico al desarrollado en la fase de evaluación del proceso de selección de la Unión Europea mediante la presentación de un supuesto práctico objeto de negociación colectiva frente a un panel de expertos responsable de emitir una valoración posterior de las competencias evaluadas.
- t) Permitir a los participantes del diploma la realización de un simulacro de la entrevista estructurada por competencias (prueba integrante de la fase de evaluación del proceso de selección Unión Europea) para su posterior evaluación por el equipo docente del curso.

3. ELEMENTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA OFERTA FORMATIVA

Los principales elementos de innovación educativa de la formación que justifican su pertinencia e interés se centran en:

1. El vacío existente a nivel formativo universitario dado que no existe ninguna formación en España a nivel universitario que permita de forma integral y progresiva la adquisición, el desarrollo y la aplicación de las competencias, las habilidades y el conocimiento requeridos para superar con éxito las pruebas de acceso a la función pública europea.
2. El momento crucial de cambio a nivel lingüístico que atraviesa el proceso de selección de personal de la Unión Europea, admitiéndose por primera vez el español como una de las lenguas posibles para realizar todas las fases del proceso.
3. El carácter innovador de la formación destaca también por el fomento de una serie de competencias psicológicas no solo aplicables a las pruebas de acceso a la

Unión Europea, sino también a otras organizaciones, instituciones y entidades públicas y privadas nacionales e internacionales.

4. METODOLOGÍA

El curso parte de un enfoque teórico-práctico centrado principalmente en la preparación de los participantes para los diferentes procesos de selección, estudiando las diferentes vías profesionales y de formación existentes.

La metodología de la formación se centra en las siguientes líneas principales:

1. La formación en conocimientos teóricos aplicados, necesarios para superar las diferentes fases del proceso de selección, de las disciplinas de derecho, relaciones internacionales, economía, gestión de la Administración pública, historia y ciencias políticas, así como los conocimientos sobre las particularidades del sistema institucional y competencial de la Unión Europea.
2. La información sobre los requisitos de acceso, las fases y las convocatorias de los diferentes procesos de selección coordinados de la Oficina de Selección de Personal de la Unión Europea (EPSO) y el asesoramiento de forma individualizada en la búsqueda, selección y presentación de candidatura para las diferentes ofertas de empleo público en el seno de la Unión Europea.
3. La preparación para una óptima realización de los tests constituyentes de la fase de admisión del proceso de selección así como de las competencias psicológicas, analíticas, comunicativas, interpersonales y organizativas para la superación de las pruebas de la fase de evaluación del proceso.
4. El uso de las TIC. En esta línea, junto con los materiales específicos elaborados para cada sesión, con presentaciones prezi, videoconferencias con expertos, ejercicios prácticos y talleres en grupo e individualizados, los participantes del curso tienen acceso de forma gratuita al libro digital e interactivo *Montblanc, recursos educativos de la Unión Europea*, elaborado bajo un proyecto Jean Monnet con el apoyo de la Comisión Europea y descargable de forma gratuita en cualquier dispositivo electrónico.

5. PROGRAMACIÓN DEL CURSO

El curso «Preparación de oposiciones y procesos de selección de la Unión Europea» ha sido realizado con éxito en dos ediciones en la Universitat Jaume I, en el 2015 y en el 2017, coordinado desde el Centro de Documentación Europea de la Universitat Jaume I.

El curso está estructurado en cuatro sesiones teórico-prácticas, sábados de 09.00 a 14.00 horas, y en una sesión individualizada de asesoramiento y orientación laboral con cada uno/a de los/as participantes. De este modo, el programa se organiza en las siguientes sesiones:

SESIÓN I. Marco general sobre el funcionamiento de las instituciones y las agencias de la Unión Europea. Cultura de paz, multiculturalismo y valores de la Unión Europea. Diferentes vías de desarrollo profesional en el ámbito de la Unión Europea. Taller de búsqueda de convocatorias y ofertas de empleo de la Unión. Claves para la redacción del CV Europass y para la carta de motivación. Ejercicio de *coaching*.

SESIÓN II. Fase de admisión. Claves, consejos y ejercicios prácticos para la preparación del test verbal, el test numérico y el test de razonamiento abstracto. Ejercicio de autoconocimiento. Claves para una buena estrategia de preparación de oposiciones: análisis DAFO y objetivos SMART.

SESIÓN III. Habilidades interpersonales, organizativas y sociales. Competencias psicológicas: resiliencia, trabajo en equipo, resolución de conflictos, liderazgo, gestión del tiempo. Claves, consejos y ejercicios prácticos de los test de juicio situacional y del *e-tray*. Comunicación verbal y no verbal. Asertividad. Introducción al *mindfulness*.

SESIÓN IV. Fase de evaluación. Técnicas y herramientas para la realización del ejercicio en grupo. Claves para la presentación oral. Recursos y consejos para la entrevista estructurada. Expresión corporal y escucha activa. Ejercicio de estudio de casos. Dinámica de grupo con evaluadores externos invitados.

El curso se complementa con una sesión individualizada posterior con cada participante para entregarle el informe personalizado sobre su rendimiento en el curso y los resultados de las diferentes pruebas y simulacros, así como para asesorarle sobre aquellos elementos y competencias que debe estimular, mejorar o integrar para tener éxito en los procesos de selección de la Unión Europea.

Tras finalizar el curso, el estudiante puede acceder de forma gratuita a un servicio de seguimiento consistente en la participación en reuniones mensuales presenciales con estudiantes de anteriores ediciones y en diferentes recursos web donde mantenerse informado de las diferentes convocatorias y materiales existentes.

6. CONCLUSIONES

La oferta formativa del curso «Preparación de oposiciones y procesos de selección de la Unión Europea», diseñada desde el Grupo de Innovación Educativa UJIcons, de

la Universitat Jaume I, e impartida con éxito en dos ediciones desde la coordinación del Centro de Documentación Europea de la Universitat Jaume I, en el 2015 y en el 2017, persigue principalmente cubrir un vacío formativo en materia de preparación a licenciados, graduados y profesionales con vocación de desarrollarse profesionalmente en el seno de la Unión Europea, vacío existente no solo en la oferta formativa de la Universitat Jaume I sino en toda la oferta formativa universitaria nacional.

El curso tiene como objetivo dar a conocer los diferentes procesos de selección existentes en el seno de las instituciones y de las agencias de la Unión Europea y capacitar a los asistentes con las herramientas y los materiales necesarios para una óptima preparación e integración de las competencias psicológicas evaluadas.

El carácter innovador de la formación destaca por el fomento de una serie de competencias psicológicas no solo aplicables a las pruebas de acceso a la Unión Europea, sino también a otras organizaciones, instituciones y entidades públicas y privadas nacionales e internacionales.

La pertinencia del curso, por su parte, reside en la necesidad de ofrecer una formación teórico-práctica centrada principalmente en la preparación de los participantes para los diferentes procesos de selección, estudiando las diferentes vías profesionales y de formación existente.

En este sentido, resulta crucial el momento actual de cambio a nivel lingüístico que atraviesa el proceso de selección de personal de la Unión Europea, admitiéndose por primera vez el español como una de las lenguas posibles para realizar todas las fases del proceso.

Es por ello que, desde el Grupo de Innovación Educativa UJIcons, «Formando ciudadanos y ciudadanas: involucrar al estudiantado en la actualidad constitucional», hemos diseñado e impartido un curso innovador dirigido a licenciados, graduados o estudiantes de último año que tengan intención de presentarse a las convocatorias de proceso de selección de las diversas instituciones comunitarias con el objetivo de fomentar la presencia de funcionarios y contratados públicos nacionales trabajando en la Unión Europea promoviendo la empleabilidad, la movilidad profesional y la participación activa de nuestra ciudadanía en el proceso de construcción de la Unión Europea.

REFERENCIAS

- ALDECOA LUZÁRRAGA, F. (coord.), (2016): *Treinta años de España en la Unión Europea*. Madrid: Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales.
- ALONSO GARCÍA, R., (2010): *Sistema jurídico de la Unión Europea (adaptado, revisado y actualizado al Tratado de Lisboa)*. Madrid: Civitas.

- ANDRÉS SÁENZ DE SANTAMARÍA, M. P. *et al.*, (1999): *Introducción al Derecho de la Unión Europea*. Madrid: Eurolex, 2.^a edición.
- DÍAZ LAFUENTE, J., (2014/2017): *Montblanc, recursos educativos de la Unión Europea*. Universitat de València y Comisión Europea.
- ESCOBAR HERNÁNDEZ, C. (dir.), (2012): *Instituciones de Derecho comunitario*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2012.
- GUINEA LLORENTE, M., (2011): *Convención Europea: la génesis del Tratado de Lisboa*. Editorial del Congreso de los Diputados.
- JIMENA QUESADA, L., (2006): *Dret de la Unió Europea*. Valencia: Universitat de València.
- MANGAS MARTÍN, A. y D. LIÑÁN NOGUERAS., (2014): *Instituciones y Derecho de la Unión Europea*. Editorial Tecnos, 8.^a ed.

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS: NUEVAS METODOLOGÍAS PARA SU ENSEÑANZA

BEATRIZ FORÉS JULIÁN,¹ ALBA PUIG DENIA,² SERGIO FERRER GILABERT,³ RAFAEL LAPIEDRA ALCAMÍ,⁴
MONTSERRAT BORONAT NAVARRO⁵

Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: bfores@uji.es, 2: puiga@uji.es, 3: sergio.ferrer@uji.es, 4: lapiedra@uji.es, 5: mboronat@uji.es

Resumen. Estudios recientes demuestran que el perfil profesional que buscan las empresas combina aptitudes tecnológicas, de uso de las nuevas tecnologías de la información, con competencias de análisis estratégico, relacionadas con la capacidad de adaptación al cambio y la negociación.

Por otro lado, el nuevo contexto educativo pone énfasis en la necesidad de situar al alumno en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma que es indispensable implementar clases más participativas y con un talante más práctico donde los alumnos no sean meros oyentes, sino actores clave que puedan experimentar e interactuar entre ellos y con los profesores.

Partiendo de las nuevas tendencias del mercado laboral y las nuevas directrices docentes, los profesores vinculados con las asignaturas relacionadas con los sistemas de información en los grados de empresa hemos tratado de impulsar una serie de mejoras de innovación docente relacionadas, precisamente, con el impulso a la transversalidad y multidisciplinariedad que la incorporación de los sistemas de información concede a estas áreas.

De forma específica, este estudio reporta las diversas acciones de mejora metodológica desarrolladas en la asignatura Introducción a los Sistemas de Información de la Empresa, del triple Grado en Administración de Empresas y Marketing, Economía, y Finanzas y Contabilidad. Estas acciones innovadoras cuentan con un doble objetivo: 1) incrementar el conocimiento de los alumnos sobre el uso y aplicación de los sistemas de información en la toma de decisiones estratégicas, en las relaciones con los principales grupos de interés en ella y en la eficiencia operativa; 2) concienciar sobre la importancia de la formación en sistemas de información para el éxito profesional.

También se presenta la evaluación del impacto de uno de los seminarios realizados sobre el uso de sistemas ERP (siglas en inglés de Enterprise Resource Planning)

para la planificación y gestión de los recursos de la empresa, y sus extensiones más potentes en el ámbito empresarial: el CRM (siglas en inglés de Customer Relationship Management), como programa que permite gestionar las relaciones con los clientes, persiguiendo su satisfacción y lealtad, y el BI (siglas en inglés de Business Intelligence), sistemas de inteligencia de negocios enfocados a la creación y difusión de conocimiento a través del análisis de datos existentes en la firma.

Concretamente, este seminario pretendía forjar el desarrollo de futuros talentos en la gestión empresarial, enfatizando la necesidad de la adopción de este tipo de herramientas que ofrecen un análisis ágil de la información. Una vez establecidas sus bases teóricas, el seminario centró el foco en el desarrollo de las metodologías para su implantación y en la presentación de ejemplos y usos prácticos de los CRM y los BI. Los resultados de la evaluación de esta iniciativa han demostrado su validez a la hora de perseguir los resultados postulados por la misma.

Palabras clave: tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), *Enterprise Resource Planning* (ERP), administración de empresas.

1. INTRODUCCIÓN

El auge de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) ha provocado múltiples cambios, afectando a todos los campos entre los que se incluye de forma especialmente significativa el ámbito de la empresa. En el contexto actual, para muchas empresas, las TIC se han convertido en una herramienta clave al formar parte de muchos de sus procesos; de hecho, la gestión adecuada de estas herramientas proporciona claras ventajas competitivas para las empresas. En este sentido, el dominio de la tecnología se ha convertido en una aptitud clave para trabajar en casi cualquier empresa, siendo, de acuerdo con la empresa de trabajo Randstad Professionals, muchas las empresas que buscan un perfil profesional que combine competencias tecnológicas con competencias de carácter estratégico.

Uno de los aspectos en el que las TIC han ayudado a mejorar a las empresas es en la gestión de la información, considerando que la información es un recurso de vital importancia para las mismas, más en el mundo global en el que nos encontramos. Concretamente, los sistemas de información de las empresas son herramientas cruciales para poder llevar a cabo una correcta gestión de la información a través de su recopilación, almacenamiento y distribución a aquellas partes de la empresa donde sea necesaria. Especialmente relevantes son los sistemas ERP (siglas en inglés de *Enterprise Resource Planning*), programas que conforman la columna vertebral para muchas empresas. Estos programas integran toda la información de las diferentes áreas de la empresa, evitando redundancias o pérdidas de información y haciendo accesible la información a aquellas personas de la empresa que puedan requerirla.

Por tanto, estas necesidades relacionadas con las TIC en el ámbito profesional deben trasladarse también a la enseñanza. De esta forma, la asignatura Introducción a los Sistemas de Información de la Empresa, impartida en el primer curso de los grados en Administración de Empresas, Economía, y Finanzas y Contabilidad de la Universitat Jaume I, aborda estos temas suponiendo una asignatura introductoria al ámbito de las nuevas tecnologías para los alumnos de estos tres grados.

Con tal de acercar el mundo laboral al ámbito de la enseñanza, los profesores de esta asignatura han introducido una serie de mejoras que intentan dar una visión más práctica y profesional a la asignatura. Específicamente se organizó un seminario de formación, contando con la ayuda de profesionales expertos del sector, cuyo principal objetivo era forjar el desarrollo de futuros talentos en la gestión empresarial, enfatizando la necesidad de la adopción de este tipo de herramientas que ofrecen un análisis ágil de la información. Una vez establecidas las bases teóricas, el seminario centró el foco en el desarrollo de las metodologías para su implantación, y en la presentación de ejemplos y usos prácticos de los CRM (*Customer Relationship Management*) y los BI (*Business Intelligence*). Los resul-

tados de la evaluación de esta iniciativa han demostrado su validez a la hora de perseguir los resultados postulados por la misma.

La estructura de este trabajo es la siguiente: en primer lugar, se analizará la importancia de los sistemas de información y se explicará cómo se lleva a cabo su enseñanza en el ámbito de la organización de empresas, haciendo incidencia en la organización de un seminario sobre ERP por parte de los profesores de la asignatura de Introducción a los Sistemas de Información de la empresa del Grado en Administración de Empresas de la Universitat Jaume I. Seguidamente, se explicará el impacto que tuvo el seminario sobre ERP en el interés del alumnado y en su comprensión de la asignatura. Por último, se presentarán las principales conclusiones del trabajo.

2. IMPORTANCIA E IMPARTICIÓN DE LA ENSEÑANZA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

Los cambios surgidos tras el nacimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías han afectado a prácticamente todos los ámbitos, entre ellos, al ámbito de la empresa y los negocios. Estos cambios conllevan necesariamente diferentes formas de trabajar y organizarse, y las empresas deben adaptarse a este nuevo contexto.

Algunos de los aspectos donde las TIC más han influido en la empresa es en la forma de interactuar y en la gestión de la información. Por un lado, muchas de las interacciones y transacciones entre empresas, con los consumidores, con las administraciones o entre los propios trabajadores se hacen regularmente de forma electrónica, sin necesidad de encontrarse en un mismo lugar físico. Por otro lado, cada vez hay mayor disponibilidad de información, y una adecuada gestión de la misma es indispensable para que la empresa funcione correctamente; de esta forma, ha cambiado la forma de recogida de información, almacenamiento, tratamiento y distribución de la misma, pues gran parte de estos procesos se realizan hoy en día de forma electrónica y, en algunos casos, de forma automática. En este sentido, estas nuevas formas de interactuar y gestionar la información tienen su origen en los llamados sistemas de información de la empresa.

Entre las herramientas informáticas que mayor impacto han tenido sobre la mejora de los procesos de gestión destacan los sistemas de gestión y planificación de los recursos de la empresa o ERP. Los sistemas ERP integran una serie de funcionalidades que aportan numerosas ventajas a las organizaciones (Baltzan 2014), entre las que destacan: la compartición de información de forma global; la integración de funciones y accesibilidad a los datos en tiempo real y desde cualquier sitio; la modificación y actualización de datos/normas/procedimientos de forma global; el diagnóstico de aquellas áreas más o menos eficientes; y la redefinición de procesos internos.

Estas funcionalidades permiten disminuir muchos de los costes derivados del retrabajo, o de duplicidades en cada uno de los procesos productivos, focalizarse en procesos más eficientes y reducir la incertidumbre ante cualquier toma de decisiones. Otra de las grandes ventajas de los ERP es que evitan el mantenimiento y la puesta al día de otros sistemas hechos a medida. Así pues, la implementación de un ERP exitosa genera unos beneficios muy relevantes para las organizaciones, repercutiendo tanto en las propias operaciones del negocio como incluso en aspectos estratégicos de las mismas (Shang y Seddon 2000). En este sentido, existen estudios que destacan la repercusión positiva que los cambios y las mejoras generadas por los ERP ejercen sobre las áreas que afectan directamente a la generación de ingresos, como son el servicio al cliente, la gestión de las ventas y la toma de decisiones en tiempo real (Liu 2011). Esto explica la difusión y aceptación de este *software* de negocio en estas últimas décadas.

No obstante, para que la importante inversión que la implantación de estos sistemas supone revierta en una mejora en el desempeño, se torna imprescindible el compromiso de los empleados, así como su formación (Shao, Wang y Feng 2015). Los recursos humanos de una empresa son los que alimentan toda la cadena de módulos del sistema ERP, permitiendo la interacción de la empresa en su conjunto, y los que deben saber convertir la información que estos sistemas proporcionan un poderoso conocimiento para la gestión estratégica del negocio.

Ante esta situación, los profesores de la asignatura Introducción a los Sistemas de Información de la Empresa consideramos necesaria la organización de un seminario que despertase el interés de los alumnos del triple grado en Administración de Empresas y Marketing, Economía, y Finanzas y Contabilidad por este tipo de herramientas e incrementase su conocimiento sobre la importancia de la formación en sistemas de información para el éxito profesional y de su utilidad y aplicación en la toma de decisiones estratégicas, en las relaciones con los principales grupos de interés en ella y en la eficiencia operativa.

Para ello contamos con la ayuda externa de especialistas en el tema, pertenecientes a una de las empresas líderes en consultoría. Estos expertos incidieron en la formación de los jóvenes en las nuevas TIC, con el fin de saber utilizarlas estratégicamente al diagnóstico y la solución de los principales problemas empresariales. Además, confirmaron que el perfil profesional que busca este tipo de empresas consultoras hoy en día combina aptitudes tecnológicas, de uso de las nuevas tecnologías de la información, con competencias de análisis estratégico, relacionadas con la capacidad de adaptación al cambio y la negociación. Este mensaje pensamos que ha permitido incrementar el interés de los alumnos por la asignatura, así como ver su utilidad práctica.

Una vez introducidos los fundamentos teóricos del ERP y sus principales extensiones como el CRM, como programa que permite gestionar las relaciones con los clientes, per-

siguiendo su satisfacción y lealtad, y el BI, sistema de inteligencia de negocio enfocado a la creación y difusión de conocimiento a través del análisis de datos existentes en la organización, se justificó la necesidad y la metodología de implantación, aportando ejemplos de sus múltiples usos en varios sectores.

También mostraron el funcionamiento real de un ERP, concretamente el programa Sage Murano, introduciendo los módulos de la aplicación principales como compras, ventas, CRM, almacén, y contabilidad. Para ejemplificar su uso se realizó un circuito de trabajo habitual en una empresa, explicando la creación y el mantenimiento de productos, clientes, proveedores y los principales tipos de documentos que se generan de su propia gestión, como son los pedidos, albaranes y facturas, etc. Otras utilidades que se expusieron fueron la gestión de los inventarios y del reaprovisionamiento de materiales.

Finalmente, ilustraron con el uso de una herramienta de análisis de negocio o *Business Intelligence* (BI) y sus potencialidades, mediante el análisis de datos procedentes de bases de datos empresariales. El programa introducido fue QlikSense de la compañía QlikTech, líder en el mercado. Los ejemplos giraron en torno al análisis de datos de ventas de una compañía, segmentándolos por diferentes criterios estratégicos como tipo y familia de producto, mercado geográfico, rentabilidad, periodicidad temporal, mostrando los resultados a través de gráficos interactivos y navegables, con posibilidades de realizar simulaciones y análisis de tendencias, lo que aporta una capacidad de análisis actual y futura del mercado.

La sesión terminó con una ronda de preguntas abiertas de los alumnos, que abarcaron los programas más utilizados o vendidos en el mercado, los beneficios de implantar este tipo de herramientas en las empresas, el coste y los problemas más habituales en el diseño e implementación de las mismas, y los principales retos y desafíos del mercado laboral en cuanto a la consultoría de sistemas de información.

3. IMPACTO DEL SEMINARIO SOBRE ERP

Con el fin de evaluar el impacto del curso, desarrollamos un cuestionario sencillo con nueve preguntas valoradas sobre una escala Likert de cinco puntos de diferencial semántico (1= Completamente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3= Ni en acuerdo ni en desacuerdo; 4= De acuerdo; 5= Completamente de acuerdo), y una pregunta abierta para que el alumnado aportase otros comentarios (sugerencias de mejora, opinión, puntos positivos o negativos, etc.).

Si bien es cierto que el alumnado de este seminario es de primer curso, y con poca formación específica sobre estrategias empresariales, los resultados de este estudio demuestran su interés por temas relacionados con la dirección estratégica de los sistemas de información y su impacto en los resultados organizativos, tal y como se desprende

del análisis de los resultados de la tabla 1. En este sentido, valoran muy positivamente (valores iguales o superiores a 4) su aportación tanto teórica (I1=4), relacionada con los fundamentos de los sistemas de información, como práctica (I2=4,11), relacionada con su funcionamiento, utilidad e impacto en la organización (I5=4,17). Los alumnos también valoran por encima de la media la aportación de este seminario a acrecentar su interés por los temas tratados en la asignatura (I6=3,83).

Introducimos el ítem 3 para controlar la opinión de los estudiantes con respecto a la duración del seminario. Este ítem presentaba una redacción invertida con respecto al resto de ítems. En este sentido los alumnos declararon que no consideraban excesiva la duración del seminario (I3=2,89), con un total de dos horas de duración.

Finalmente, la mayoría de los alumnos (I8=4,33) indican que, si tuviesen la oportunidad, repetirían el seminario, lo que trasciende el interés por este tipo de seminarios teórico-prácticos (I7=4,17), impartidos por profesionales externos a la universidad, y un alto nivel de satisfacción con su desarrollo (I9=4,17). No obstante, a pesar de su interés, el alumnado no declara percibir una relación directa entre la asistencia al seminario y la obtención de mejores notas en la asignatura (I4=3,28).

I1. Considero que este seminario me ayuda a entender mejor los conceptos de la asignatura	4,00
I2. Considero que este seminario me aporta una visión práctica de la asignatura	4,11
I3. La duración del seminario me parece excesiva*	2,89
I4. Considero que este seminario me permitirá obtener una mejor nota en la asignatura	3,28
I5. Este seminario me permite entender mejor la utilidad de los sistemas de información de la empresa	4,17
I6. Este seminario ha incrementado mi interés con respecto a los temas tratados en la asignatura	3,83
I7. Considero interesante el desarrollo de este tipo de seminarios	4,17
I8. Si tuviera la oportunidad, volvería a asistir a un seminario de este tipo	4,33
I9. En general, estoy satisfecho/a con este seminario	4,17

*Ítem de control, inversamente formulado

Tabla 1. Resultados del impacto del seminario en la formación y satisfacción del alumnado

4. CONCLUSIONES

La acción de mejora educativa analizada en esta contribución pretendía dar a conocer a los alumnos el potencial de los ERP y hacerles entender que no es simplemente un *software* que se adquiere en el mercado, se instala y se usa como un videojuego. Más que eso, consiste en una potente herramienta que integra e involucra todas las funciones y procesos internos, con importantes efectos sobre los beneficios de la empresa. No obstante, la relación entre la implantación de los ERP y el desempeño económico no es directa, siendo este proceso complejo y difícil (Ram, Corkindale, Wu 2014). Así, estudios como el de Gargeya y Brady (2005) apuntan que en torno al 70 % de las implementaciones de ERP fracasan.

De entre todos los factores que afectan al fracaso de la implementación de los sistemas de información, aproximadamente solo el 10 % se puede relacionar directamente a problemas tecnológicos, lo que denota la importancia de otros muchos factores, vinculados sobre todo a factores humanos. De acuerdo con Shao, Wang y Feng (2015), el éxito de la implementación del ERP depende del compromiso y la participación de los empleados en el intercambio de conocimiento.

El seminario organizado, impartido por expertos consultores en sistemas de información, ha tratado de enfatizar la importancia de la formación del alumnado multidisciplinar y transversal tanto en aspectos de gestión empresarial como de sistemas de información, tan importantes como apeo a la toma de decisiones estratégicas. El mensaje que el profesorado ha pretendido dejar claro es que los sistemas de información por sí solos no son decisivos, su importancia e impacto depende de quién los dirige, utiliza y controla.

Los resultados obtenidos relativos a la satisfacción del estudiantado con el curso anima al profesorado vinculado con las asignaturas de sistemas de información a organizarlo, de nuevo, los siguientes años académicos e incluso en otros cursos más avanzados, donde creemos que se asimilaría mejor el potencial estratégico de los mismos.

REFERENCIAS

- BALTZAN, P., (2014): *Business driven information systems*. McGraw-Hill.
- GARGEYA, V. y C. BRADY, (2005): «Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation», *Business Process Management*, vol. 11, n.º 5, pp. 501-518.
- LIU, P. L., (2011): «Empirical study on influence of critical success factors on ERP knowledge management on management performance in high-tech industries in Taiwan», *Expert System with Applications*, vol. 38, n.º 8, pp. 10696-10704.
- RAM, J., D. CORKINDALE y M. WU, (2014): «ERP adoption and the value creation: Examining the contributions of antecedents», *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 33, pp. 113-133.

- SHANG, S. y P. B. SEDDON, (2000): «A comprehensive framework for classifying the benefits of ERP systems», *AMCIS 2000 proceedings*, 39.
- SHAO, Z., T. WANG e Y. FENG, (2015): «Impact of Organizational Culture and Computer Self-Efficacy on Knowledge Sharing», *Industrial Management & Data Systems*, vol. 115, n.º 4, pp. 590-611.

FORTALECIMIENTO DE LA METODOLOGÍA CIENTÍFICA EN LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE FINAL DE GRADO EN TURISMO

BEATRIZ FORÉS JULIÁN,¹ LIDÓN LARA ORTÍZ,² JUAN BAUTISTA FERRERES BONFILL³

1: Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
bfores@uji.es

2: Departamento de Derecho Público
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
mlara@uji.es

3: Departamento de Historia, Geografía y Arte
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
ferrerres@uji.es

Resumen. En los planes de estudios de grado vigentes actualmente se incorpora como asignatura común la elaboración de un trabajo de final de grado (TFG), a través del cual se pretende que los alumnos de cada titulación demuestren aptitudes de investigación científica, integrando los conocimientos teóricos adquiridos durante sus estudios de grado con las competencias y las habilidades desarrolladas en el mismo. Sin embargo, se aprecia que, en la mayoría de los casos, los alumnos llegan a esta fase final de su aprendizaje académico sin unas competencias adquiridas adecuadas para llevar a cabo tal tarea con éxito. A su vez, el marco temporal para ejecutarlas deja de ser suficiente si se considera que el alumnado debe, en el mismo tiempo, aprender la metodología científica en su área de conocimiento, en nuestro caso vinculada con el Grado en Turismo.

Partiendo de esta realidad, la Comisión de Grado en Turismo de la Universitat Jaume I ha llevado a cabo una acción de mejora formativa con el objetivo de fortalecer la adquisición de las competencias que se han estimado necesarias para que los alumnos se enfrenten con calidad al desarrollo de sus trabajos de investigación. Para ello se ha contado con la participación y el compromiso de los tutores de TFG de años anteriores.

Entre las competencias postuladas como más faltas de mejora se encuentran las relacionadas con el diseño de la metodología de análisis y presentación e interpretación de resultados, aspecto clave en el desarrollo de los TFG. Por ello, en este trabajo se presenta y desarrolla la acción implementada sobre la mejora metodológica, así como los

principales resultados obtenidos en la misma, evaluados mediante unas encuestas de satisfacción elaboradas ad hoc, y los propios resultados académicos obtenidos.

Palabras clave: mejora metodológica, formación y evaluación de competencias en TFG, TFG turismo.

1. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos diez años, ha habido un creciente interés en el campo de la educación superior en el establecimiento de sistemas de gestión de la calidad (Crosier, Purser y Smidt, 2007). Las instituciones de educación superior son cada vez más conscientes de la importancia de garantizar y demostrar la calidad de sus programas de estudio, la infraestructura, la calidad del personal docente y administrativo y la satisfacción de los estudiantes y las partes interesadas. La evaluación de la calidad del trabajo y los resultados obtenidos de las universidades se realiza de acuerdo con los reglamentos y las normas aceptadas y las directrices para la garantía de calidad en el espacio europeo de educación superior (European Association for Quality Assurance in Higher Education 2009). Esta metodología pretende garantizar un conjunto de procedimientos y directrices acordado para asegurar una educación de calidad en los países europeos, independientemente de sus diversidades sociales, culturales y lingüísticas. Esto ha provocado importantes cambios en los enfoques metodológicos adoptados. En este sentido, el espacio europeo de educación superior ha provocado cambios en los enfoques metodológicos (Cardona, Chiner y Giner 2003; Argos, Castro, Ezquerra, Osoro y Salvador 2011).

Por lo tanto, como garantía del proceso de aprendizaje, las comisiones de grado deben organizar de forma coherente los contenidos del aprendizaje desde el punto de vista del alumno (Castro, Ezquerra, Argos, Osoro y Salvador 2012), e introducir las mejoras curriculares que consideren apropiadas para facilitar el logro de los objetivos previstos. Ante este nuevo escenario, la Comisión de Turismo de la Universitat Jaume I ha querido promover un proyecto de innovación cuyo objetivo es mejorar las habilidades de los estudiantes en su trabajo de final de grado (TFG). Esta actividad se ha implementado durante el curso académico 2016-2017 como acción para mejorar el mencionado grado. La planificación, diseño e implementación de este proyecto se asentó en las sugerencias y comentarios realizados por el personal docente tutor de TFG de años anteriores. En este sentido, hubo una necesidad latente de identificar las principales carencias de los estudiantes frente a trabajos académicos y de preparar cursos metodológicos específicos para resolverlas. Consideramos que recibir esta preparación con antelación aumentaría la calidad del TFG y reduciría los potenciales conflictos con los tutores que evalúan este proceso.

El objetivo de esta contribución es presentar los procedimientos de innovación realizados por los miembros de la Comisión de Turismo y los métodos de evaluación aplicados para controlar el alcance de los objetivos establecidos.

2. METODOLOGÍA Y FASES DEL PLAN

El proyecto desarrollado tuvo tres fases principales: el análisis de las necesidades de los estudiantes y la preparación de las acciones, su implementación y, finalmente, el análisis de los resultados y conclusiones alcanzados.

2.1. Primera fase de análisis y preparación

En una primera fase, los miembros de la Comisión de Turismo recopilaron y analizaron las sugerencias de mejora de las competencias del alumnado de TFG, aportadas por los tutores o supervisores de cursos anteriores. Este proceso permitió definir y sistematizar acciones formativas concretas para mejorar o desarrollar las principales competencias del alumnado relacionadas con la estructura, la metodología, la redacción y la defensa de su TFG. En esta fase se delimitó también el profesorado encargado de impartir cada una de las sesiones del curso, contando tanto con personal propio como con profesionales externos. También se tuvieron en cuenta ciertos recursos o servicios de apoyo que la propia Universitat Jaume I ya ofrecía, como las sesiones formativas en la biblioteca para asesoramiento en el uso de recursos bibliográficos.

2.2. Segunda fase de implementación

En una segunda etapa, se desarrollaron sesiones formativas, tanto específicas como generales. Las sesiones de formación específica se dividieron en tres áreas de conocimiento principales –derecho, economía y administración de empresas, y ciencias sociales–, dada la transversalidad e interdisciplinariedad del turismo. Estas sesiones específicas se planificaron para presentar los requisitos de estructura y organización en el desarrollo del marco conceptual y las opciones metodológicas (por ejemplo, diseño de la metodología de acuerdo con el marco conceptual introducido, fuentes de datos y muestra) del TFG para cada área específica de conocimiento. En estas sesiones se insistió en la importancia de justificar los resultados obtenidos y extraer las conclusiones y recomendaciones principales del TFG.

Las sesiones de formación general tenían como objetivo presentar recomendaciones para la mejora de las habilidades transversales de los estudiantes sobre cómo preparar presentaciones utilizando programas informáticos (por ejemplo, Prezi, PowerPoint), cómo presentar su trabajo escrito y defenderlo oralmente, tanto en español como en inglés. Además, en esta segunda fase se aplicaron dos encuestas a los alumnos para conocer, entre otros, su grado de desarrollo de determinadas competencias y de satisfacción con algunas actividades introducidas en las sesiones de formación. El cuestionario inicial se aplicó al inicio de cada una de las sesiones específicas. Este cuestionario

inicial tenía como objetivo evaluar los antecedentes del alumno y las expectativas sobre los objetivos y la metodología de las sesiones de capacitación integradas en este plan de innovación en el aprendizaje.

El cuestionario final se aplicó al final de la última sesión, abordando el desarrollo de las habilidades y conocimientos, tanto en las sesiones específicas como en las generales. Este cuestionario final pretendía dar a conocer a los miembros de la Comisión de Grado en Turismo los resultados y el impacto de esta acción específica de aprendizaje sobre las competencias académicas del alumno para afrontar con mayor rigor el desarrollo de sus TFG de este grado. Este cuestionario final también contenía preguntas abiertas para conocer la opinión de los estudiantes sobre las actividades que les habían parecido más y menos interesantes, y sugerencias de mejora.

2.3. Tercera fase de análisis de resultados y conclusiones

La tercera fase final consiste en analizar los datos y las observaciones de los estudiantes sobre su grado de satisfacción con las sesiones de formación y su grado de mejora de conocimientos y competencias anteriores. Como ya se ha apuntado, el punto de vista de los estudiantes es esencial (Castro, Ezquerro, Argos, Osoro y Salvador 2012). Los resultados presentados en el siguiente punto de este estudio permitirán a la Comisión mejorar las acciones realizadas en el marco de este proyecto de aprendizaje de cara a futuras ediciones. Se publicará un material docente como guía para la elaboración del TFG en el Grado de Turismo que servirá como material de referencia para los alumnos de los siguientes cursos.

3. PRINCIPALES RESULTADOS

Esta sección muestra el análisis estadístico de los resultados obtenidos en los cuestionarios inicial y final, así como un análisis comparativo de los ítems incluidos en ambos cuestionarios con el fin de obtener el grado en que la percepción y las competencias de los estudiantes en el desarrollo del tfg han variado. Para el desarrollo de los cuestionarios se han utilizado escalas tipo Likert que van de 1 a 5 (donde 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni en acuerdo / Ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Totalmente de acuerdo).

3.1 Análisis de los resultados del cuestionario inicial

El cuestionario inicial se estructura en 22 ítems y sus resultados, desglosados en los tres ámbitos de conocimiento (derecho, economía y empresa, y ciencias sociales) y

representados en la tabla 1. Los ítems se han agrupado en dos bloques. El primer bloque comprende los ítems I1 a I10 y a través de ellos se incide en valorar aquellos indicadores académicos vinculados al tfg. El segundo bloque comprende los ítems I11 a I22. En este se pretende conocer las expectativas fijadas por los estudiantes en relación a las jornadas.

Ítems del cuestionario inicial	Economía/ Administración de Empresas	Derecho	Ciencias Sociales	Muestra total
I.1 Previamente al inicio del Trabajo Fin de Grado (TFG) conocía con claridad los objetivos a alcanzar	2,80	2,50	2,33	2,53
I.2 La metodología del TFG estaba bien definida desde el inicio del trabajo	3,40	2,75	3,17	3,13
I.3 La planificación y temporalización del trabajo son correctos	2,80	3,00	3,33	3,07
I.4 Los cursos de búsqueda bibliográfica previos al inicio del TFG son útiles y completos	4,2	3,25	3,00	3,47
I.5 Se avisa sobre temas administrativos: plazos, normativas, formatos/plantillas a usar, etc. y a tiempo	4,2	4,75	4,50	4,47
I.6 El plan docente del Grado en Turismo permite dedicar suficiente tiempo al TFG	2,40	3,50	2,67	2,80
I.7 Conozco los recursos bibliográficos básicos para elaborar el TFG	3,8	3,00	3,40	3,43
I.8 El nivel de exigencia del TFG es adecuado a los conocimientos previos adquiridos en el grado	3,40	3,50	3,00	3,27
I.9 Poseo los conocimientos adecuados para desarrollar la investigación que requiere el TFG	4,00	3,00	3,00	3,33
I.10 Es necesario realizar un curso específico sobre el TFG previo a su inicio	5,00	4,50	4,67	4,73
I.11 El TFG mejorará mi capacidad crítica y de argumentación	4,60	4,75	4,17	4,47
I.12 Considero que estas jornadas me permitirán incrementar los conocimientos específicos del área de conocimiento en la que se desarrollará el TFG	5,00	4,67	4,33	4,64

I.13 Considero que estas jornadas me permitirán incrementar los conocimientos sobre las metodologías existentes a la hora de desarrollar un TFG	5,00	4,75	4,17	4,60
I.14 Considero que estas jornadas me permitirán incrementar los conocimientos sobre recursos bibliográficos	4,60	4,75	3,50	4,20
I.15 Considero que estas jornadas me permitirán incrementar los conocimientos sobre cómo redactar el TFG	5,00	4,75	3,83	4,47
I.16 Considero que estas jornadas me permitirán incrementar los conocimientos sobre cómo presentar y defender oralmente el TFG	4,40	4,75	4,17	4,40
I.17 Considero que las jornadas me permitirá mejorar mi capacidad de organizar y planificar el TFG	4,80	4,75	4,17	4,53
I.18 Considero que con el curso tendré más probabilidades de sacar buena nota en el TFG	4,40	4,75	3,80	4,29
I.19 La metodología utilizada en las jornadas facilitará la comprensión de los objetivos/contenidos que se esperan en un TFG	4,80	4,75	4,17	4,53
I.20 El tiempo invertido en la asistencia al curso de formación lo considero adecuado	4,60	4,25	4,40	4,43
I.21 Necesitaré menos horas de estudio debido a la asistencia de estas jornadas	3,20	3,33	2,60	3,00
I.22 Las jornadas me permitirá mejorar la comunicación con mi tutor de TFG	3,80	4,50	4,00	4,07
Media global	4,10	4,02	3,65	3,90

Tabla 1. Resultados del cuestionario inicial

Los resultados obtenidos reflejan en primer lugar en el conjunto del cuestionario una media global alta, 3,9, sobre un máximo de 5, lo cual indica que los estudiantes parten de unas expectativas positivas depositadas en las tres sesiones temáticas de estas jornadas formativas. En lo que respecta a la valoración media global de los tres ámbitos de conocimiento, mientras derecho y economía y empresa sobrepasan ligeramente la media global (4,02 y 4,10 respectivamente) el área de las ciencias sociales está por debajo 3,65.

Los resultados del primer bloque de ítems ofrecen un valor medio de 3,4, lo que representa 0,5 puntos por debajo de la media global (3,9). En este resultado incide de manera decisiva el hecho que los estudiantes manifiestan que no conocen con claridad los objetivos a alcanzar previamente al inicio del TFG, ya que el ítem I1 obtiene un valor medio de 2,53. Los estudiantes consideran por una parte que el plan docente del Grado en Turismo no permite dedicar el tiempo suficiente al TFG (I6) con un valor de 2,8; y por otra que la planificación del TFG (I3) no es correcta, con un resultado de 3,07. Asimismo, no consideran que la metodología del TFG esté bien definida desde el inicio del trabajo. La adecuación del nivel de exigencia a los conocimientos previos adquiridos en el grado está por debajo de la media (3,27).

En este primer bloque sobresalen por encima de la media la valoración de los aspectos administrativos relacionados con los plazos, normativa, formato del TFG, etc., con un valor de 4,47. Pero, sobre todo, la valoración más positiva se encuentra relacionada con la necesidad claramente manifestada por los estudiantes de realizar un curso específico sobre el TFG previo a su inicio, siendo este ítem el más valorado del todo el cuestionario inicial (4,73).

A diferencia del primer bloque de ítems, los resultados del segundo bloque, que comprende los ítems 11 a 22, reflejan una alta expectativa depositada en las jornadas. Ello se constata en su valor medio, 4,30, que supera con creces la media global del cuestionario, 3,90. En este bloque solamente un ítem está claramente por debajo de la media, y se corresponde con el ítem 21, relacionado con la optimización del tiempo de estudio a raíz de la asistencia a las jornadas.

En este bloque sobresalen valores muy altos que sobrepasan la media, reflejando en primer lugar el hecho que los estudiantes consideran que las jornadas les permitirán incrementar los conocimientos específicos, puesto que se desarrollan sesiones temáticas, con un valor de 4,64. Por su parte, los conocimientos sobre las metodologías existentes en el momento de desarrollar el TFG también ofrecen un valor alto (4,60), siendo el máximo para el área de economía y empresa (5,00) y derecho (4,75). Los estudiantes también consideran que las jornadas les permitirán incrementar su capacidad de organización y planificación del trabajo con un valor de 4,53; así como mejorar la comprensión de los objetivos y contenidos que se esperan del TFG, junto con la mejora de la capacidad crítica y de argumentación representada en el ítem I11 con un valor de 4,47, y la mejora en la redacción.

3.2. Análisis de los resultados del cuestionario final

El cuestionario final consta de 13 ítems (tabla 2), de los cuales 10 (ítems F1 a F9 y F12) se repiten en el cuestionario inicial, para saber si se cumplen las expectativas de

los alumnos en las sesiones de formación. Solo 3 ítems son específicos del contenido, con el objetivo de conocer el grado de satisfacción de los alumnos con las sesiones (F13), los materiales didácticos utilizados (F10), así como su grado de interés en estas actividades de aprendizaje (F11).

De los resultados, la media global del cuestionario final es alta, 4,20, superando así la media global del cuestionario inicial (3,90), con lo cual se puede avanzar que en general las jornadas han cumplido las expectativas de los estudiantes. Del desglose de resultados entre los tres ámbitos de conocimiento, mientras derecho y economía y empresa están por encima de la media total (4,28 y 4,23, respectivamente), el ámbito de las ciencias sociales se encuentra ligeramente por debajo (4,14).

Del análisis específico de los ítems sobresalen por encima de la media en primer lugar con un resultado de 4,71 el ítem F6 en clara relación con la última sesión de las jornadas dedicada básicamente a mejorar la presentación y defensa oral del TFG. También se considera muy positivo el hecho de que los estudiantes hayan considerado que las jornadas les permitirán incrementar los conocimientos específicos del área de conocimiento en que realizan el TFG. Con resultados ligeramente superiores a la media destaca el ítem F3 con un valor de 4,33, lo que indica que las jornadas han permitido a los estudiantes incrementar los conocimientos sobre las metodologías existentes. Se considera también positivo el buen aprovechamiento de las jornadas y el alto grado de satisfacción, correspondiente al ítem F13, con valores que superan la media en los tres ámbitos de conocimiento. A pesar que los resultados son positivos un ítem se aparta más de la media y se corresponde con la probabilidad de mejorar la calificación del TFG con un resultado de 3,87.

Items del cuestionario final	Economía/ Administración de Empresas	Derecho	Ciencias Sociales	Muestra total
F.1 El TFG mejorará mi capacidad crítica y de argumentación	4,67	4,00	4,14	4,20
F.2 Considero que las jornadas me han permitido incrementar los conocimientos específicos del área de conocimiento en la que se desarrollará el TFG	4,33	4,60	4,43	4,47
F.3 Considero que las jornadas me han permitido incrementar los conocimientos sobre las metodologías existentes para desarrollar un TFG	4,67	4,40	4,14	4,33

F.4	Considero que las jornadas me ha permitido incrementar los conocimientos sobre los recursos bibliográficos	4,33	4,00	3,86	4,06
F.5	Considero que las jornadas me han permitido incrementar los conocimientos sobre cómo redactar el TFG	4,33	4,20	3,86	4,07
F.6	Considero que las jornadas me han permitido incrementar los conocimientos sobre cómo presentar y defender oralmente el TFG	4,67	5,00	4,57	4,71
F.7	Considero que con las jornadas tengo más probabilidades de sacar buena nota en el TFG	3,33	4,40	3,71	3,87
F.8	La metodología utilizada en las jornadas facilita el entendimiento de los objetivos/contenidos que se esperan en un TFG	3,67	4,00	4,00	3,93
F.9	El tiempo invertido en la asistencia a estas Jornadas de formación lo considero adecuado.	4,33	4,40	4,14	4,27
F.10	El material didáctico utilizado lo considero adecuado	4,00	4,00	4,00	4,00
F.11	Las jornadas me han resultado interesantes	4,00	4,20	4,83	4,46
F.12	Considero que las jornadas me permitirán mejorar la comunicación con mi tutor	4,33	4,25	3,83	4,08
F.13	En general, estoy satisfecho/a con las jornadas sobre perfeccionamiento en la elaboración del TFG	4,33	4,20	4,29	4,27
Media global		4,23	4,28	4,14	4,20

Tabla 2. Resultados del cuestionario final

3.3 Un análisis comparativo entre los cuestionarios iniciales y finales

Una vez obtenidos los resultados de los cuestionarios inicial y final, se desarrolló un análisis comparativo de los ítems incluidos en ambos. El objetivo de este análisis es determinar el grado de cumplimiento de las expectativas de los estudiantes sobre la mejora metodológica para la elaboración del TFG en el Grado en Turismo. Como se muestra en la tabla 3, en términos generales, se han cumplido las expectativas de los estudiantes al inicio de las sesiones formativas. Estas sesiones han permitido fortalecer las habilidades relacionadas con la presentación y defensa del TFG, así como mejorar la comunicación con el tutor, el acceso a los recursos bibliográficos y el conocimiento

del área específica del TFG. Por otro lado, este análisis comparativo determina que es necesario continuar en la implementación de sesiones formativas orientadas a reforzar la metodología de trabajo y la redacción del TFG, ya que estas dos son las competencias académicas que demuestran requerir un mayor fortalecimiento.

Item del cuestionario inicial	Item del cuestionario final	Media global del cuestionario inicial	Media global del cuestionario final	Diferencia (▲ ▼)
I.11	F.1	4,47	4,20	0,27 ▲
I.12	F.2	4,64	4,47	0,17 ▲
I.13	F.3	4,60	4,33	0,27 ▲
I.14	F.4	4,20	4,00	0,2 ▲
I.15	F.5	4,47	4,07	0,4 ▲
I.16	F.6	4,40	4,71	-0,31 ▼
I.18	F.7	4,29	3,87	0,42 ▲
I.19	F.8	4,53	3,93	0,6 ▲
I.20	F.9	4,43	4,27	0,16 ▲
I.22	F.12	4,07	4,08	-0,01 ▼

Tabla 3. Análisis comparativo de los resultados de los cuestionarios iniciales y finales

Finalmente, al comparar la media de los resultados obtenidos de las calificaciones del curso 2016-2017 con los dos cursos anteriores, se constata que mientras la media del curso 2014-2015 fue de 7,4, esta se incrementó ligeramente en el curso 2015-2016 alcanzando 7,7. Este mismo resultado se ha mantenido en la primera convocatoria del curso 2016-2017. De ahí, es previsible que en este curso la calificación media se incremente respecto a los dos anteriores, ya que en la segunda convocatoria los resultados suelen mejorar al haber dispuesto el estudiante de más tiempo para la realización de su TFG.

4. CONCLUSIONES

El proyecto presentado en esta contribución tenía como objetivo mejorar la calidad y los resultados de los estudiantes en sus trabajos finales de Grado de Turismo de la Universitat Jaume I, así como la coordinación entre todos los agentes involucrados en su desarrollo, pertenecientes a diferentes áreas de conocimiento y facultades. Este plan de innovación de aprendizaje fue llevado a cabo por los miembros de la Comisión de Grado en Turismo durante este último año académico 2016-2017.

Este trabajo muestra la técnica de investigación cuantitativa específica adoptada para evaluar los resultados de esta acción de aprendizaje, en relación con el grado de satisfacción del alumno con las sesiones de formación realizadas y la mejora de las competencias y los conocimientos obtenidos por estos.

Los resultados obtenidos permiten concluir que las sesiones han demostrado ser muy positivas para fortalecer las competencias de los alumnos en relación con la comunicación del tutor, la investigación bibliográfica y la presentación del trabajo, entre otros. Sin embargo, los resultados muestran que es necesario profundizar y continuar con las acciones formativas dirigidas a mejorar los aspectos de diseño metodológico y las habilidades de escritura en el TFG.

Del análisis de las preguntas abiertas incluidas en los cuestionarios, los miembros de la comisión pueden tratar de mejorar las sesiones de formación de los próximos años académicos, agrupando mejor a los estudiantes por opción metodológica, reforzando las horas dedicadas a ejercicios prácticos y ejemplos de buenas prácticas en el desarrollo de TFG y extendiendo las sesiones de formación. Los presentados y analizados en este estudio podrían servir también de guía para evaluar futuros proyectos basados en una mejora metodológica.

REFERENCIAS

- ARGOS, J., C. CASTRO, M.^a P. EZQUERRA, J. M. OSORO y L. SALVADOR, (2011): «Percepción de los estudiantes universitarios sobre los contextos de enseñanza y aprendizaje en las nuevas titulaciones de Grado», en J. Román, M. A. Carbonero y J. Donoso (coords.), *Educación y desarrollo en una sociedad multicultural*, pp. 2665-2681. Madrid: Asociación de Psicología y Educación.
- CARDONA MOLTÓ, M. C., E. CHINER SANZ y A. V. GINER GOMIS (COORDS.), (2013): *Actas del XVI Congreso Nacional / II Internacional Modelos de Investigación Educativa de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE)*. Alicante: Universidad de Alicante.
- CASTRO, A., P. EZQUERRA., J. ARGOS, J. M. OSORO y L. SALVADOR, (2012): «Dimensionalidad de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes universitarios», en *Actas del V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje*. Universidad de Cantabria.
- CROSIER, D., L. PURSER y H. SMIDT, (2007): *Universities shaping the European Higher Education Area*, European University Association.
- European Association for Quality Assurance in Higher Education, (2009): *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*.

DESARROLLO Y VALORACIÓN DE COMPETENCIAS PARA TRABAJAR EN EQUIPO: UNA APUESTA POR LA AUTORREFLEXIÓN

FRANCISCO J. GARCÍA BACETE,¹ VIRGINIA CARRERO PLANES,² MARIA SERRANO FONT,²
GHISLAINE MARANDE PERRIN²

1. Departamento de Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
fgarcia@uji.es

2. Departamento de Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología
Universitat Jaume I. 12071 Castellón de la Plana
carrero@uji.es; fontm@uji.es; marande@uji.es

Resumen. La importancia de la formación en competencias de trabajo en equipo en ámbitos académicos ha quedado suficientemente avalada; sin embargo, el desarrollo de estas competencias comporta diversas dificultades, tanto a nivel conceptual, como metodológico (Ibarra Sáiz y Rodríguez Gómez 2001). El uso en el aula de metodologías activas o participativas permite formar en este tipo de competencias a la vez que actúa como instrumento de reflexión en el alumnado para la valoración de su comportamiento y proceso formativo (Gámez-Montalvo y Torres-Martín 2013).

El objetivo del presente trabajo es el desarrollo y la valoración de una estrategia didáctica para facilitar la adquisición de competencias sociales relacionadas con el trabajo en equipo en las asignaturas SBD002 Formación y Apoyo a Padres y Madres y Cooperación con otros Contextos, del Máster Universitario en Intervención y Mediación Familiar, y RL0938 Habilidades de Negociación y Mediación, del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos, ambas de la Universitat Jaume I, durante los cursos 2014-2015 y 2016-2017 respectivamente.

Desde el paradigma de la investigación-acción (Colmenares y Piñero 2008), con el propósito de facilitar el ajuste de cada alumno en su grupo, la adquisición de competencias sociales y el fomento de la asertividad, se elaboraron para la asignatura SBD002 cinco fichas distintas, distribuidas correlativamente en el tiempo, que el alumnado debía rellenar individualmente o en consenso. En estas fichas se exponen las propias expectativas, limitaciones y lo que cada uno puede ofrecer al grupo (ficha 1); se deciden las normas de funcionamiento del grupo y las posibles funciones de sus miembros (ficha 2); se reconocen los puntos fuertes y débiles del grupo (ficha 3); se evalúa el clima del grupo de trabajo y los resultados de forma individual (ficha 4) y, finalmente,

cada miembro del equipo hace un análisis y autoevaluación sobre su contribución al grupo y un reconocimiento y evaluación de las aportaciones de cada uno de los demás miembros (ficha 5).

Por otra parte, en la asignatura RL0938, además de realizar actividades cooperativas durante el curso, el alumnado realizó conjuntamente en una última sesión una valoración del examen teórico (prueba objetiva). Previo a esta sesión grupal se incluyó una presentación elaborada para facilitar otro modo de entender el examen como una herramienta de «darse cuenta» de lo aprendido en la asignatura.

La práctica evidencia problemas en la adquisición por parte del alumnado de mecanismos que permitan cumplir con los principios del trabajo cooperativo enunciados por Kagan (1999). Además, la contradicción detectada en los resultados de la evaluación hecha a los demás miembros del equipo indica una evitación general de la responsabilidad final de «poner nota a los compañeros». Se discuten las dificultades y condiciones en la aplicación de estos métodos evaluativos, así como el impacto para el desarrollo de competencias de trabajo en equipo. En este sentido, se destaca el valor del autococonocimiento o autoconciencia como eje formativo para fomentar la interiorización y madurez del alumnado.

Palabras clave: competencias sociales, trabajo en equipo, autorreflexión, autoconocimiento/autoconciencia.

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza universitaria requiere un enfoque de aprendizaje a lo largo de la vida, tal y como reivindica el espacio europeo de educación superior. Este tipo de aprendizaje implica el desarrollo de estrategias psicopedagógicas que preparen al alumnado para resolver exitosamente los procesos de transición a los que se enfrentarán a lo largo de su vida. Estos procesos suponen afrontar la incertidumbre del momento vital (Carrero et al. 2015), de modo que se convierten en una oportunidad de aprendizaje y crecimiento personal. La inestabilidad laboral, la fragilidad de los vínculos y el debilitamiento del estado de bienestar evidencian, aún más si cabe, el verdadero sentido del aprendizaje como un «aprender a construir proyectos vitales que den sentido, coherencia a nuestras experiencias vitales» (Romero Rodríguez et al. 2010).

En el ámbito profesional son cada vez más las empresas que demandan profesionales capaces de adaptarse a situaciones diversas y de trabajar en equipos multidisciplinares persiguiendo un mismo fin, elaborando e impulsando proyectos de innovación y mejora (Solé Català et al. 2009). En este sentido, la importancia de la formación en competencias de autoconocimiento/autoconciencia, aprendizaje cooperativo y trabajo en equipo en ámbitos académicos ha quedado suficientemente avalada; sin embargo, el desarrollo de estas competencias comporta diversas dificultades, tanto a nivel conceptual como metodológico (Ibarra Sáiz y Rodríguez Gómez 2001). Según De Miguel (2005), en Mira Agulló, Parra Meroño y Beltrán Bueno (2017), la competencia no perceptible, que no aterriza en la realidad y se pone en práctica activamente, carece de entidad. De aquí la relevancia que tiene el desarrollo de un aprendizaje vivencial basado en la experiencia y la participación activa de los estudiantes como elemento esencial para que se produzca un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad (Carrero 2016).

Nuestro sistema educativo universitario, tal y como afirma Jurado Jiménez (2011) en Romero Rodríguez et al. (2010), necesita de una apuesta firme y contundente en el desarrollo de habilidades desde las competencias emocionales, existenciales y sociales que permita una re-construcción identitaria y profesional a través de la investigación autobiográfica. Se trataría de releer la propia historia con el fin de «generar un estado de conciencia de los individuos más global e integrador de su realidad» (Traveset 2006 en Romero Rodríguez et al. 2010) facilitando un desarrollo personal y profesional para afrontar la creciente complejidad, rapidez e imprevisibilidad que caracterizan nuestro mundo. De este modo, el uso en el aula de metodologías activas o participativas permite formar en este tipo de competencias, a la vez que actúa como instrumento de reflexión en el alumnado para la valoración de su comportamiento y proceso de aprendizaje (Gámez-Montalvo y Torres-Martín 2013).

2. OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es la propuesta y valoración de una estrategia didáctica para facilitar la adquisición de competencias sociales relacionadas con el trabajo en equipo en las asignaturas SBD002 Formación y Apoyo a Padres y Madres y Cooperación con otros Contextos, del Máster Universitario en Intervención y Mediación Familiar, y RL0938 Habilidades de Negociación y Mediación, del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos, ambas de la Universitat Jaume I, durante los cursos 2014-2015 y 2016-2017 respectivamente.

3. METODOLOGÍA

La estrategia didáctica planteada se enmarca dentro del paradigma de la investigación-acción que permite, además de la expansión del conocimiento, la adaptación a las diferentes dificultades que van surgiendo en el proceso educativo, así como la participación activa del alumnado en dicho proceso, a través de sus continuas reflexiones (Colmenares y Piñero (2008). Esta corresponsabilidad entre profesor y alumno posibilita a este último implicarse en la organización, el desarrollo y la evaluación de las sesiones, mientras que el profesor se convierte en un guía, dinamizador y acompañante durante el proceso formativo (Rosa Gregori y Navarro Segura 2012), realizando no una función directiva y unidireccional, sino de pilotaje y acompañamiento (Vaquer Chiva, Carrero Planes y García Bacete 2011).

Se ha utilizado una metodología docente que incluye herramientas y estrategias propias del aprendizaje cooperativo y experiencial y se fundamenta en los principios del enfoque sistémico en el ámbito educativo. Estos elementos clave han sido sintetizados por Ballarín (2009) y se resumen en la tabla 1 tomando como referencia el artículo de Romero Rodríguez et al. (2010). La cuarta columna relaciona estos principios con ejemplos de las actividades llevadas a cabo en las asignaturas RL0938 y SBD002.

ELEMENTOS CLAVE DEL ENFOQUE SISTÉMICO EN EL ÁMBITO EDUCATIVO			
PRINCIPIOS	DESARROLLO DE LOS PRINCIPIOS		EJEMPLO ACTIVIDAD
Mirada inclusiva	Complementariedad de las realidades antagónicas	Eliminación de la dualidad con el consiguiente desgaste	- Documental Psicópolis - Cuento Caperucita y el lobo
Actitud positiva	Mirar a la solución en vez de mirar el problema	Desculpabilizar y desculpabilizarnos	- Autocuestionario estilos de afrontamiento de conflictos

Confianza en que las cosas fluirán	Donde nosotros no lleguemos, llegarán otros	Actitud fenomenológica: con tanto control ¿dejamos espacio para lo que venga?	Ficha 2 SBD002
Reconocimiento a todas las personas que nos han ayudado a ser lo que somos y a estar donde estamos	Familia, maestros/as, compañeros/as, amigos... y enemigos	Reconciliar e integrar todas las experiencias	Ficha 5 SBD002
El valor de las emociones en los procesos de enseñanza y aprendizaje	«No es la razón, sino la emoción la que mueve el mundo» (Maturana 2001, 66)	Dejemos espacio a las emociones y a lo emocionante	- «El trabajo», de Byron Katie - «Un examen para saber más» - Ficha 4 SBD002 - Ficha 5 SBD002
Necesidad de reconocer y crear vínculos entre las personas y los sistemas	Todas las personas estamos vinculadas y vinculándonos constantemente	La importancia de la comunidad frente al individuo. Papel del docente: una situación privilegiada para tender puentes entre sistemas	- Ficha 1 SBD002 - Ficha 2 SBD002 - Ficha 5 SBD002 - Ejercicios escucha activa - Dinámicas generación empatía
Importancia del contexto: ampliar la mirada	Mirar al sistema y no al hecho aislado	No es la realidad la que nos limita, sino nuestra percepción de la misma	- El ojo del espectador - Cuento Caperucita y el lobo
Aceptación de la realidad tal y como es	La complejidad del mundo	Diversidad Multiculturalidad	- Videofórum Mezquita ¡no!
Toma de conciencia de nuestras posibilidades y limitaciones	La posibilidad de elegir, de crear	Actuar desde el lugar que nos corresponde	- Ficha 1 SBD002 - Ficha 3 SBD002 - Ficha 4 SBD002 - Ficha 5 SBD002
Fuerza que viene de las raíces del individuo	Una mirada a nuestra historia	El agradecimiento a nuestro padre y nuestra madre	- Discusión de expectativas generadas con la asignatura

Tabla 1. Relación entre los elementos clave del enfoque sistémico en el ámbito educativo y las actividades propuestas en las asignaturas SBD002 y RL0938

El desarrollo de la asignatura ha comportado una constante doble mirada que ha impregnado todas las actividades y propuestas. Por una parte, se plantea el acercamiento a la habilidad desde la mirada personal, desde un «darse cuenta» a través de la autorreflexión e indagación introspectiva. Se parte de un descubrimiento, autoconocimiento y autoconciencia de las propias habilidades, limitaciones, emociones, etc. Por otra parte, se trabaja la misma habilidad desde un enfoque vivencial, aplicándolo a distintos ámbitos de interés del alumnado y concienciando de la importancia de su transferencia al contexto laboral (Rosa Gregori y Navarro Segura 2012)

3.1 Muestra

La muestra del estudio la componen el alumnado de las asignaturas SBD002 Formación y Apoyo a Padres y Madres y Cooperación con otros Contextos y RL0938 Habilidades de Negociación y Mediación, ambas de la Universitat Jaume I, durante los cursos 2014-2015 y 2016-2017 respectivamente.

La asignatura SBD002 es una materia de 5 créditos de carácter obligatorio, perteneciente al Máster Universitario en Intervención y Mediación Familiar. El estudio del rol y las habilidades del facilitador en formación de padres y madres constituye un aspecto nuclear de la materia. Se pretende la identificación de barreras entre las familias y los profesionales de los contextos de desarrollo y de ayuda, de manera que se puedan neutralizar estos obstáculos y ayudarles a establecer relaciones cooperativas entre ellos. La materia adopta como foco las relaciones entre los centros educativos y las familias, ampliándose a la necesaria cooperación entre profesionales y entre las familias y otros servicios o profesionales, así como las relaciones entre profesionales interdisciplinarios en el ámbito propio de la intervención y la mediación familiar. En este sentido, una de las competencias que se deben adquirir mediante el estudio de la asignatura, reflejada en su propia guía docente es «Trabajar en equipo y hacer aportaciones significativas en el trabajo de equipos»; competencia que, junto con la autorreflexión y la autoconciencia, protagonizan la estrategia que aquí se presenta. Durante el curso 2014-2015 esta asignatura tuvo un total de 26 alumnos, distribuidos en 24 mujeres y 2 hombres.

Por su parte, la RL0938 es una asignatura optativa del primer semestre, del cuarto curso del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos, que consta de 4,5 créditos. Su objetivo principal es desarrollar las habilidades sociales necesarias para llevar a cabo procesos de negociación y mediación que permitan una gestión efectiva de conflictos laborales desde un punto de vista psicosocial. Igualmente constituye una materia en la que se trabajan competencias de trabajo cooperativo y autoconocimiento/

autoconciencia. Durante el curso 2016-2017 alcanzó una matrícula de 23 alumnos en total (10 hombres y 13 mujeres), distribuidos en cinco grupos de trabajo.

3.2. Procedimiento

La propuesta planteada se ha puesto en práctica de forma separada en las dos asignaturas arriba mencionadas. Durante el desarrollo de las clases se alternaron sesiones teórico-prácticas, ejercicios, estudios de caso, debates y discusiones en grupo sobre los diferentes temas propuestos en cada materia. Se han realizado actividades prácticas que comportan, en mayor o menor medida según el tipo de actividad, valoración (introspección y autorreflexión; ejemplo ficha 1 SBD002); ejercitación (puesta en práctica las habilidades y competencias que se deben trabajar) y evaluación (valoración del proceso de aprendizaje y de crecimiento personal y grupal; ejemplo ficha 5 y «un examen para saber más»).

Con este tipo de metodología didáctica se pretende capacitar a los estudiantes en el trabajo en grupo, y en el aprendizaje por medio de un proceso inductivo y «por descubrimiento», ya que los estudiantes aprenden mejor desde la observación y experimentación, y no tanto desde una «verdad a priori» (Carrero 2016).

De forma específica, con el propósito de facilitar el ajuste de cada alumno en su grupo, la adquisición de competencias sociales y el fomento del asertividad, se elaboraron para la asignatura SBD002 cinco fichas distintas, distribuidas correlativamente en el tiempo, que el alumnado debía rellenar individualmente o en consenso. El anexo I presenta una tabla-resumen de los objetivos de estas fichas de trabajo y la forma en que se cumplimentan.

Por otra parte, en la asignatura RL0938, además de realizar actividades cooperativas durante el curso, el alumnado realizó conjuntamente en una última sesión una valoración del examen teórico (prueba objetiva). Previo a esta sesión grupal se incluyó una presentación PowerPoint, que lleva por título «Un examen para saber más» y fue elaborada para facilitar otro modo de entender el examen como una herramienta de «darse cuenta» de lo aprendido en la asignatura. El objetivo de esta actividad es conectar el proceso de evaluación al proceso de seguir aprendiendo y no simplemente a un ejercicio de control y supervisión. El juego de aprender a través de la valoración de lo realizado permite una mirada integradora de todos los procesos activados durante el desarrollo de la asignatura. De esta forma, lo aprendido da sentido a lo que soy, de modo que no es un producto ajeno a mi potencial, sino que es un reconocimiento y actualización de mi experiencia a través del proceso de aprendizaje. El anexo II muestra el contenido de esta presentación.

4. RESULTADOS

La estrategia educativa presentada permite el desarrollo y la valoración de competencias para el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, a partir de un proceso de autoconocimiento/autoconciencia y autorreflexión en el aprendizaje de dichas habilidades sociales.

No obstante, en lo referido a las fichas de la asignatura SBD002 sobre el funcionamiento del grupo y de cada uno de sus miembros como recurso para la adquisición por parte del alumnado de mecanismos que permitan cumplir con los principios del trabajo cooperativo enunciados por Kagan (1999), así como el desarrollo de la asertividad y del autoconocimiento, la práctica realizada en esta investigación-acción evidencia resultados pobres o nulos. En las respuestas proporcionadas por el alumnado en las cinco fichas de la asignatura se observa con frecuencia poca introspección y autorreflexión y, en general, una tendencia a la deseabilidad social. Además, la contradicción detectada en los resultados de la evaluación hecha a los demás miembros del equipo indica una evitación general de la responsabilidad final de «poner nota a los compañeros». Por ejemplo, en el equipo número 1 uno de sus miembros valora su propia contribución al equipo en cantidad y calidad con un 9,5 sobre 10 y, teniendo en cuenta la nota global de su trabajo, se otorgaría a sí mismo un total de 5,85 puntos sobre 6. Respecto a sus compañeros de equipo, valora la contribución de A con un 8, la de B con un 9 y la de C con un 9,5; sin embargo, la cantidad de puntos otorgada en el trabajo final es de 5,85 sobre 6 para todos por igual. Pese a reconocer que los miembros del equipo han contribuido de forma diferente en calidad y cantidad, la distribución de puntos en la nota final es la misma para todos.

Sin embargo, la experiencia en la asignatura RL0938 es totalmente diferente. El alumnado ha mostrado un interés creciente en la materia, manteniendo una asistencia elevada en todas las sesiones. Todos los grupos concluyeron el proyecto en la primera convocatoria y lo presentaron públicamente, enfatizando la importancia que había tenido para ellos esta asignatura, no únicamente a nivel académico y profesional, sino sobre todo como una forma de desarrollar sus habilidades personales. Además, es de destacar que la nota del examen más baja ha sido un 8,2 y la nota final más baja un 7. Estos datos demuestran la adquisición de un nivel académico, profesional y de desarrollo personal alto en el cómputo global de la asignatura.

5. DISCUSIÓN

La ausencia de resultados en lo relativo al uso de las fichas que debe rellenar el alumnado para promover su autorreflexión, autoconocimiento, asertividad y otras habilidades interpersonales necesarias para el trabajo en equipo podría estar debida a las

condiciones concretas de aplicación de estas fichas en la asignatura SBD002. Las fichas estaban relacionadas con un trabajo que el grupo tenía que entregar y que iba a ser evaluado. En el momento de presentar cada ficha, el profesor iniciaba un pequeño debate con los alumnos sobre cuáles eran los objetivos perseguidos por dicha ficha y daba una breve explicación sobre cómo y por qué rellenarla. Sin embargo, en el transcurso de la asignatura, no se volvían a mencionar las fichas en clase, ya que el trabajo en equipo y las reuniones de sus miembros se realizaban fuera del horario lectivo. Esta falta de insistencia y de presencia explícita de las fichas y los objetivos que perseguían podrían explicar los resultados. Para los alumnos el trabajo importante, en el cual tenían que verter toda su energía y pensamientos, era el trabajo que iba a recibir una nota numérica y las fichas eran tan solo un elemento colateral.

Trabajar en equipo implica algo más que trabajar juntos. Esta competencia está directamente relacionada con las habilidades comunicativas interpersonales, el pensamiento analítico, sistemático, reflexivo y crítico, las habilidades en la gestión de proyectos, resolución de conflictos y capacidad de liderazgo. Esta definición implica que los integrantes del equipo, además de establecer claramente los objetivos que hay que lograr y la distribución de roles, tendrán que tener habilidades comunicativas, ganas de participar y de asumir responsabilidades, así como un mínimo de autoconocimiento individual y capacidad de evaluar el propio trabajo y el del grupo (Solé Català et al. 2009). La confianza en que el alumnado por sí mismo, acostumbrado a un tipo de docencia unidireccional y un aprendizaje memorístico, iba a ser capaz de alcanzar un nivel alto de autorreflexión y autoconciencia, sin una constante y continua guía en el proceso de cumplimentación de las fichas, que ayude a darse cuenta de la importancia y el sentido del mismo, ha desembocado en general en una respuesta muy superficial a las fichas planteadas en la asignatura SBD002.

Sin embargo, la dinámica planteada en la asignatura RL0938, con una dedicación exhaustiva y diaria a la reflexión y toma de conciencia del tipo de trabajo y aprendizaje que se debía desarrollar, no como un hecho aislado, sino como el hilo argumental que sostiene toda la materia, ha dado mejores resultados en la adquisición de este tipo de habilidades.

Se debe destacar la aportación de la herramienta para generar un nuevo sentido en los procesos de evaluación. Esta nueva dimensión de la evaluación, conectada al desarrollo personal y crecimiento del alumnado, permite mantener una coherencia en el sistema de aprendizaje que frecuentemente muestras rupturas conceptuales entre lo que pretende enseñarse y el modo en que se evalúa. Además, reintegra el papel activo del alumno, al no considerar su experiencia como producto ajeno a su desempeño y promover la aceptación desde la resiliencia de resultados negativos o desajustados a las expectativas generadas en la asignatura. Como Pease Dreibelbis (2011) propone «la

autoevaluación tiene una función formativa al permitir al estudiante reflexionar sobre sus propias actitudes, la ganancia obtenida en términos de aprendizaje y conciencia de las actitudes en dicho proceso va mucho más allá del valor del puntaje obtenido».

El mundo nos descubre sorpresas y frecuentemente nos ofrece experiencias que muchas veces provocan desasosiego y desmotivación. Así, de forma similar, la evaluación nos presenta facetas de nosotros mismos que no se ajustan a lo esperado. No obstante, es necesario integrarlas desde la automotivación, generando respuestas resilientes y de mayor fortaleza. Esta nueva mirada, si se logra transmitir, disminuye la ansiedad y la angustia que generan los exámenes en los sistemas clásicos y desarrolla un empoderamiento del alumnado frente a situaciones competitivas aún muy presentes en los escenarios educativos.

La «conjunción de energías entre los sectores de educación, formación, empleo y de la comunidad, es esencial si se pretende potenciar el aprendizaje a lo largo de la vida en una sociedad del conocimiento, que precisa ciudadanos activos y motivados a favor de su desarrollo personal y profesional» (Echeverría y Martínez 2015). De este modo, los procesos de aprendizaje se transforman en proyectos vitales, con sentido y desde la actualización del potencial y plenitud de lo que uno es. De acuerdo con Vazques Roca (2008), en Romero Rodríguez et al. (2010), «hemos tenido que pasar a diseñar nuestra vida como proyecto o performance. Más allá de ello, del proyecto, todo solo es un espejismo» (Romero Rodríguez et al. 2010). Por tanto, solo aquello que vivenciamos y experimentamos tiene sentido y realidad, sobre todo cuando hablamos de desarrollo de habilidades y competencias psicosociales y existenciales. Estas competencias, lejos de ser abstractas, se cristalizan en la propia identidad y conforman el desempeño significativo de las personas en las tareas que realizan. Desde una perspectiva de crecimiento personal y profesional, el autoconocimiento, la autoconciencia y el automanejo de las propias habilidades sociales permite mejorar estas, crecer y prepararse para establecer auténticas relaciones de ayuda con las personas con las que se trabaja, ayudándoles a desarrollar los recursos necesarios para que puedan superar situaciones complejas (Rosa Gregori y Navarro Segura 2012).

CONCLUSIONES

Este trabajo muestra una estrategia didáctica destinada a fomentar competencias y habilidades sociales, emocionales y existenciales (autorreflexión, autoconocimiento, autoconciencia, asertividad, etc.) a partir del trabajo cooperativo y colaborativo. Se han discutido las dificultades y condiciones en la aplicación de estos métodos evaluativos, así como el impacto para el desarrollo de las competencias de trabajo en equipo. Así mismo, se han comentado las limitaciones y dificultades de las distintas aplicaciones

en las asignaturas implicadas para mejorar futuras intervenciones dentro de las mismas. Las contribuciones fundamentales del trabajo evidencian la importancia del autoconocimiento o autoconciencia como eje formativo para fomentar la interiorización y madurez del alumnado. Educar para la vida es educar en el desarrollo y crecimiento de lo que uno es con el objetivo de promover personas capaces de aportar valor a los proyectos profesionales y, más aún, de dar sentido a sus propios proyectos vitales.

AGRADECIMIENTOS

Los autores han recibido una ayuda a la innovación educativa de la Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I. Grupo GIE código 3315/16.

Se agradece a todo el alumnado que ha permitido la aplicación de esta metodología, su implicación, compromiso y comprensión con los objetivos del proyecto y con las tareas realizadas durante las clases.

REFERENCIAS

- CARRERO, V. *Guía docente asignatura RL0938 Habilidades de Negociación y Mediación, curso académico (2016-2017)*: Grado Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Universitat Jaume I. https://e-ujier.uji.es/pls/www/gri_www.euji22883_html?p_curso_aca=2016&p_asignatura_id=RL0938&p_idioma=es&p_titulacion=201
- CARRERO, V., M. SERRANO, H. CAMACHO, M. HERNÁNDEZ, J. ARRÚÉ, P. SABIO, E. CASTELLANO y R. NAVARRO, (2015): «Sentido vital en la enfermedad avanzada: desarrollo de una herramienta para guiar la atención psicosocial y espiritual en el paciente y familia», *Psicooncología*, vol. 12, núm. 2-3, pp. 335-354.
- COLMENARES, A. M. y M. L. PIÑERO, (2008): «La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas», *Laurus*, vol. 14, núm. 27 mayo-agosto 2008, pp. 96-114. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela.
- EICHEVERRÍA, B. y P. MARTÍNEZ, (2015): «Luces entre sombras de la Orientación», *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18 (2), pp. 1-13.
- GÁMEZ-MONTALVO, M. J. y C. TORRES-MARTÍN, (2013): «Las técnicas de grupo como estrategia metodológica en la adquisición de la competencia de trabajo en equipo de los alumnos universitarios», *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, vol. 4, 2013, pp. 14-25.
- IBARRA SÁIZ, M. S. y G. RODRÍGUEZ GÓMEZ, (2001): «Aprendizaje autónomo y trabajo en equipo: reflexiones desde la competencia percibida por los estudiantes universitarios», *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 14, núm. 4, 2001, pp. 73-85.
- KAGAN, S.,(1999): *Cooperative Learning*. San Clemente: Resources for Teachers, Inc.

- MIRA AGULLÓ, J. G., M. C. PARRA MEROÑO y M. A. BELTRÁN BUENO (2017): «Educación emocional en la universidad: propuesta de actividades para el desarrollo de habilidades sociales y personales», *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, n.º 139, junio-septiembre 2017, pp. 1-17.
- PEASE DREIBELBIS, M. A., (2011): «Evaluación en el trabajo en equipo: aspectos a tomar en cuenta», *Blanco & Negro. Revista sobre docencia universitaria*, vol. 2, n.º 1, pp. 1-4.
- ROMERO RODRÍGUEZ, S., M. D. JURADO JIMÉNEZ, M. SUÁREZ ORTEGA y L. PASCUAL GARCÍA. (2010): «Metodología para el desarrollo personal y profesional desde una perspectiva sistémica». *Mesa 4 «Innovación en Formación del Profesorado»*. https://fcee.us.es/sites/default/files/docencia/Mesa4_comunicacion1.pdf
- ROSA GREGORI, G. y L. NAVARRO SEGURA, (2012): «Habilidades sociales: más que una competencia transversal. Experiencia formativa en habilidades sociales en la Facultad de Educación Social y Trabajo Social Pere Tarrés (URL)». *VII Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación*, Barcelona.
- SOLÉ CATALÀ, M., M. CASANELLAS CHUECOS, A. A. COLLADO SEVILLA, M. PÉREZ-MONEO AGAPITO y R. SAYÓS SANTIGOSA (2009): «Trabajo en equipo. Indicaciones dirigidas al alumnado para adquirir la competencia en el grado de Gestión y Administración Pública». Proyecto «El fomento de la competencia transversal del trabajo en equipo en Gestión y Administración Pública», dentro de la Convocatoria de ayudas para la financiación de proyectos para la mejora de la calidad docente en las universidades catalanas para el año 2009.
- VAQUER CHIVA, A. V., V. CARRERO PLANES y F. J. GARCÍA BACETE, (2011): «Encuentro y Vinculación Afectiva: Pilotaje y Proceso de Nutrición Relacional en Educación», *Psychosocial Intervention*, vol. 20, n.º 2, 2011, pp. 213-225.

ANEXO I

Ficha	Objetivo	Finalidad	Cumplimentación
Ficha 1	Exponer las expectativas, limitaciones y aportaciones personales al grupo.	Ayudar al alumnado a explorar e identificar, individualmente y junto a los demás miembros del grupo, las cosas, situaciones y aspectos positivos que cada uno puede aportar al grupo, así como las posibles dificultades.	Se cumplimenta de forma individual y luego se hace una puesta en común en grupo reflejada en un cuadro-resumen incluyendo las aportaciones de cada uno.
Ficha 2	Determinar las normas de funcionamiento del grupo, su sistema de valores y las posibles funciones de sus miembros (distribución de roles).	Orientación para la autogestión del grupo.	Se cumplimenta de forma conjunta y consensuada entre los miembros del grupo.
Ficha 3	Reconocer los puntos fuertes y débiles del grupo.	Orientación para la autoevaluación del grupo.	Se cumplimenta de forma conjunta y consensuada entre los miembros del grupo.
Ficha 4	Analizar y hacer una autoevaluación propia de cada miembro sobre su contribución al grupo.	Orientación para la autoevaluación individual del funcionamiento del grupo.	Cada miembro cumplimenta una hoja de evaluación.
Ficha 5	Reconocer y evaluar las aportaciones de cada uno de los demás miembros del grupo.	Ayudar al alumnado a valorar la satisfacción con la experiencia del trabajo en ese equipo concreto. Establecer criterios a tener en cuenta en la autoevaluación y la evaluación entre iguales.	Se cumplimenta de forma individual.

Tabla 2. Resumen fichas de trabajo asignatura SBD002

ANEXO II

Un examen para saber más		
Paso 1	Autorreflexión - autoconciencia «Veamos cómo te has sentido»	¿Qué emociones te han surgido? ¿Qué es lo que te preocupaba más? ¿Qué estrategia has utilizado? ¿Cómo has utilizado los apuntes? ¿Has aprendido algo nuevo?
Paso 2	Evaluación prueba objetiva «Vamos a evaluar qué tal te ha ido»	«En la vida no hay premios, ni castigos, sino consecuencias». Generar enfoques resilientes, retos de aprendizaje frente a amenazas.
Paso 3	Planteamiento de dudas	Explorar, descubrir y generar nuevas perspectivas.
Paso 4	Autorreflexión sincera sobre el desarrollo del curso y del examen	Confrontación y discernimiento de los resultados a las expectativas generadas.
Paso 5	Autoevaluación general competencia en la asignatura	Ajuste e integración de los resultados a la experiencia de aprendizaje.

Tabla 3. Esquema presentación «Un examen para saber más»

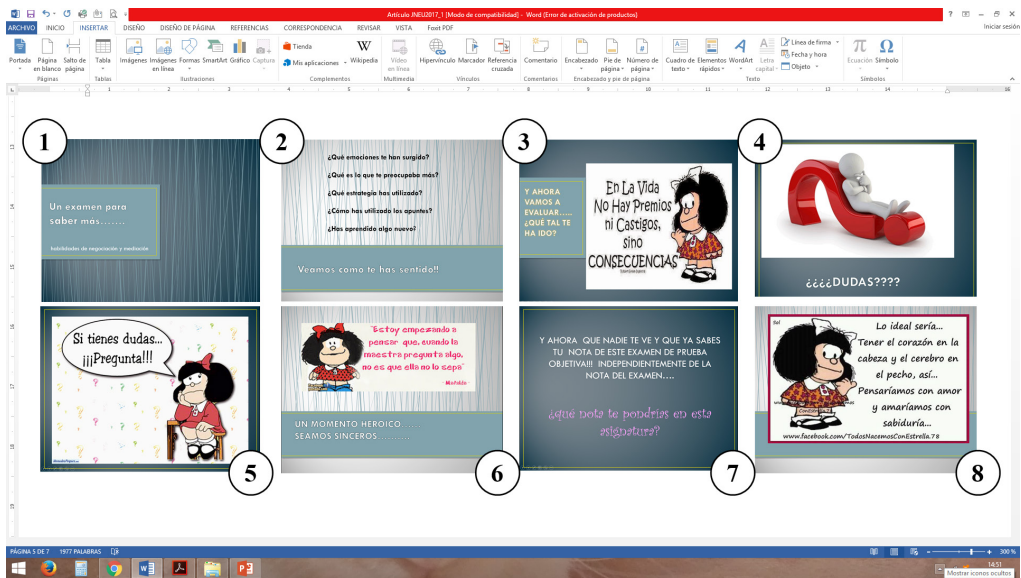


Figura 1. Presentación PowerPoint «Un examen para saber más»

COMPETÈNCIES REALS PER A UN FUTUR UNIVERSAL

JOSÉ VICENTE GIL NOÉ,¹ ENRIC RAMIRO ROCA,² SARA PRADES PLAZA³

Departament d'Educació – Àrea de didàctica de les ciències socials
Facultat de Ciències Humanes i Socials
Universitat Jaume I. Castelló de la Plana

1: noe@uji.es, 2: ramiro@uji.es, 3: sprades@uji.es

Resum. Són nombroses les crítiques a una universitat que no sempre ha estat connectada suficientment a la societat. És per això que, des de l'Àrea de Didàctica de les Ciències Socials al si del Departament d'Educació de la universitat Jaume I, un grup de professors hem posat en marxa tot un projecte basat en un conjunt d'activitats i recursos per a aproximar els estudis de magisteri a la realitat de l'aula.

Bàsicament han estat dos els camins emprats per a aconseguir aquesta relació fluïda que es pretén. Per un costat, accions directes sobre la dinàmica de la classe i el currículum de l'alumnat a través de les diferents sessions; i, per un altre, afavorir el contacte amb els mestres i les mestres que estan a peu d'aula tots els dies.

L'estructura bàsica emprada ha estat la transformació de la classe universitària en la simulació d'un conjunt de col·legis formats pels mateixos alumnes i organitzats al voltant d'un equip directiu propi i un funcionament similar al real mitjançant l'assumpció de rols. Com a complement, els temes introduïts, i especialment les pràctiques de l'assignatura, han estat dissenyats conjuntament amb mestres de diversos col·legis i l'assistència d'altres professionals relacionats amb l'educació.

El resum que presentem és producte de cinc anys de treball gràcies a les diverses convocatòries de la Unitat de Suport Educatiu que ha aprovat els diversos projectes d'innovació educativa que hem presentat. El sistema que publicitem s'ha posat totalment en funcionament en l'alumnat del Grau de Mestre d'Educació Infantil, i amb diverses intensitats en la resta de matèries dels cursos del Grau de Mestre d'Educació Primària.

Les diferents avaluacions realitzades, demostren el bon clima de la classe, l'autonomia aconseguida per l'alumnat i la utilitat de les ensenyances i competències aconseguides. Per contra, alumnat i professorat coincideixen en la intensitat del treball realitzat, la conveniència d'alleugerir la realització d'activitats i la necessitat d'una major coordinació entre els docents d'un mateix grau.

Paraules clau: Grau en Mestre, treball cooperatiu, didàctica, participació de l'alumnat.

1. UNIVERSITAT I REALITAT PROFESSIONAL. A MODE D'INTRODUCCIÓ

Els estudis dels graus en Mestre en Educació Infantil i Primària, context universitari dins del qual es ve desenvolupant el projecte que ací es tracta, habiliten per a l'exercici del magisteri, per a educar i ensenyar a xiquets de fins a 6 anys i d'entre 6 i 12 anys respectivament. Davant d'un objectiu laboral de tanta responsabilitat i de tanta importància per a la societat, en la instrucció dels estudiants d'aquests graus és pilar fonamental una formació professional que, partint de continguts teòrics, es base essencialment en la pràctica. Als estudis de magisteri, com en els d'altres especialitats, la qüestió de la capacitació professional a partir de la pràctica s'ha entès com a funció de la universitat i com a punt de connexió d'aquesta amb una societat que espera i necessita individus qualificats i competents. Eixe punt de contacte, per les seues mancances, també ha servit d'argument per a criticar una universitat que no sempre ha estat connectada suficientment a la societat del moment.

Hi ha una idea prou acceptada de quina és la missió de la universitat, definida en essència per la investigació científica, la transmissió crítica de la ciència i la formació cultural i humana a nivell superior (Medina 2005). Si bé això està en el codi genètic de la institució, roman de forma irrenunciable i inamovible, per altra banda la universitat és, com explicava Giner de los Ríos (2001), un «concepte històric» que até, respon i es connecta a la seua societat contemporània. En el cèlebre assaig *Missió de la Universitat*, Ortega y Gasset (1993) parlava igualment de la seua necessitat «d'estar també oberta a la plena actualitat; més encara: ha d'estar en mig d'ella, submergida en ella». Molt més recentment, la mateixa Declaració de Bolonya (1999) incideix en la constant adequació del sistema d'ensenyament superior i d'investigació a les necessitats de la societat. En cada època, per tant, la universitat viu de la mà d'una societat sempre canviant, donant lloc així a una relació que acaba per definir almenys una de les seues funcions més reconegudes i que és, com explica el professor Medina Rubio (2005), la de servir amb competència i rigor als interessos econòmics, socials i professionals que demanda la societat que l'envolta, però sense caure en una visió utilitarista del saber que desvirtue la realitat acadèmica.

Ben entrat ja el segle XXI, l'actual societat de la informació i el coneixement ha obligat a redefinir la funció de la universitat i a reforçar la seua interdependència (Medina 2005). La comesa professionalitzadora ha sigut protagonista del procés de construcció de l'espai europeu d'educació superior i de la Llei Orgànica d'Universitats que, en el seu primer article, estableix entre les funcions de la universitat la de «preparació per a l'exercici d'activitats professionals que exigeixen l'aplicació de coneixements i mètodes científics i per a la creació artística» (Llei Orgànica 6/2001). Però, des de la Declaració de Bolonya hem assistit a una evolució metodològica «des de la universitat de l'ensenyar a la univer-

sitat de l'aprendre» (Pareja i Pedrosa 2014), des d'un model centrat quasi exclusivament en el professor a un model amb l'alumnat com a protagonista en el qual s'han de valorar les relacions interpersonals i el treball col·laboratiu, la construcció del propi aprenentatge i el disseny i desenvolupament d'activitats i pràctiques que porten a assolir el coneixement de la realitat circumdant per sobre d'una estèril acumulació d'informació teòrica. Així, la funció professionalitzadora de la universitat haurà de passar més per la cooperació i el treball pràctic, que per la individualitat i els coneixements purament teòrics. Arrere en el temps, la dimensió pràctica de la capacitació professional en la universitat ja va quedar reflectida en la Declaració Mundial sobre la Educació Superior en el segle XXI de la Unesco (1998). Tornant a Ortega y Gasset, qui ja demanava situar a l'alumnat al centre del procés educatiu, es podria pensar que quan feia a la universitat responsable de la formació de bons professionals «pels procediments intel·lectualment més sobris, immediats i eficaços» (Ortega y Gasset 1993), parlava efectivament de fer-ho amb una metodologia més pràctica, propera a la realitat professional i amb la capacitat de portar al seu coneixement sense voltes.

La formació universitària, lluny d'estar massa enfocada, o directament reduïda, a la col·lecció d'informació, ha de passar a l'acció i promocionar procediments més pràctics i participatius que permeten a l'alumnat aplicar els coneixements adquirits, aprendre experimentant i col·laborant així com apropar-se a la realitat professional. Aquest canvi d'enfocament ja va començar fa anys, està en progrés, però encara no és una realitat generalitzada. Ja en ple procés d'adaptació i preparació per al marc de l'espai europeu d'educació superior, al 2009 un estudi tractava de conèixer l'opinió de l'alumnat dels estudis de magisteri i pedagogia de la Universitat de La Laguna sobre si la formació que rebien els capacitava per a la vida laboral i social. Els resultats van revelar una pobre preparació pràctica, insuficient per a permetre als estudiants tindre una visió de l'aplicació dels coneixements al treball professional (Álvarez, González i López 2009). Ja en aquest 2017, un estudi des de la Universitat de Barcelona, que ha comptat amb la participació d'alumnes, professors i tutors de pràctiques del Grau en Mestre en Educació Primària, conclou que en aquests estudis predominen amplament els continguts teòrics, que la relació teoria-pràctica en la formació dels alumnes no es treballa –i és, per tant, deficient– i que la falta de connexió entre el currículum i la pràctica professional real és encara prou significativa (Colén i Castro 2017).

2. ALGUNA COSA ES GUANYA QUAN ELS MESTRES TREBALL EN JUNTS. JUSTIFICANT EL PROJECTE

En la línia dels casos comentats, el professor Enric Ramiro ha portat a terme successius treballs d'investigació a l'àmbit universitari des de 2001 i ha pogut constatar la

mateixa necessitat d'adaptar els estudis universitaris de mestre al món laboral (Prades i Ramiro 2015). Aquesta necessitat va ser la que el va portar a dissenyar, juntament amb la professora Sara Prades, una estratègia que, des de la pràctica i integrant les possibilitats de la participació de l'alumnat i el treball col·laboratiu, tractés de pal·liar el problema. El projecte va cobrar forma i compta amb dues vessants principals: l'apropament de mestres en actiu a l'aula universitària i l'organització de les classes pràctiques en grups que simulen l'estructura d'una escola i els rols del personal docent. No es tracta d'una solució global, més bé d'una aportació necessària encara que insuficient per sí mateixa. El problema de fons de l'ensenyament dels estudis de Grau en Mestre és més complex i el mateix professor Ramiro, preguntat al diari *Levante* (20/03/2013) per allò que està fallant a l'educació, no dubtà en assenyalar cap a la falta de formació dels docents universitaris i, en ocasions, la seua falta d'experiència i contacte amb escoles: «Creo que hay poca formación. En la universidad, que vemos como el paradigma de la formación y la sabiduría, los que forman a los que van a formar en los colegios e institutos, ¿han pasado por colegios e institutos? ¿Quién forma a los que formarán a los alumnos?».

El treball dels mestres ha estat marcat per l'individualisme i s'ha desenvolupat de forma habitualment aïllada, una tradició que ha concentrat les competències del docent de portes cap a dins de l'aula. Com explica Ana López Hernández, diversos autors han assenyalat aquest individualisme com un escull per al desenvolupament professional, la innovació o el canvi educatiu, però cada vegada hi ha un consens més ample sobre la necessitat d'eradicar-lo (López 2005). La mateixa LOE s'ocupa en el títol III, capítol 1, de les funcions del professorat i aclareix que: «Els professors realitzaran les funcions expressades [...] baix el principi de la col·laboració i treball en equip» (Llei Orgànica 2/2006). El projecte que presentem vol anar en eixa direcció i aposta per treballar la pràctica de la col·legialitat i col·laboració docent ja des dels mateixos estudis del Grau en Mestre perquè «presumiblement, alguna cosa es guanya quan els professors treballen junts i alguna cosa es perd quan no ho fan» (Little 1990). Nombrosos autors han aclarit eixe «alguna cosa» i han esbossat els beneficis del treball col·laboratiu en el cas concret dels mestres, destacant el recolzament moral, la millora de l'ensenyament i la coordinació dels aprenentatges, la innovació, la reducció de l'excés de treball, la millora de l'autoestima i de les relacions personals o la promoció de la formació i el desenvolupament professional (López 2006).

En l'actual societat de la informació i el coneixement les característiques tradicionals de la professió docent venen experimentant canvis profunds. El domini d'una disciplina, el saber acumulat o el coneixement objectiu són qualitats insuficients per als mestres del futur que, per fer front a les incerteses i els problemes docents dins d'un món cada vegada més complex, necessitaran desenvolupar habilitats de relació, con-

vivència, interacció i capacitat reflexiva en grup (Imbernón 2001). La disposició de la classe universitària en grups-col·legi, en els quals els seus membres han d'organitzar-se, interactuar i treballar junts per uns objectius comuns, no és només un mitjà perfecte per aconseguir aquestes capacitats relacionals, sinó que es justifica com a vehicle per a treballar altres habilitats humanes –autoconeixement, autocontrol, empatia, escolta, resolució de conflictes, ajuda– que conformen una cada vegada més valorada i necessària intel·ligència emocional.

3. CAP A UN FUTUR UNIVERSAL. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'experiència docent que presentem és la continuïtat d'un projecte que va començar ara fa quatre anys i que es va desenvolupar en la seua primera fase al llarg dels cursos acadèmics 2013-2014 i 2014-2015 en algunes matèries dels graus en Mestre en Educació Primària i Infantil de la Universitat Jaume I de Castelló. La iniciativa va nàixer, i continua evolucionant, al calor dels projectes d'innovació educativa que s'han aprovat en les successives convocatòries de la Unitat de Suport Educatiu durant els últims cinc anys. Encara que el projecte es va confeccionar inicialment com un pla enfocat a l'emprenedoria que poguera ampliar les perspectives de treball dels alumnes, entre les seues metes ja estava apropar-los a la realitat del món educatiu actual (Prades i Ramiro 2015).

Durant el passat curs 2016-2017 l'experiència es va realitzar de nou en diverses assignatures dels mateixos graus de Mestre que s'han citat al començament d'aquest apartat. Per qüestions d'espai i donat que, més enllà dels detalls particulars, els processos van ser molt semblants, centrarem el relat en la matèria d'El Medi Social i Cultural en Educació Infantil, de caràcter obligatori en el segon curs de l'especialitat, durada anual i amb una càrrega de sis crèdits. La classe ha comptat amb 85 alumnes i ha estat a càrrec de dos professors que, no obstant, han mantingut la mateixa dinàmica docent i han aplicat durant tot el curs el projecte en les seues dues vessants: promovent el contacte amb mestres en actiu i articulant la classe en equips col·laboratius en forma de grups-col·legi.

Si volem traure els estudiants de l'abstracció acadèmica i fer-los despertar a una realitat laboral que està esperant-los, cal establir un canal de comunicació i contacte entre ells i els professionals en actiu. En aquest cas, eixe canal ha permés conèixer mestres que estan en ple exercici del seu treball i que poden explicar experiències reals –fins i tot, estrictament contemporànies–, compartir i valorar les seues estratègies, assenyalar els problemes quotidians i les solucions trobades (o no), comunicar èxits o fracassos i donar resposta a les inquietuds dels alumnes. En definitiva, aquesta relació de veïnatge

pot convertir-se en una mena de fil d'Ariadna que ajude a l'estudiant a interpretar millor el camí de sortida del laberint teòric.

Aquest curs passat cal destacar la col·laboració de María José Ariño Ros, funcionària de carrera del cos de mestres que exerceix en el centre d'educació infantil i primària Mare de Deu del Patrocini de la localitat valenciana de Foios –a L'Horta Nord– on és tutora de la classe de 5 anys del segon cicle d'educació infantil. Si l'interès i l'expectació dels alumnes davant del treball d'una mestra de la seua especialitat ja són alts, més encara quan s'assabenten de que aquesta es va formar també en la Universitat Jaume I i, per tant, fa uns anys era ella qui romania a les mateixes cadires. Gràcies a la seua col·laboració es va treballar la realitat dels racons com a estratègia metodològica. Abundant material gràfic, de com hi eren en aquell moment a la seua classe, va servir per mostrar el seu ús real i per a generar entre els alumnes idees, opinions, arguments, dubtes i iniciatives que després es van projectar en una pràctica afrontada per grups.

Però, sens dubte, allò que més va captar l'atenció i l'interès dels estudiants va ser l'estratègia emprada per la mestra per a fer les rutines diàries amb que els xiquets comencen el dia només arribar a l'escola: entrar en classe, passar llista, repassar l'horari de la jornada, anunciar el menú del menjador i comentar la data i el temps. Lluny de fer-ho de manera neutra, descontextualitzada i avorrida, María José Ariño pacta un tema amb els seus menuts –en aquesta ocasió era el dels castells medievals, amb els seus cavallers, reis i reines, molt d'acord, per cert, amb la dimensió històrica de l'assignatura– amb el que tematitza totes les rutines d'un període de temps que pot coincidir amb el curs sencer o amb un trimestre. La fórmula inclou la decoració de la porta d'accés i part de la classe que, com es va poder apreciar en les fotografies, en aquella ocasió quedava transformada en un vertader castell. Els xiquets assumeixen rols relacionats amb la temàtica triada i alguns d'ells –de manera rotativa– tenen un paper més destacat per ajudar a la mestra amb les absències o el menjar. En el cas que es va mostrar, per exemple, per a passar llista un rei/reina anomenava als companys convertits en vassalls mentre dos consellers/conselleres reials ficaven els seus retrats tematitzats sobre les finestres d'un gran castell penjat a la paret si estaven presents o al costat d'un drac que dormia si estaven absents. Tot això emprant fórmules amb certa entonació musical que tant agraden als nens: «Samuel, estàs disposat a servir al rei al castell i a la batalla?»; si Samuel hi és a classe contesta: «Sí rei/reina meu/meua»; si no hi és, la resta de la classe replica: «No està ací, amb el drac està dormint». Aquesta dinàmica, que ocuparia molt explicar detalladament ací, s'estén a la resta de rutines comentades i encara a altres, i no cal dir com d'estimulant i participativa és per als xiquets. Entre els estudiants universitaris es va disparar la imaginació, les idees començaren a brollar i cadascú parlava de com d'útil els podria ser aquella fórmula quan foren mestres i com podrien afegir

elements que la personalitzaren i la adequaren a diferents nivells. De nou, tot allò va acabar reflectint-se en una pràctica carregada d'entusiasme, imaginació i bones idees.

En aquestes pràctiques, igual que en la resta de les que es van fer durant el curs, tractar de manejar-se amb més de 80 alumnes seria realment complicat i també arriscat, perquè no poder arribar el professor a tots es pot traduir en avorriment i desmotivació. Per això, per la necessitat de potenciar el treball col·laboratiu i per la voluntat d'aproximar l'estudiant a la realitat del treball docent basat en la cooperació, l'estructuració de la classe en grups-col·legis es confirma com una solució ben eficaç. La darrera experiència amb aquesta disposició corrobora les percepcions obtingudes en aplicacions anteriors, quan ja la professora Prades i el professor Ramiro assenyalaven l'afavoriment de la dinàmica dialèctica, el treball en equip i l'autoaprenentatge (Prades i Ramiero 2015).

Els estudiants compten amb llibertat per a formar els grups, tot i tractant de que el nombre de components de cada un estiga al voltant dels deu. Una vegada establerts, al si de cada un comença un procés de participació i consens que culmina amb la elecció d'un nom per a l'escola i la definició d'un ideari i un model pedagògic que queden reflectits en un document que acompanya tota la producció del grup –ara ja convertit en col·legi– al llarg del curs. Aquesta tasca de configuració del caràcter del grup-col·legi no queda en una reflexió puntual per a cobrir l'expedient, sinó que els trets del seu model d'escola han de projectar-se –fins a on és possible– en els treballs pràctics realitzats al llarg de les sessions i així s'ha d'avaluar. A més d'aquesta dimensió pràctica, el procés de concreció d'una identitat pedagògica té una altra dimensió integradora de diferents assignatures del grau, perquè cal barallar conceptes i models estudiats en matèries prèvies com teoria i història de l'educació, sociologia, organització i altres. Cada grup-col·legi tria uns representants, a mode d'equip directiu, que s'encarreguen de la comunicació, l'organització i la gestió de l'equip humà. El rol més important és el de director/directora, perquè aquesta persona és l'encarregada de coordinar el grup, la responsable d'entregar i recollir el material produït i de mantenir la comunicació amb el professor de l'assignatura durant les pràctiques, per correu i en reunions periòdiques amb la direcció de la resta dels grups. A partir d'ací cadascú assumeix un rol i treballa per a afrontar cada una de les pràctiques proposades en un entorn col·laboratiu i fent ús no només de les seues competències acadèmiques, sinó també de les seues habilitats humanes i emocionals.

Els grups-col·legi no són entorns de treball col·laboratiu només per una qüestió nominal, ni pel fet de que uns quants estudiants s'assenten junts i el professor els diga que han de col·laborar. Es tracta de vertaders grups col·laboratius perquè instem a treballar per uns objectius comuns, a compartir recursos i a adoptar rols complementaris uns respecte dels altres; a més fomentem la interactivitat, l'activitat coordinada i la negociació per arribar a acords. Aquest format afavoreix allò que per al professor Enric Ramiro és

«una necessitat fonamental en tota la societat, i molt més encara al món universitari: la participació [de l'alumnat]» (Ramiro 2005). D'acord amb el paradigma educatiu en el que l'alumnat és qui està al centre, el treball en grups-col·legi posa l'accent en l'aprenentatge més que en l'ensenyament i promou que l'estudiant participe activament en la construcció del coneixement.

L'activitat dels equips de treball va transcendir fins i tot l'espai habitual de l'aula amb la participació en la tercera edició de la Jornada d'Innovació Educativa FirUJI-ciència que es va celebrar el dia 6 d'abril de 2017 a les instal·lacions poliesportives de la Universitat Jaume I. Es tracta d'una fira didàctica que té com a objectiu difondre la ciència de forma pràctica, divertida i visual entre els xiquets i els joves de tots els nivells educatius, des d'infantil fins la universitat. Més de 60 grups formats per professors, mestres, estudiants de la universitat i alumnes de diversos centres educatius de la comunitat prepararen uns experiments que van mostrar i explicar a més de dos mil alumnes, mestres i professors inscrits com a visitants. Els grups-col·legi participaren dissenyant unes experiències adreçades als visitants més menuts en les que van poder projectar la seua dinàmica de treball. L'experiència va ser molt ben valorada pels alumnes, que van destacar l'oportunitat que la fira els brinda de poder posar-se davant d'un grup de menuts per mostrar-los un treball fet per ells, divertir-los i tractar que aprenguen alguna cosa nova. En molts casos era el primer contacte que tenien amb un grup de xiquets des d'un rol que, encara que fora només per uns minuts, era paregut al d'un mestre.

4. VALORACIONS I CONCLUSIONS

Per a valorar l'aplicació del model explicat i extraure conclusions, s'han polsat les impressions tant del professorat implicat com dels alumnes de forma complementària. Els docents, a través de successius encontres i intercanvi de correspondència electrònica, hem compartit impressions sobre la posada en marxa del projecte, la seua evolució i els seus resultats parcials. S'ha coincidit en assenyalar l'augment de la motivació entre els estudiants per tot el que suposa pràctica i aproximació a la seua futura realitat; s'ha millorat l'organització de les classes pràctiques, afavorint el clima de treball; s'ha aconseguit més autonomia per part de l'alumnat i una major implicació i participació en la construcció del seu propi aprenentatge; s'ha afavorit la interacció entre els estudiants i l'organització per assolir objectius comuns, encara que s'ha apreciat la necessitat de reforçar el treball col·laboratiu ben entès; s'ha detectat una clara voluntat de millorar i innovar en cada pràctica respecte de l'anterior.

Els alumnes han comptat al llarg del tot el curs amb un full de reflexió diària que omplien individualment a la fi de cada classe i que, a través del director/directora, es

feia arribar al professor. Aquest full, convertit en una mena de diari de classe, ha servit per fer valoracions dels processos i les pràctiques realitzades, comentar problemes, fer crítiques i suggeriments i per a reflexionar sobre com creu cadascú que allò que es fa pot servir o influir en el seu futur professional com a mestre d'educació infantil. Aquest element alimenta un *feedback* entre professor i alumnes que estimem fonamental i necessari. De forma general, les impressions dels alumnes revelen que l'interès i la motivació creix exponencialment quan se'ls apropa o se'ls posa en contacte amb la realitat quotidiana dels mestres; que és necessari augmentar la dimensió pràctica dels estudis; que durant les pràctiques fetes, a sovint s'han sentit davant de problemes i situacions que els han paregut reals i que molt del que s'ha treballat els sembla útil i aprofitable per al seu futur. També s'han criticat alguns punts negatius respecte del treball cooperatiu que, tot i que la dinàmica va presentar problemes i no va ser ideal, evidencien que els alumnes estan més acostumats al treball individualista que a la resolució de conflictes. Els alumnes han retret l'assistència irregular o l'excés de faltes d'alguns membres del grup-col·legi, no tant per la qüestió de la injustícia de la nota –aspecte que es pot resoldre entre les parts amb l'ajuda del professor–, sinó pel desequilibri que ocasiona al grup i l'excés de treball per a la resta; en algun cas aïllat s'ha qüestionat la dependència de la nota personal del treball i la implicació d'altres i, en un clar exemple de no entendre el concepte de col·laboració, s'ha arribat a demanar més treball individual per tal de reflectir de manera més exacta l'esforç propi. Per últim, i més enllà del projecte en sí mateix, alumnes i professors coincideixen en que la disposició de l'aula i el mobiliari no faciliten el treball grupal. Encara hui, la major part de les aules estan dissenyades per a un model de classe magistral i és difícil treballar en equip quan la disposició i rigidesa del mobiliari juga en contra.



Figura 1. Activitat amb globus

REFERÈNCIES

- ÁLVAREZ, PEDRO R., MIRIAM C. GONZÁLEZ y DAVID LÓPEZ (2009): «La enseñanza universitaria y la formación para el trabajo. Un análisis de la opinión de los estudiantes», *Paradigma*, vol. 30, n.º 2.
- COLÉN, M.ª TERESA y LEYLA CASTRO, (2017): «El desarrollo de la relación teoría y práctica en el grado de Maestro en Educación Primaria», *Profesorado*, vol. 21, n.º 1, pp. 59-79.
- GINER DE LOS RÍOS, FRANCISCO (2001): *La Universidad española*. Madrid: Civitas.
- IMBERNÓN, FRANCISCO, (2001): «La profesión docente ante los desafíos del presente y del futuro», en C. Marcelo (ed.), *La función docente*. Madrid: Síntesis, pp.27-45.
- Levante*, 20/03/2013. <http://www.levante-emv.com/comunitat-valenciana/2013/03/20/veces-profesores-acoplamos-alumnos-pupitre-les-cortamos-alas/983241.html>
- LITTLE, JUDITH W., (1990): «Teachers as Colleagues», en A. Lieberman (ed.), *Schools as collaborative cultures: creating the future now*. London: Falmer Press, pp.165-193.
- Llei Orgànica 6/2001, de 21 de desembre d'universitats. BOE núm. 307, de 24/12/2001. BOE-A-2001-24515.
- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig d'Educació. BOE núm. 106, de 04/05/2006. BOE-A-2006-7899.
- LÓPEZ, ANA, (2005): *Colaboración y desarrollo profesional del profesorado. Regulaciones presentes en la estructura del puesto de trabajo*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València.
- 2006. «Trabajar con los compañeros para mejorar la educación», *Aula de innovación educativa*, n.º 140, pp. 45-48.
- MEDINA, ROGELIO, (2005): «Misiones y funciones de la universidad en el espacio europeo de educación superior», *Revista Española de Pedagogía*, 230, pp.17-42.
- ORTEGA Y GASSET, JOSÉ, (1993): *Misión de la Universidad y otros ensayos sobre educación y pedagogía*. Madrid: Alianza Editorial.
- PAREJA, JOSÉ ANTONIO y BEATRIZ PEDROSA, (2014): «Cambios en la metodología docente del Espacio Europeo de Educación Superior», *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, vol. 13, n.º 26, pp.229-245.
- PRADES, SARA Y ENRIC RAMIRO, (2015): «Caminant cap a l'emprenedoria educativa: una experiència en el grau de maestr@ d'infantil», V Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios y I Taller de Innovación Educativa. Castellón: Universitat Jaume I.
- (2016): «Cooperació de revista», en Ricard Calvo y Francisco J. Cano (ed.), *El aprendizaje cooperativo como práctica docente: experiencias aplicadas*. Valencia: Neopatria.
- RAMIRO, ENRIC, (2005): «És possible participar sense fer-se mal? (canvis en la metodologia per a millorar la col·laboració de l'alumnat universitari)», en Leonor Lapeña i Miguel Ángel Fortea (ed.), *Formació del professorat davant la convergència europea. Actes de la V Jornada de Millora Educativa [...]*. Castelló: Universitat Jaume I, 2005.
- UNESCO. 1998. *Declaració Mundial sobre la Educació Superior en el segle XXI: visió i acció*. http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

LA INTELIGENCIA EMOCIONAL: UNA EXPERIENCIA EN ENFERMERÍA

MARÍA DEL CARMEN GIMÉNEZ ESPERT,¹ SUSANA AVIVAR CÁCERES, VICENTE JAVIER PRADO-GASCÓ²

1: Departamento de Enfermería. Universidad Europea Valencia. Valencia
carmen.gimenez@universidadeuropea.es

2: Departamento de Psicología Social. Universitat de València. Valencia
vicente.prado@uv.es

Resumen. La inteligencia emocional (en adelante, IE), definida como la habilidad para reconocer, comprender y regular sus propias emociones y detectar, interpretar y manejar correctamente las emociones de los demás (Mayer y Salovey 1990), constituye el mejor predictor de la eficiencia laboral y social (Reeves 2005). Es por ello por lo que experimenta un considerable desarrollo en los mundos académico y profesional (Beauvais, Brady, O'Shea, y Griffin 2011).

En profesiones como la enfermería, adquiere gran importancia, ya que el profesional ha de tener habilidad para controlar sus propias emociones y detectar, interpretar y manejar correctamente las emociones de los demás, para poder identificar las necesidades de la otra persona y prestar una atención individualizada (Berrios, Augusto y Aguilar 2006). La IE en las enfermeras tiene gran importancia sobre la relación terapéutica que se establece con el paciente y, por tanto, sobre la empatía y el desarrollo de habilidades comunicativas, sobre la gestión adecuada del estrés laboral y burn-out, sobre la satisfacción laboral, el trabajo en equipo (McCallin y Bamford 2007) y el liderazgo (Rosete y Ciarrochi 2005).

Dada su importancia se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de analizar los niveles de IE de una muestra de 250 enfermeras de hospitales de Valencia. El instrumento utilizado para la recogida de datos fue el Meta-Mood Scale Rasgo (TMMS-24), versión española con adaptación de Fernández-Berrocal et al. (2004). Los resultados indican que los niveles de IE de las enfermeras en nuestro estudio se consideran medio altos, pero se plantea en el plano académico la necesidad de formar a los estudiantes en habilidades de inteligencia emocional. La bibliografía refleja carencias formativas y hay estudios que reportan que la IE y la empatía incrementan la calidad del aprendizaje de los estudiantes y es efectiva para la toma de decisiones, el pensamiento crítico y la gestión del conocimiento (McMillan y Shannon 2011). En este caso, no debemos obviar que la formación en estas habilidades redundará en enfermeras mejor formadas (Rchaidia, Dierckx de Casterlé, De Blaeser y Gastmans 2009) y con mayores habilidades de liderazgo (Crosby y Shields 2010).

Palabras clave: inteligencia emocional, enfermeras.

1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia emocional (en adelante, IE) se erige como un elemento básico para establecer y mantener relaciones interpersonales de calidad y, por ende, para poder desarrollar una adecuada relación terapéutica (Schutte, Malouff, Bobik y Coston 2001). En las profesiones asistenciales como la enfermería, adquiere gran importancia, ya que el profesional ha de tener habilidad para reconocer, comprender y regular sus propias emociones y detectar, interpretar y manejar correctamente las emociones de los demás (Mayer y Salovey 1990), para poder identificar las necesidades de la otra persona y prestar una atención individualizada (Berrios, Augusto y Aguilar 2006). Además, la IE presenta beneficios, respecto a la calidad y seguridad de la atención al paciente (Potter et al. 2010) y sobre el bienestar físico y emocional de las enfermeras (Augusto Landa, Lopez-Zafra, Berrios Martos y Aguilar-Luzon 2008). A pesar de sus beneficios, en el contexto enfermero los estudios sobre IE en enfermería son más recientes (Kooker et al. 2007).

2. OBJETIVO

El objetivo de este estudio fue analizar los niveles de ie en una muestra de enfermeras de la provincia de Valencia.

3. MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo en una muestra de conveniencia de 250 enfermeras de 7 hospitales públicos de la provincia de Valencia. La edad de los participantes oscilaba entre los 22 y los 64 años, con una edad media de 44,13 (DT = 11.58). Atendiendo a la distribución en función del sexo, el 75,6 % son mujeres y el 24,4 % son hombres. La recogida de datos se llevó a cabo de noviembre del 2015 a enero del 2016 y, para ello, se contó con la autorización del Comité Ético de Investigación de la Universidad de Valencia y de los comités éticos de investigación clínica (CEIC) de los hospitales seleccionados. Para los análisis estadísticos se realizaron cálculos de estadísticos descriptivos. El instrumento utilizado para la recogida de datos fue el Meta-Mood Scale Rasgo (TMMS-24), escala de 24 ítems versión española adaptación de Fernández-Berrocal et al. (2004), que presenta tres dimensiones: atención emocional (8 ítems), que engloba las creencias o percepciones que tienen los sujetos sobre su capacidad de atención y valoración de sus sentimientos; claridad emocional (8 ítems), que incluye la comprensión y el análisis de las emociones, y la reparación emocional (8 ítems), que es la habilidad para controlar o regular las propias emociones (positivas o negativas) y las de los demás. Todos los alfa de Cronbach estaban por encima de .85.

4. RESULTADOS

En la presente investigación el instrumento TMMS-24 presenta propiedades psicométricas adecuadas. Tanto la fiabilidad global del cuestionario como las de las dimensiones por separado mostraron coeficientes aceptables: $\alpha=.89$ para el conjunto de la escala, $\alpha=.81$ para el factor de atención emocional, $\alpha=.87$ para la dimensión de claridad emocional y $\alpha=.85$ para la de reparación emocional.

Por otro lado, las dimensiones de la escala TMMS-24 muestran valoraciones medias similares destacando la de claridad emocional ($M=3.84$; $DT=.69$) y la de reparación emocional ($M=3.82$; $DT=.77$), seguida de la de atención emocional ($M=3.58$; $DT=.77$) (véase la tabla 1)

TMMS24	M	DT
Factor 1. Atención emocional	3.58	.77
Factor 2. Claridad emocional	3.84	.69
Factor 3. Reparación emocional	3.82	.77

Tabla 1. Resultados descriptivos de las dimensiones del TMMS-24

Los niveles de IE de las enfermeras se consideran medio altos, la dimensión atención emocional es la que presenta los menores niveles, aspecto a destacar ya que los niveles moderados de atención emocional son indicativos de una mayor eficiencia emocional (Gohm 2003).

Estos resultados están en la misma línea de otros estudios publicados que utilizaron el mismo instrumento, donde las enfermeras presentaban niveles adecuados en las tres dimensiones: percepción emocional, claridad y reparación (Augusto Landa, Berrios-Martos, López-Zafra y Aguilar Luzón 2006; Limonero, Tomás-Sábado, Fernández-Castro y Gómez-Benito 2004).

5. CONCLUSIONES

Los niveles de inteligencia emocional de la muestra de enfermeras, medidos mediante el TMMS versión española, se consideran niveles medio altos.

REFERENCIAS

- AUGUSTO LANDA, J. M., M. P. BERRIOS-MARTOS, E. LÓPEZ-ZAFRA y M. C. AGUILAR LUZÓN, (2006): «Relación entre burnout e inteligencia emocional y su impacto en salud mental, bienestar y satisfacción laboral en profesionales de enfermería», *Ansiedad y Estrés*, 12(2-3), pp. 479-493.
- BEAUVAIS, A. M., N. BRADY, E. R. O'SHEA y M. T. Q. GRIFFIN, (2011): «Emotional intelligence and nursing performance among nursing students», *Nurse Education Today*, 31(4), pp. 396-401.
- BERRIOS MARTOS, M. P., J. M. AUGUSTO LANDA y M. DEL C. AGUILAR LUZÓN, (2006): «Inteligencia emocional percibida y satisfacción laboral en contextos hospitalarios: Un estudio exploratorio con profesionales de enfermería», *Index de Enfermería*, 15(54), pp. 30-34
- CROSBY, F. E. y C. J. SHIELDS, (2010): «Preparing the next generation of nurse leaders: An educational needs assessment», *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 41(8), pp. 363-368.
- FERNANDEZ-BERROCAL, P., N. EXTREMERA y N. RAMOS, (2004): «Validity and reliability of the spanish modified version of the trait meta-mood scale 1, 2», *Psychological Reports*, 94(3), pp. 751-755.
- GOHM, C. L., (2003): «Mood regulation and emotional intelligence: Individual differences», *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(3), pp. 594-607.
- LIMONERO, J. T., J. TOMÁS-SÁBADO, J. FERNÁNDEZ-CASTRO y J. GÓMEZ-BENITO, (2004): «Influencia de la inteligencia emocional percibida en el estrés laboral de enfermería», *Ansiedad y Estrés*, 10(1), pp. 29-41.
- MCCALLIN, A. y A. BAMFORD, (2007): «Interdisciplinary teamwork: Is the influence of emotional intelligence fully appreciated?», *Journal of Nursing Management*, 15(4), pp. 386-391.
- MCMILLAN, L. R. y D. SHANNON, (2011): «Program evaluation of nursing school instruction in measuring students' perceived competence to empathetically communicate with patients», *Nursing Education Perspectives*, 32(3), pp. 150-154.
- POTTER, P., T. DESHIELDS, J. DIVANBEIGI, J. BERGER, D. CIPRIANO, L. NORRIS y S. OLSEN, (2010): «Compassion fatigue and burnout: Prevalence among oncology nurses», *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 14(5), pp. 56-62.
- RCHAIDIA, L., B. DIERCKX DE CASTERLÉ, L. DE BLAESER y C. GASTMANS, (2009): «Cancer patients' perceptions of the good nurse: A literature review», *Nursing Ethics*, 16(5), pp. 528-542.
- REEVES, A., (2005): «Emotional intelligence: Recognizing and regulating emotions», *AAOHN Journal*, 53(4), pp. 172-176.
- ROSETE, D. y J. CIARROCHI, (2005): «Emotional intelligence and its relationship to workplace performance outcomes of leadership effectiveness», *Leadership & Organization Development Journal*, 26(5), pp. 388-399.
- SALOVEY, P. y J. D. MAYER, (1990): «Emotional intelligence», *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), pp. 185-211.
- SCHUTTE, N. S., J. M. MALOUFF, C. BOBIK, T. D. COSTON *et al.*, (2001): «Emotional intelligence and interpersonal relations», *The Journal of Social Psychology*, 141(4), pp. 523-536.

HACIENDO LA QUÍMICA ATRACTIVA: ADQUIRIENDO COMPETENCIAS CON COSMÉTICOS

BEATRIZ JULIÁN LÓPEZ

Grupo de Materiales Multifuncionales
Departamento de Química Inorgánica y Orgánica
Instituto de Materiales Avanzados (INAM) – ESTCE
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

julian@uji.es, <http://www.inam.uji.es>

Resumen. La multitud de fenómenos químicos con los que convivimos a diario nos ofrece una forma diferente de adquirir conocimientos y, sobre todo, de trabajar competencias. La química cotidiana no es algo nuevo, pero sí innovador, no solo porque aumenta la motivación y el interés de los estudiantes, sino por las posibilidades de renovar las actividades y metodologías en busca de un aprendizaje mucho más activo. Así, la química cotidiana permite observar, describir, comparar, discutir, argumentar, utilizar procedimientos, juzgar, evaluar, decidir, concluir, escribir, leer y, por tanto, hablar, hacer y aprender química. En definitiva, permite trabajar multitud de competencias que no se abordan habitualmente en el aula.

En este trabajo se planteó la utilización de los pigmentos cosméticos para mejorar la adquisición de competencias en la asignatura Pigmentos Inorgánicos Inteligentes, una materia optativa de la rama de materiales del Máster de Química Aplicada y Farmacológica de la Universitat Jaume I (UJI). Dado el reducido número de estudiantes, se pudo plantear un trabajo personalizado en el que cada estudiante seleccionaba un cosmético (sombas de ojos, brillos de labios, cremas solares, esmalte de uñas...) y realizaba un estudio del tipo de pigmento con efecto especial que podía contener cada uno. Tras una búsqueda bibliográfica y analizado la naturaleza química del producto, hacían sus hipótesis sobre la composición del pigmento contenido en el producto. Los cosméticos fueron posteriormente analizados a través de distintas técnicas instrumentales disponibles en el Servicio Central de Instrumentación Científica (SCIC) y, finalmente, los estudiantes extrajeron sus propias conclusiones.

Estas actividades permitieron mejorar significativamente sus competencias genéricas, como son 1) la aplicación de conocimientos adquiridos y resolución de problemas en entornos poco conocidos y en contextos más multidisciplinares, 2) ser capaces de integrar conocimientos y afrontarse a la complejidad de formular juicios a partir de una

información, o 3) adquirir habilidades de aprendizaje autónomo o autodirigido. Las conclusiones de la experiencia fueron muy positivas, no solo por el interés que mostraron en el tema sino por la capacidad que demostraron para organizar su propio trabajo, para plantear hipótesis de una forma coherente y extraer conclusiones a partir de los análisis que ellos mismos realizaron.

Palabras clave: química cotidiana, formación en competencias, pigmentos especiales.

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de innovación docente implica a estudiantes de posgrado de la Universitat Jaume I (UJI), concretamente del Máster Universitario de Química Aplicada y Farmacológica. En esta etapa de formación, los alumnos aprenden una serie de competencias generales y específicas, así como conocimientos avanzados, que les proporcionan la base para desarrollos originales tanto en contextos académicos, como profesionales o de investigación. De hecho, este máster presenta una doble finalidad: la formación de estudiantes para su salida al mundo laboral o para su iniciación hacia la carrera investigadora.

Los alumnos que superan el máster deben ser capaces de integrar los conocimientos multidisciplinares adquiridos y gestionar sistemas complejos en cualquier situación. Asimismo, estarán preparados para aplicar estos conocimientos adquiridos en ambientes profesionales nuevos, además de comunicarse tanto en audiencias generalistas como especializadas.

La asignatura en la que se ha planteado este proyecto es Pigmentos Inorgánicos Inteligentes. Se trata de una materia optativa incluida dentro de la intensificación en materiales avanzados de la titulación. Los objetivos de la asignatura son:

- 1) Explicar los conceptos básicos relacionados con los pigmentos inorgánicos utilizados actualmente en la industria.
- 2) Presentar las diferentes técnicas necesarias para la caracterización y el análisis de las propiedades ópticas de dichos materiales.
- 3) Dar a conocer los requerimientos medioambientales de la legislación actual y proporcionar estrategias para sustituir o minimizar los elementos que generan problemas medioambientales.
- 4) Exponer una serie de pigmentos con nuevas prestaciones que presentan aplicaciones tecnológicas de futuro, relacionando las propiedades con su composición, estructura y morfología.

Las competencias (Cx) y resultados (Rx) de aprendizaje establecidos en el SIA (*sistema d'informació acadèmica*) para esta asignatura son:

- C1 Aplicar responsablemente los procesos químicos en la industria química respetando el medio ambiente.
- C2 Capacidad para diseñar y desarrollar compuestos de aplicación industrial: fármacos, nuevos materiales y otros compuestos de interés industrial.

R1 Saber desarrollar nuevos pigmentos inorgánicos basados en las exigencias del mercado industrial.

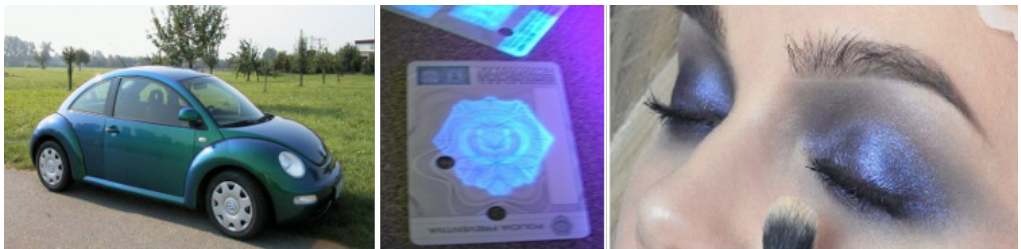
R2 Saber desarrollar nuevos procesos para la obtención de pigmentos cerámicos compatibles con el medio ambiente.

El carácter multidisciplinar del máster hace que se matriculen estudiantes con formaciones muy diversas: Grado en Química, Ingenierías, egresados que vuelven a estudiar después de años en la industria privada, etc. La experiencia acumulada a lo largo de los cursos nos indica que a los estudiantes que no están familiarizados con los pigmentos inorgánicos, sus estructuras cristalinas, composiciones, propiedades y procesos de preparación o aplicaciones, les resulta mucho más complicado seguir la materia frente a aquellos que poseen los conocimientos básicos necesarios. Esto genera una cierta frustración y desinterés en la asignatura, lo que redundará en unos bajos resultados de aprendizaje.

Para evitar esta problemática, y dado el bajo número de matriculados en esta asignatura (inferior a 10 estudiantes, aunque varía en función de los años), nos planteamos incorporar un trabajo personalizado en el que cada estudiante elige un material pigmentante, en este caso pigmentos con efectos especiales en cosméticos, que servirán de guía para trabajar distintos aspectos de la asignatura y mejorar el aprendizaje.

La incorporación de un tema de la química cotidiana no es nada nuevo, pero sí innovador (García Ruiz 2006), no solo porque aumenta la motivación y el interés de los estudiantes, sino por las posibilidades de renovar las actividades y metodologías en busca de un aprendizaje mucho más activo. Así, esta actividad nos permite observar, describir, discutir, argumentar, evaluar, concluir y trabajar multitud de competencias que no se abordan habitualmente en el aula (Jiménez-Liso y De Manuel 2009).

Se seleccionaron los pigmentos con efectos especiales (*special effect pigments*, del inglés) ya que representan un grupo importante de pigmentos con nuevas prestaciones y aplicaciones tecnológicas interesantes.



Imágenes de materiales que incorporan pigmentos con efectos especiales

Muchas industrias, entre las que se encuentran la del automóvil, impresión, plásticos o cosméticos, no serían tal y como las conocemos hoy en día si no fuera por estos materiales. Ofrecen un sinfín de efectos visuales originales como lustres, efectos metálicos, perlados, iridiscencias y tornasolados, juego multicolor, etc., a consecuencia de fenómenos físicos de interferencia de luz (que llamaremos *color físico*). Estos fenómenos pueden además combinarse con los colores tradicionales o colores químicos, proporcionando efectos estéticos de lo más variado. Sin embargo, sus aplicaciones no se limitan a simples fines decorativos, sino que poseen aplicaciones funcionales en filtros, en sistemas de verificación y de seguridad (billetes, identificaciones legales, etc.).

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

2.1. Descripción de los objetivos

El objetivo general de este proyecto de innovación educativa es la utilización de un tema de la química cotidiana, como son los pigmentos cosméticos, como herramienta para trabajar competencias genéricas y específicas en la asignatura Pigmentos Inorgánicos Inteligentes del Máster Universitario Química Aplicada y Farmacológica.

Para conseguir este objetivo general, nos propusimos los siguientes objetivos específicos:

1. Dar la posibilidad de aprender, dirigir y asumir el aprendizaje autónomo.
2. Facilitar el uso de herramientas tanto bibliográficas como de técnicas experimentales para mejorar competencias específicas de la asignatura.
3. Favorecer que los estudiantes elaboren juicios críticos sobre los contenidos publicitarios y las etiquetas de los envases comerciales.
4. Valorar la importancia de los pigmentos en la industria.
5. Fomentar el aprendizaje en inglés. Se proporcionará a los estudiantes páginas web escritas en inglés, en las que se explican aspectos teóricos y aplicados vistos en clase.
6. Promover el interés por los contenidos teóricos de la asignatura.

2.2. Metodología empleada

La metodología empleada se detalla a continuación:

1. En primer lugar, se expuso el objetivo de este proyecto en clase y los estudiantes rápidamente apoyaron la propuesta de participación en el mismo.

2. A continuación, cada alumno escogió el cosmético sobre el cuál quería hacer su estudio particular. Es conveniente resaltar que previamente habíamos trabajado en clase los conceptos teóricos necesarios para que pudieran iniciar su trabajo. Los cosméticos fueron propuestos por los estudiantes de entre los productos que tenían en casa. Así, seleccionaron sombras de ojos, brillos de labios, lacas de uñas y cremas faciales de diversas tipologías (con factor solar, hidratantes, etc.).
3. El paso siguiente fue darles una guía para que realizaran una búsqueda bibliográfica en la web, haciendo uso de artículos de investigación y páginas de fabricantes de estos productos, así como libros específicos sobre pigmentos especiales y colores físicos. Cada estudiante recopiló información sobre su producto, incluyendo cuál podía ser la composición, morfología, método de preparación, naturaleza hidrosoluble o liposoluble, efectos estéticos, propiedades funcionales si las posee, etc. del pigmento incluido en su cosmético.
4. Con el material recopilado, gran parte del cual estaba en inglés, prepararon un documento escrito a modo de introducción o estado del arte e hicieron una serie de hipótesis sobre los aspectos mencionados en el punto 3 para cada material.
5. Posteriormente, pasamos a analizar experimentalmente los cosméticos mediante una técnica muy habitual en la caracterización de materiales sólidos, como es el microscopio electrónico de barrido (MEB) situada en los Servicios Centrales de Instrumentación Científica de la Universitat Jaume I (UJI). Los estudiantes se familiarizaron con esta técnica, aprendieron los procedimientos de preparación de muestras, incluida la metalización, y estuvieron presentes en la observación de cada una de las muestras analizadas. En este punto, me gustaría mencionar que, al ser pocos estudiantes en la asignatura, la sesión se realizó con el conjunto de ellos, por lo que pudieron compartir ideas, comparar materiales y discutir los resultados de todos los compañeros.
6. Finalmente, cada estudiante valoró de manera individual los resultados obtenidos, de forma que pudieron comprobar si sus hipótesis de partida eran ciertas o no. Los análisis los plasmaron en una breve memoria.
7. Se les pidió igualmente una valoración de la actividad para saber cómo había sido percibida por los estudiantes.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con la metodología expuesta, los estudiantes trabajaron diversos aspectos de la materia de la asignatura Pigmentos Inorgánicos Inteligentes. En primer lugar, se creó un gran interés en el grupo por el hecho de incorporar un tema de la química cotidiana tan atractivo. La curiosidad por conocer más acerca de los cosméticos que usaban

habitualmente permitió una gran implicación de todos los estudiantes, sin excepción, en la actividad. De hecho, realizaron unas búsquedas bibliográficas bastante extensas, basándose en el material de clase y ampliando con todo aquel material que encontraron en la web y libros recomendados (Pfaff y Becker 2012; Pfaff 2008; Faulkner y Schwartz 2009). En este sentido, mejoraron sustancialmente el aprendizaje autónomo y sus competencias en inglés.

Si bien la recopilación de material de la web sobre productos comerciales es altamente complicado por la protección de datos por parte de las compañías, los estudiantes, siempre bajo tutorización, recurrieron a la búsqueda de pigmentos con efectos similares en otras industrias que no son tan protectoras (pinturas, barnices, plásticos, etc.).

Con todo el material, cada persona planteó sus hipótesis en cuanto a distintos aspectos físico-químicos de los pigmentos que forman parte de la composición de sus productos. Este paso fue fundamental a la hora de abordar la fase de análisis experimental.

En una sesión de microscopía electrónica de barrido (MEB), guiada por la profesora y el técnico especialista del equipo del SCIC, pudieron caracterizar la microestructura y composición elemental de las muestras. La técnica requiere una preparación de muestras específica: se deposita una pequeña cantidad del producto sobre un portamuestras metálico recubierto con una pegatina de carbono, se realiza un secado (al aire y al vacío) y se metaliza la muestra para facilitar la dispersión de electrones. Como se ha mencionado previamente, los estudiantes participaron en todas las etapas descritas, por lo que supuso una formación complementaria a la asignatura.

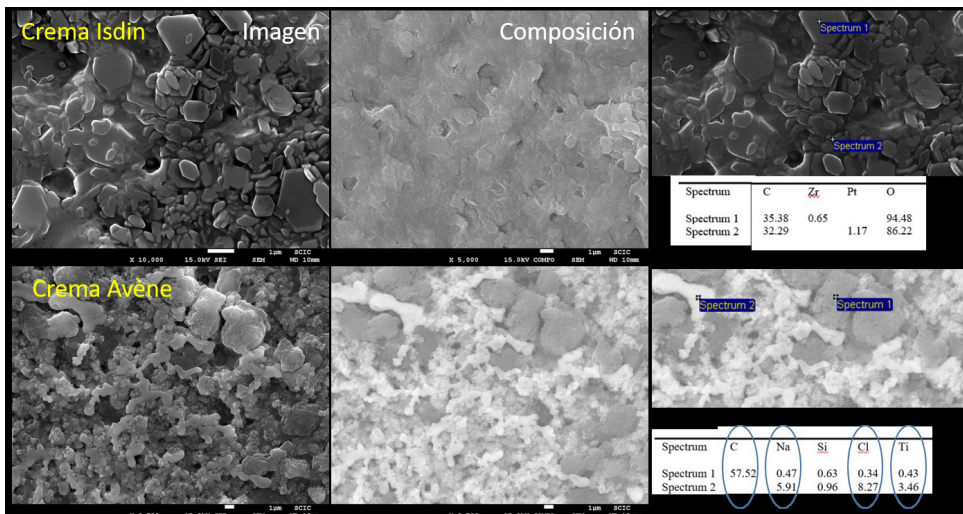


Figura 2. Micrográficas electrónicas de dos cremas comerciales con efectos dorados. A la izquierda se muestra la morfología de las partículas (detector de electrones secundarios) y a la derecha el análisis de las imágenes en contraste de composición (detector de electrones retrodispersados)

En la figura 2 se presenta, a modo de ejemplo, un par de imágenes de cremas hidratantes tomadas en dos condiciones de medida distintas: detectores de electrones secundarios y retrodispersados. En el primer caso (imágenes de la izquierda) se observan unas partículas con forma mejor o peor definidas. En el centro y derecha, la diferencia de contraste de la imagen (tonos de grises) se asocia a la composición de la muestra. De ahí se deduce que en la crema Isdin todo el material está compuesto por los mismos elementos, básicamente materia orgánica (C y O como únicos elementos detectados), mientras que la crema Avène posee mezcla de componentes orgánicos e inorgánicos (unos más ligeros –gris oscuro– y otros más pesados –gris claro–).

En la figura 3 se muestran imágenes de distintos cosméticos tomadas a magnificaciones similares (500x). En ellas se ven diferencias significativas en cuanto a cantidad, tamaño y forma de las partículas. Estas características son responsables del efecto estético resultante: más o menos brillo, colores, estabilidad, forma de aplicación, etc. Al igual que antes, se analizó la composición y se confirmó que algunos productos contenían aquello que estaba anunciado en las etiquetas comerciales y otros no. Desde luego, los productos que anunciaban nanopartículas de oro a precios muy económicos no contenían oro, sino partículas de sílice. Este es solo un ejemplo, pero hubo bastantes sorpresas en cuanto a los resultados del análisis y lo que había esperar según lo que anunciaban en el envase.

Los resultados de las distintas muestras fueron comentadas ampliamente por los estudiantes ya que los datos obtenidos no concordaban con lo que ellos esperaban ni tampoco con la información del etiquetado. Todo este ejercicio permitió que los estudiantes elaboraran juicios críticos sobre los contenidos publicitarios y las etiquetas de los envases.

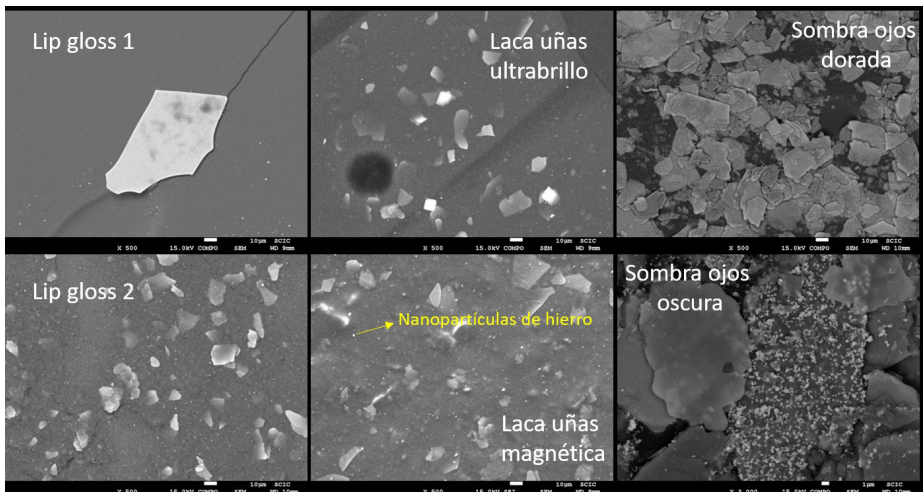


Figura 3. Micrografías electrónicas de diversos productos cosméticos analizados. (500 aumentos, detector de electrones retrodispersados)

Por último, los estudiantes valoraron de manera individual no solo los resultados obtenidos en relación a su hipótesis de partida, sino también su participación en la actividad. La valoración fue muy positiva, independientemente de los resultados de los análisis de los cosméticos. La experiencia de trabajar con elementos de la química cotidiana claramente favoreció la adquisición de ciertas competencias (autoaprendizaje, inglés, emisión de juicios críticos, profundizar en aspectos teóricos de la materia...) que no hubiera resultado fácil con clases expositivas teóricas y de problemas. Igualmente consideraron muy positivo el interés del profesorado por la mejora del aprendizaje y la posibilidad de conocer y manejar nuevas técnicas de caracterización que no se abordan durante el máster. Por estos motivos, el proyecto viene realizándose en los dos últimos cursos 2015-2016 y 2016-2017, y se prevé seguir trabajando de esta forma en el próximo curso académico. Por tanto, podemos concluir que este proyecto de mejora e innovación educativa ha cumplido con los objetivos establecidos y, en general, se han obtenido resultados muy satisfactorios.

CONCLUSIONES

- La incorporación de elementos de la química cotidiana como los pigmentos especiales empleados en cosméticos ha suscitado un gran interés de los estudiantes sobre una parte de la asignatura Pigmentos Inorgánicos Inteligentes del Máster en Química Aplicada y Farmacológica.
- Este proyecto ha permitido mejorar significativamente algunas de las competencias genéricas y específicas de la asignatura que son difíciles de consolidar: plantear hipótesis en base a conocimientos previos, razonamiento crítico, autoaprendizaje, abordar la resolución de problemas de ámbitos poco conocidos por los estudiantes, mejorar las competencias en inglés, etc.
- La motivación de los estudiantes ha aumentado radicalmente, mejorando su capacidad de integrar conocimientos y afrontarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información.
- Los estudiantes valoraron muy positivamente la posibilidad de conocer de primera mano técnicas de caracterización altamente especializadas en el área de química y ciencia de materiales.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece a la UJI y a los Servicios Centrales de Instrumentación Científica (SCIC) su colaboración en este proyecto, y en especial al técnico del MEB, José Javier Gómez Serrano, por su dedicación y buen humor. Este trabajo se enmarca dentro del

SPIECDU de la UJI «Com els factors de l'entorn en l'aula poden afectar l'aprenentatge creatiu», con código 3214/16.

REFERENCIAS

- FAULKNER E. B. y R. J. SCHWARTZ, (2009): *High performance pigments*, Wiley-VCH Ed. Weinheim.
- GARCÍA RUIZ, M. R., (2006): «Las competencias de los alumnos universitarios», *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20 (3), pp. 253-269.
- JIMÉNEZ-LISO, M. R. y E. DE MANUEL, E., (2009): «El regreso de la química cotidiana: ¿regresión o innovación?», *Enseñanza de las Ciencias*, 27(2), pp. 257-272.
- LEMKE J. L., (1997): *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Piadós.
- PFUFF, G. y M. BECKER, (2012): «Special effect pigments in cosmetic applications: An amazing development for a bright future», Monographic Supplement series: *Colour Cosmetics, Household and Personal Care Today*, 1, Teknoscienze Publisher.
- PFUFF G., (2008): *Special effect pigments*, Vincentz Network Publisher.

ADAPTACIÓN DE LA *FLIPPED CLASSROOM* PARA EL APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS EN DIVERSAS TITULACIONES UNIVERSITARIAS

MERCEDES MARQUÉS ANDRÉS,¹ VICENTE RAMÓN TOMÁS LÓPEZ,¹ JOSÉ I. ALIAGA ESTELLÉS,¹ M.
ASUNCIÓN CASTAÑO ÁLVAREZ,¹ SANDRA CATALÁN PALLARÉS,¹
VICENT TORTOSA EDO,² ANA BELÉN ESCRIG TENA,² MARIA LUISA FLOR PERIS,²
MARGARITA VERGARA MONEDERO,³ PATRICIA BALAGUER RODRÍGUEZ⁴

1: Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Computadores

2: Departamento de Administración de Empresas y Marketing

3: Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción

4: Departamento de Educación

Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

mmarques@uji.es, vtomas@uji.es, aliaga@uji.es, castano@uji.es, catalans@uji.es,
vtortosa@uji.es, escrig@uji.es, mflor@uji.es, vergara@uji.es, balaguep@uji.es

Resumen. Para que se lleve a cabo el aprendizaje de competencias, el estudiantado debe enfrentarse a experiencias de aprendizaje lo más próximas a la realidad y que requieran la movilización de los conocimientos, habilidades y actitudes que definen dichas competencias. La tarea del profesorado consiste en proveer al estudiantado de los contenidos conceptuales y procedimentales que requiere, así como de las actividades que debe realizar para adquirir y entrenar estas competencias. La metodología docente basada en la flipped classroom permite que la realización de las actividades de aprendizaje tenga lugar dentro del aula, donde el estudiantado puede trabajar de forma colaborativa y cuenta con el apoyo del profesorado, lo que repercute en un mayor aprovechamiento del tiempo de clase ya que este se dedica a realizar tareas más productivas en lo que al aprendizaje de las competencias se refiere.

El modelo básico de la flipped classroom consiste en que el alumnado se expone a los contenidos antes de la clase, realiza alguna tarea de comprobación sobre el contenido trabajado y, una vez en el aula, lleva a cabo las actividades de aprendizaje. Dentro de este modelo, disponemos de diversas maneras de proveer los contenidos, también diversas maneras de realizar las tareas de comprobación, así como diversos tipos de actividades para el tiempo de clase. En este trabajo repasamos las características que debe tener un entorno de aprendizaje efectivo y mostramos cómo a través de la flipped classroom es posible dotar de estas características a la docencia de nuestras asignaturas, ilustrándolo con las experiencias de flipped classroom realizadas en asignaturas de diversos cursos y titulaciones de la Universitat Jaume I.

Palabras clave: *flipped classroom*, actividades de aprendizaje, adquisición de competencias.

1. INTRODUCCIÓN

Los autores de este trabajo somos un grupo de profesores y profesoras de la Universitat Jaume I de Castelló que estamos poniendo en práctica la *flipped classroom*, y que compartimos nuestras experiencias e inquietudes en un seminario permanente de innovación educativa, en el que reflexionamos juntos para mejorar nuestra práctica y seguir aprendiendo. El seminario nació tras realizar un curso de formación sobre cómo dar la vuelta a la clase, impartido por una de las profesoras del seminario, y las primeras experiencias de los asistentes al curso empezaron a realizarse en el curso 2016-2017, por lo que son muy recientes.

Pertenece a diversas áreas de conocimiento y hemos puesto en práctica la *flipped classroom* a nivel universitario en asignaturas de diversos cursos (desde primero a cuarto) en varios grados: Diseño y Desarrollo de Videojuegos (GVJ), Ingeniería Informática (GII), Administración y Dirección de Empresas (GAD), Relaciones Laborales y Recursos Humanos (GRL), Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos (GID) y Magisterio en Educación Primaria (GMP). También hemos llevado a cabo experiencias en asignaturas del Máster en Ingeniería Industrial (MII), Máster en Marketing e Investigación de Mercados y el Máster en Profesor/a de Educación Secundaria (MPE).

Las materias en las que hemos llevado a cabo nuestras experiencias son muy diversas: Informática básica (GVJ), Bases de datos (GVJ, GII), Sistemas operativos (GII), Software de sistemas y de comunicaciones (GII), Marketing social y político (GAD), Gestión de calidad y recursos humanos (GRL), Dirección de la innovación en la empresa (GAD), Diseño emocional (GID), Didáctica y organización escolar (GMP), Dirección de la innovación tecnológica (MII), Aprendizaje y enseñanza de la tecnología y la informática (MPE), Innovación docente e iniciación a la investigación educativa (MPE), Branding internacional (MMI).

Este trabajo repasa, en primer lugar, las características que debe tener un entorno de aprendizaje que favorezca la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. A continuación, se explica brevemente en qué consiste la metodología *flipped classroom* que ha sido llevada a cabo por los autores de este trabajo en sus clases y se revisan las actividades, métodos y herramientas que se han utilizado para acompañar la implementación del método y, de este modo, conseguir que se den las características de los entornos de aprendizaje efectivo. Finalizamos el trabajo con un apartado de conclusiones y trabajo futuro.

2. APRENDIZAJE EFECTIVO

A partir del análisis de diversas investigaciones sobre las metodologías docentes que ayudan a aprender en educación superior, Biggs y Tang (2011) concluyen que un buen

entorno de aprendizaje para la adquisición de competencias es aquel que proporciona las siete características que se describen a continuación.

2.1. Control metacognitivo, aprendizaje reflexivo

Los trabajos de investigación en educación han descubierto que los buenos aprendices reflexionan sobre su propio aprendizaje y lo hacen de manera espontánea. Esto les permite ser conscientes de lo que saben y de lo que no saben, por lo que pueden autorregular su aprendizaje para seguir la dirección adecuada. Por lo tanto, un buen entorno de aprendizaje debe dar al alumno oportunidades para reflexionar: ¿cómo me va?, ¿estoy cometiendo errores?, ¿hay algún patrón en mis errores?, ¿cómo puedo evitar dichos errores? o ¿hay alguna forma mejor de hacerlo de como lo hago ahora?

2.2. Estar activos

Aprendemos activando los sentidos; cuantos más sentidos se activan, más efectivo es el aprendizaje ya que los sentidos se refuerzan. Lo que aprendemos se guarda en tres sistemas de memoria: memoria procedural (recordamos cómo hacer cosas, aprendemos acciones), memoria episódica (recordamos dónde aprendimos cosas, se guardan imágenes) y memoria semántica (recordamos afirmaciones sobre cosas, aprendemos sentencias verbales sobre el conocimiento). Lo más fácil de recordar es lo que hay en la memoria procedural, mientras que lo más difícil de recordar es lo que se halla en la memoria semántica. Por este motivo, si el aprendizaje se hace haciendo tareas, aunque sea un aprendizaje de tipo declarativo, es más fácil recordar lo aprendido.

2.3. *Feedback* formativo

Se proporciona durante el proceso de aprendizaje y le sirve al alumno para saber cómo va y qué ha de hacer para lograr los resultados de aprendizaje. Lo puede dar el profesor, los compañeros o uno mismo, pero un aspecto fundamental del *feedback* es usar el error de manera constructiva. Los errores son oportunidades de aprendizaje importantes, por lo que el *feedback* es fundamental si los alumnos han de aprender del error. Es por ello que hace falta crear un clima en el que los alumnos no se sientan juzgados (como cuando se les penaliza en la nota) y, en consecuencia, se pongan a la defensiva.

2.4. Motivación

Según la teoría valor-expectativa, hay dos factores que hacen que alguien quiera aprender algo: tiene que ser importante, debe tener valor para el aprendiz, y el aprendiz

necesita sentir que va a conseguirlo, que tendrá éxito. Si algo no tiene valor para el aprendizaje o si cree que no lo podrá aprender, no lo va a intentar.

La tarea tendrá valor para el alumno si no la ve como algo trivial o algo que solo se hace para mantenerlo ocupado. Esto se consigue si la tarea está alineada con los objetivos de aprendizaje, es decir, si lo que se propone realizar está al servicio de las competencias que se van a adquirir, está directamente relacionado con los resultados de aprendizaje (usa los mismos verbos). En cuanto a la percepción de que puede lograrlo, debe poder tener expectativa de éxito, aunque la tarea debe plantear cierto reto. Para que sean capaces de tener tal expectativa, los alumnos han de conocer los criterios mediante los cuales saber si han tenido éxito.

También el clima que se cree contribuye a la motivación: hay que confiar en los alumnos, en que son capaces de tomar decisiones y de asumir la responsabilidad sobre su aprendizaje.

2.5. Conocimiento base interconectado

Según la teoría del constructivismo, al aprender se reestructura lo que se sabe para conectarlo con lo nuevo. Comprender de manera profunda (y duradera) implica hacer conexiones y, para facilitar que los alumnos hagan dichas conexiones, los profesores deben construir sobre lo conocido haciendo conexiones de manera explícita, poniendo ejemplos que resulten familiares, pidiendo a los alumnos que expliquen sus experiencias, haciendo paralelismos, conectando con otras materias, temas, etc. Además, el profesor debe procurar que los estudiantes vean la estructura del nuevo conocimiento. Esto se puede lograr si los alumnos tienen la oportunidad de reconceptualizar e identificar las relaciones existentes entre los nuevos conocimientos. Para esto son útiles herramientas como los mapas conceptuales.

2.6. Aprendizaje social

Trabajar con otros permite ampliar la visión del tema, ayuda a ver que otros iguales ven las cosas de otra manera. Esto provoca una reflexión sobre el aprendizaje y sobre las interpretaciones que se hacen y, en consecuencia, la perspectiva sobre lo que se aprende se puede ver ampliada, se pueden tener más percepciones. Por lo tanto, es fundamental promover situaciones donde los alumnos aprendan unos de otros.

2.7. Enseñanza de calidad

Hay que usar variedad de métodos y promover interacciones de todo tipo (profesor-estudiante, estudiante-estudiante). Las sesiones de clase han de estar bien estructuradas

y deben seguir un ritmo adecuado. Es preferible distribuir las sesiones en el tiempo y no tenerlas concentradas de manera intensiva, y también son preferibles sesiones cortas frente a sesiones largas.

Un profesor que reflexiona sobre su práctica es más proclive a proporcionar una enseñanza de calidad.

3. FLIPPED CLASSROOM

La preocupación común de los autores de este trabajo es el aprendizaje de las competencias por parte de los estudiantes. Una competencia requiere el aprendizaje de un conocimiento declarativo que se ha de usar para hacer algo, lo que consideramos como conocimiento funcional. Si bien en los planes de estudios actuales disponemos de sesiones de laboratorio, problemas y seminarios que permiten trabajar el conocimiento funcional, somos conscientes de que las clases de teoría meramente expositivas no son la mejor manera de trabajar el conocimiento declarativo. Una metodología docente en la que nos podemos apoyar en las clases de teoría para llevar a cabo un aprendizaje efectivo, que posea las siete características descritas en el apartado anterior, es la conocida como *flipped classroom* (Marqués 2016), de la que trataremos en este apartado.

En la enseñanza tradicional se utiliza la clase magistral para llevar a cabo la exposición de contenidos ante los estudiantes. El profesor habla durante la clase, mientras que los estudiantes se dedican a escuchar y tomar notas, y se espera que comprendan todo lo explicado en el momento. En realidad, los que escuchan no tienen tiempo para reflexionar sobre lo que se dice y es fácil perderse alguna cuestión importante mientras se intenta escribir todo lo que el profesor explica, si es que se consigue mantener la atención.

En este tipo de clases, los estudiantes trabajan los niveles cognitivos de nivel inferior de la taxonomía de Bloom (recordar, comprender) y es para después, cuando ya están fuera de clase, que se les proponen tareas donde deben trabajar niveles cognitivos más altos para construir el nuevo conocimiento (aplicar, analizar, evaluar, crear).

Al dar la vuelta a la clase, lo que se hace es trasladar fuera del aula la exposición de contenidos y, por tanto, el trabajo a niveles cognitivos más bajos. Los contenidos se proporcionan a los alumnos en forma de documentos, vídeos, etc. y son ellos quienes deben revisarlos antes de la clase. De esta forma, cada estudiante puede dedicar el tiempo que necesita para comprender los conceptos, mientras que la clase se dedica a trabajar los contenidos con más profundidad y ampliarlos, dedicando tiempo también para aclarar dudas, identificar errores, etc. Las tareas que se realizan en clase, y que trabajan los niveles cognitivos de orden superior, son las que más dificultades pueden presentar para los estudiantes; al tener lugar en el aula, cuentan con el apoyo de los compañeros y del profesor.

4. ACTIVIDADES, MÉTODOS E INSTRUMENTOS

En este apartado se muestran las actividades realizadas en las asignaturas en las que hemos implantado la flipped classroom, así como otros métodos e instrumentos que hemos utilizado para conseguir las características de un entorno de aprendizaje efectivo.

4.1. Tarea previa

Ya que dar la vuelta a la clase conlleva, siempre, la realización de una tarea previa para acceder a los contenidos que se trabajarán en profundidad en la clase, presentamos a continuación diversas maneras en que dicha tarea previa se ha llevado a cabo. Esta tarea previa consigue la característica 2: «estar activos». La manera en que se plantea es fundamental para conseguir las características 4 y 5: «motivación» y «conocimiento base interconectado».

- La asignatura de Bases de datos¹ (GVJ) tiene todas sus clases planificadas con una tarea previa que se debe realizar (y entregar) consistente en comprender los conceptos del tema (se proporciona mediante texto y vídeos) y aplicarlos en la resolución de ejercicios y problemas, que sirven al alumno para comprobar su nivel de aprendizaje. Si el estudiante no ha entendido algún concepto o comete errores en su aplicación en los ejercicios, no sufre una penalización. Durante la clase el alumno pregunta sus dudas, trabaja sobre la corrección de los ejercicios y profundiza en los contenidos.
- La tarea previa se describe en un documento en el que se detalla cómo debe realizarse. Esta tarea se debe entregar a través de un entorno virtual de aprendizaje (moodle) unas horas antes de la clase, lo que permite a la profesora aplicar la estrategia denominada *just in time teaching* para prepararla. Esta estrategia se describe más adelante.
- En la asignatura de Informática básica (GVJ) se realizó una sesión de *flipped classroom* para trabajar de manera práctica la introducción a las bases de datos. Se preparó una tarea previa en EDpuzzle consistente en un vídeo y una serie de preguntas incrustadas que permitían a los estudiantes comprobar si estaban entendiendo los conceptos, así como plantear las dudas que les habían quedado para poder resolverlas en clase.

¹ La metodología que se sigue en la asignatura se explica a los estudiantes a través de este vídeo (a partir del minuto 2): youtu.be/WD2zyE7vtZI.

- En la asignatura de Dirección de la innovación tecnológica (MII) se han elaborado actividades como tarea previa a la clase siguiendo el modelo de la plantilla proporcionada en el curso de formación: objetivos (competencias o resultados de aprendizaje), material que se debe trabajar, tarea que se ha de realizar y entregar antes de la clase (resumen, reflexión, ejercicios, problemas, etc.) y modo en que se realizará la evaluación formativa.

En Gestión de la calidad y recursos humanos (GRL) se planteó la asignatura de manera que los alumnos tenían que realizar una serie de actividades previas a las diferentes sesiones de clase para trabajar algunos de los resultados de aprendizaje. Por ejemplo, en la actividad que trabaja el concepto de *calidad*, los alumnos debían visualizar dos pequeños vídeos y leer una nota técnica a partir de los cuales responder a unas preguntas, incluidas en un formulario de Google, sobre los diferentes enfoques para comprender el concepto de *calidad*. Asimismo, en el formulario podían plantear las dudas que les habían surgido, para poder comentarlas en la sesión de clase.

En Sistemas operativos (GII) se dispone de vídeo-clases y vídeo-ejercicios. La *flipped classroom* se realiza en algunas sesiones del curso.

En Didáctica y organización escolar (GMP) se aprende la metodología *flipped classroom* mediante su puesta en práctica con una tarea previa que consiste en visualizar dos vídeos y responder, a través del aula virtual, unas breves preguntas con reflexiones sobre lo visualizado. En la clase presencial se resuelven dudas respecto a los contenidos trabajados y la metodología, y se les insta, como futuros docentes, a que utilicen este tipo de estrategias metodológicas activas y participativas.

En Innovación docente e iniciación a la investigación educativa (MPE), algunas sesiones de clase requieren de una tarea previa consistente en realizar una lectura y elaborar un resumen, reflexión o esquema.

4.2. Just in time teaching

Esta estrategia, que se ha usado en varias asignaturas, se basa en usar las tareas realizadas por los estudiantes antes de la clase para que el profesor adapte la clase, lo que le permite trabajar sobre los errores más habituales, así como distintas soluciones alternativas presentadas por los estudiantes. Para el alumno la clase es, sin duda, muy interesante porque le aporta información relevante sobre su propia tarea. Ya que los errores son los desencadenantes del proceso formativo, carece de sentido penalizar al estudiante por haberlos cometido. Así, mediante el *just in time teaching* conseguimos, pues, la característica 3: «*feedback* formativo».

4.3. Autoevaluación y evaluación por iguales

Una evaluación continuada favorecedora del aprendizaje es aquella que proporciona realimentación de calidad y a tiempo (Gibbs y Simpson 2009). Una manera de proporcionar esta realimentación a través de los mismos estudiantes es mediante la utilización de la autoevaluación y la evaluación entre iguales. De este modo, el alumno puede saber qué sabe y qué no sabe, lo que le permite centrar el aprendizaje, incorporando así al entorno de aprendizaje las características 1 y 3: «control metacognitivo» y «*feedback* formativo».

Ya que el alumno necesita conocer *a priori* los criterios de evaluación para llevar a cabo la autoevaluación y la evaluación por iguales, el proceso de reflexión que conllevan estos procesos contribuye, sin duda, a la adquisición de las competencias.

4.4. Rúbricas y listas de criterios de evaluación

Proporcionar a los estudiantes los criterios de evaluación les permite autorregular su aprendizaje porque conocen de antemano cómo han de demostrar la adquisición de las competencias y con qué niveles de desempeño (característica 3: «*feedback* formativo»). Además, disponer de estos instrumentos permite usarlos para llevar a cabo la autoevaluación y la evaluación por iguales, que les ayudará a interiorizar los estándares que se espera que alcancen, de manera que aprendan a supervisarse y mejorar la calidad de sus producciones, lo que está directamente relacionado con la característica 4: «motivación».

4.5. Peer instruction con sistemas de respuesta en tiempo real

La instrucción entre pares (*peer instruction*) (Crouch, Watkins, Fagen y Mazur 2007) es una estrategia que se utiliza en el aula y que requiere del uso de algún sistema que permita realizar votaciones. Mediante el uso de las preguntas en clase, los estudiantes se enseñan unos a otros a través de la discusión. El profesor monitoriza el nivel de comprensión mediante las respuestas dadas por los estudiantes a las preguntas que plantea y provoca la discusión entre los alumnos que no han dado la misma respuesta, para que entre ellos se den argumentos e intenten convencerse unos a otros sobre la respuesta correcta. Estas discusiones son las explicaciones que los alumnos necesitan para aclarar conceptos erróneos y que, dadas por un compañero, son, en muchas ocasiones, más efectivas que cuando se las da el profesor. Esta manera de trabajar en el aula nos aporta las características 5 y 6: «conocimiento base interconectado» y «aprendizaje social».

4.6. Portafolios reflexivos

Contribuyen al desarrollo de habilidades de alto nivel que capacitan para aprender a lo largo de la vida ya que potencian la reflexión sobre el aprendizaje. Mediante el portafolio se trata de que los estudiantes reflexionen sobre las competencias que han de adquirir y sean conscientes de su evolución (característica 1: «control metacognitivo, aprendizaje reflexivo»).

5. CONCLUSIONES

Al usar la metodología *flipped classroom*, combinada con las demás estrategias que se presentan en este trabajo, ha sido posible crear un entorno de aprendizaje efectivo. Como consecuencia hemos observado en nuestras clases diversas mejoras:

- Aumenta la motivación de los estudiantes y de los propios profesores.
- Los estudiantes consiguen llevar la asignatura al día, por lo que se desenganchan menos alumnos aunque la materia sea complicada.
- El trabajo fuera de clase permite dedicar la clase a identificar errores y conceptos no entendidos, además de poder realizar actividades de niveles cognitivos más altos, por lo que los aprendizajes son más profundos y duraderos.
- Todo lo anterior se materializa en la obtención de mejores resultados académicos.
- Se produce una mejor atención a la diversidad, ya que cada alumno aprende al ritmo que necesita.
- El alumno recibe *feedback* de calidad y a tiempo, por lo que puede usarlo para consolidar su aprendizaje.
- Los estudiantes se sienten protagonistas del proceso de aprendizaje, ya que el profesor ejerce como guía y les da apoyo cuando lo necesitan.
- Algunos tipos de actividades exigen al estudiante un ejercicio de responsabilidad y de madurez, que devienen competencias clave para su presente y futuro como ciudadanos.

Puesto que este ha sido el primer curso en que se ha experimentado de manera intencionada dando la vuelta a la clase (algunos profesores ya hacían actividades similares), queda por delante la mejora en la puesta en práctica de la metodología a través de la reflexión colaborativa sobre la práctica que llevaremos a cabo en el ámbito del seminario permanente.

En cuanto a la característica 7, «enseñanza de calidad», se obtiene como conclusión a todo lo expuesto en este trabajo.

REFERENCIAS

- BIGGS, JOHN y CATHERINE TANG, (2011): *Teaching for Quality Learning at University*. 4th edition. McGraw Hill.
- CROUCH, CATHERINE H., JESSICA WATKINS, ADAM P. FAGEN y ERIC MAZUR, (2007): «Peer instruction: Engaging students one-on-one, all at once», *Research-Based Reform of University Physics*, vol. 1, n.º 1, pp. 40-95.
- GIBBS, GRAHAM y CLAIRE SIMPSON, (2009): «Condiciones para una evaluación continuada favorecedora del aprendizaje», *Cuadernos de docencia universitaria*, n.º 13, ICE UB y Ediciones Octaedro.
- MARQUÉS, MERCEDES, (2016): «Qué hay detrás de la clase al revés (flipped classroom)». *Revisión*, vol. 9, n.º 3, pp. 11-18.

PERCEPCIONS DEL FUTUR PROFESSORAT DE PRIMÀRIA SOBRE EL POTENCIAL DIDÀCTIC DE L'AICLE MÉS ENLLÀ DE LA COMPETÈNCIA LINGÜÍSTICA EN ANGLÉS

OTILIA MARTÍ,¹ LAURA PORTOLÉS²

1: Departament d'Educació

Facultat de Ciències Humanes i Socials. Universitat Jaume I. Castelló de la Plana
omarti@uji.es, <http://gruplaela.uji.es/>

2: Departament d'Estudis Anglesos

Facultat de Ciències Humanes i Socials. Universitat Jaume I. Castelló de la Plana
lportole@uji.es, <http://gruplaela.uji.es>

Resum. El punt de partida d'aquesta recerca inicial sobre les creences pre-AICLE del futur professorat d'educació primària és doble. D'una banda, la pertinència de trencar amb visions simplistes que equiparen la major ocupabilitat de l'alumnat egressat i la creixent internacionalització dels estudis universitaris, dissenyada des de la Comissió Europea, únicament amb la major presència de l'anglès com a llengua vehicular i el consegüent augment dels nivells de coneixement de llengua anglesa. D'altra banda, la necessitat de millorar la formació del futur professorat d'educació primària en un enfocament metodològic, com és el de l'AICLE, que, amb la finalitat d'ensenyar a com ensenyar en llengua anglesa, posa en valor tot un seguit de competències de caràcter transversal que van més enllà de la millora de les competències lingüístiques en llengua anglesa dels i de les escolars, el desenvolupament acadèmic i personal dels quals es troba a la mateixa base de tot el sistema educatiu. Són conscients els i les futures mestres de primària de la complexitat competencial i del component pedagògic indefugible de l'enfocament CLIL/AICLE? Resulta efectiva la formació inicial que reben des de la universitat i que encara es redueix generalment (també a Finlàndia) a alguns crèdits dins de molts dels plans d'estudis actualment en vigor? Guiat per aquests dos objectius, l'estudi pilot que aquí presentem analitza la confluència/divergència existent entre les quatre finalitats del CLIL (contingut, comunicació, cognició i cultura) i els seus principis o estratègies didàctiques i les idees preconcebudes o creences errònies que sobre aquest enfocament mantenen 120 estudiants i estudiants del Grau de Mestre/a en Educació Primària a la Universitat Jaume I de Castelló.

Paraules clau: AICLE (aprenentatge integrat de continguts i llengües estrangeres), competències transversals, creences, formació inicial del professorat d'educació primària.

1. INTRODUCCIÓ

Un dels reptes que la consolidació de l'espai europeu d'educació superior (EEES) planteja a les universitats espanyoles és el d'assegurar l'aplicabilitat de la seua oferta formativa. Sovint, però, s'ha imposat una visió simplista segons la qual dotar l'estudiantat egressat de competències internacionals, per tal de garantir una ocupació òptima en un món globalitzat, es redueix a augmentar el seu nivell de coneixements de la llengua anglesa. Prova d'aquesta equiparació de la internacionalització de l'educació superior amb una major presència de l'anglès com a llengua vehicular és la proliferació de dobles titulacions de grau que han començat a implantar-se arreu d'Europa, preferentment, en els estudis d'economia i administracions d'empreses, enginyeries o altres sabers tecnològics (vid. García Puente 2015, 68).

Tanmateix, i en paraules de Delicado i Pavón, ensenyar mitjançant l'anglès no hauria de consistir simplement a canviar la llengua vehicular «sino que conlleva, o debería conllevar, un aparataje metodológico» (2015: 43). La implementació d'aquesta metodologia, coneguda en anglès com CLIL –*content and language integrated learning*– o com AICLE en espanyol o català –aprenentatge integrat de continguts i llengües estrangeres–, i la seua extensió a tots els nivells educatius, ha estat una de les prioritats de la Comissió Europea des de la publicació del Llibre Blanc l'any 1995. És clar que la introducció i consolidació de l'anglès com a llengua vehicular a les nostres universitats pot enriquir, segons autors com Lorenzo et al. (2011), qualsevol perfil acadèmic i professional amb competències de tipus transversal com la competència comunicativa en aquesta llengua. El present estudi, però, no se centra en els beneficis que l'alumnat universitari en general pot obtenir d'una formació en anglès en termes d'ocupabilitat. El nostre objectiu és analitzar la qualitat de la formació sobre el CLIL i mitjançant CLIL que reben els i les futures mestres de primària, per tal com el seu perfil acadèmic i professional té un impacte força directe sobre el desenvolupament acadèmic i personal dels i de les escolars de qualsevol país, és a dir, sobre la base mateixa del sistema educatiu.

2. MARC TEÒRIC

Concebut des de la Comissió Europea (vid. 1995, 47; 2003, 8) com una eina pedagògica fonamental per a la promoció del plurilingüisme, l'enfocament aicle es defineix a partir de quatre elements claus: contingut, comunicació, cognició i cultura (Coyle et al. 2010). A més, segons Bertaux et al. (2010), el repertori de competències que el professorat aicle hauria de posseir comprendria habilitats de caràcter clarament transversal com són les lingüístiques i comunicatives (incloent-hi la competència digital), les cognitives, les socio-afectives (per exemple, l'aprenentatge cooperatiu) o les interculturals.

En la mateixa línia, abunda David Marsh en una reflexió sobre el CLIL que, tot i la seua extensió, paga la pena reproduir:

Hace unos años, un miembro de la Comisión Europea me preguntó por qué CLIL, de entre todos los enfoques educacionales que los fondos europeos tan activamente han apoyado, había tenido tanto éxito. Le contesté que era debido a que [...] CLIL [...] dio a la gente la posibilidad de tener un mayor control para poder desarrollar otras habilidades y competencias, y así profundizar en el caudal y deleite del aprendizaje. Una de las principales razones por la que CLIL es tan potente se debe a que uno de sus principios fundamentales es la calidad de la educación. Los elementos son los siguientes: educación holística, aprendizaje basado en la competencia, autonomía del aprendizaje, creatividad y pensamiento crítico, necesidad de cambiar el currículum de *qué* aprender a *cómo* aprender y reconocer la relevancia que el impacto de la tecnología tiene en la vida de nuestros estudiantes. Otro principio fundamental de CLIL es [...] que todo estudiante importa. [...] Cuando hablamos de enseñar con el método CLIL, no solo estamos hablando de cómo enseñar a través de la lengua, sino de cómo enseñar en general (2016, 9).

Malgrat aquest potencial del CLIL per funcionar com a esperó per a la innovació educativa i la complexitat competencial remarcades per Marsh, la majoria dels i de les docents en actiu a Espanya no s'han format mentre cursaven els seus estudis de grau a la universitat, sinó quan ja es trobaven en actiu a les escoles, és a dir, *a posteriori*, bé a escoles oficials d'idiomes, bé a centres de formació del professorat com el CEFIRE o, excepcionalment, en cursos de postgrau o màsters (Delicado i Pavón 2015, 50; García Puente 2015, 79). En la mesura en què l'enfocament AICLE no es pot reduir a la seua vessant estrictament lingüística, sinó que inclou un component pedagògic important, s'hauria de poder començar a capacitar els futurs professionals de l'ensenyament, *a priori*, des dels primers cursos dels graus de Mestre/a en Educació Primària. Si, a més a més, tenim en compte que la majoria de les universitats europees, també a Finlàndia (García Puente 2015, 74), només dediquen uns pocs crèdits dels seus plans d'estudis de grau a l'aprenentatge de l'AICLE, sembla rellevant, i fins i tot urgent, analitzar la qualitat de l'ensenyament universitari que a hores d'ara s'ofereix, a fi de maximitzar-lo.

En aquest sentit, un dels primers passos per a millorar la formació inicial dels i de les mestres generalistes de primària seria detectar la divergència existent entre els principis i finalitats de l'AICLE i les idees preconcebudes de caràcter erroni que sobre aquesta metodologia manté el futur professorat. Només així es podria acabar amb apreciacions massa simplistes com aquella que defensa que dotant aquest professorat amb un nivell instrumental alt en la llengua meta (l'anglès, en aquest cas) es podran assolir també resultats d'aprenentatge alts. El problema és que moltes d'aquestes falses creences solen ser prou resistents al canvi (vid. Borg 2015; Kagan 1992, 154) i cal desfer-les, si es vol garantir, en un futur immediat, una bona pràctica docent.

Gràcies a estudis com els de Travé (2016) sobre l'ensenyament bilingüe a Andalusia, coneixem les que podem anomenar creences *post-AICLE*, és a dir, aquelles del professorat en actiu amb experiència en aquesta enfocament i que, en gran part, són especialistes d'anglès o tenen l'acreditació lingüística necessària. Poc se sap, però, de les creences *pre-AICLE* de l'alumnat dels graus d'educació primària que es formen com a mestres generalistes en comunitats bilingües com la Comunitat Valenciana i en universitats públiques que no disposen encara ni d'especialitats en llengua estrangera ni de dobles titulacions de grau. Justament aquesta és la finalitat de la present investigació que està guiada per un doble objectiu. D'una banda, entendre com l'estudiantat del Grau de Mestre/a d'Educació Primària concep les finalitats i els principis de l'enfocament AICLE segons el model de les 4 C, a saber: contingut, comunicació, cognició i cultura. D'altra, analitzar l'efecte de la instrucció sobre aquestes primeres percepcions.

3. L'ESTUDI

Aquest estudi pilot s'emmarca en un projecte d'innovació educativa més extens finançat per la USE (Unitat de Suport Educatiu) de la Universitat Jaume I, que des del curs 2014-2015 ha vingut desenvolupant el grup d'investigació LAELA constituït en GIE (Grup d'Innovació Educativa) 202/12 amb el títol: «Innovació i millora en la formació del futur professorat d'anglès».

3.1 Mètode

La mostra de població participant en aquest experiment estava formada per 120 persones matriculades en l'assignatura MP1020 Didàctica de la Llengua Anglesa, pertanyent al tercer curs de l'actual pla d'estudis del Grau de Mestre/a d'Educació Primària de la Universitat Jaume I. Es tracta de l'única matèria centrada en la formació didàctica en anglès de les futures i dels futurs mestres generalistes, per tal com la universitat no ofereix cap itinerari o especialització per a professorat de llengua anglesa. Del total de 41 homes i 79 dones, cap tenia experiència prèvia en AICLE, ni com a alumne/alumna ni com a docent. Els i les participants, amb una edat mitjana al voltant dels 21 anys, no havien rebut instrucció sobre aquesta metodologia abans del començament de l'assignatura. Quant al seu nivell d'anglès, només un 26 % es trobava en possessió d'acreditacions lingüístiques oficials equivalents als nivells B1 o B2 del Marc Europeu Comú de Referència per a les Llengües. Vora el 75 % del grup eren aprenents inicials o elementals de llengua anglesa amb un nivell A1 o A2, ja que, acabada l'etapa d'educació secundària, no havien continuat millorant la seua formació en llengua anglesa, més enllà de l'assignatura que el pla d'estudis ofereix en el primer curs del grau.

El principal instrument de recollida de dades fou una redacció individual sobre els avantatges i els desavantatges de l'enfocament AICLE, que l'estudiantat va haver d'escriure a classe en 15-20 minuts com a màxim, però sense límit de paper ni accés a cap font d'informació externa. L'objectiu de la tasca, programada com a pre-test el 30 d'octubre de 2015 i com a post-test un mes i mig després, el 17 de desembre, era identificar les (pre-)concepcions de les futures i dels futurs mestres de primària sobre el CLIL i l'impacte de la instrucció rebuda de tres hores setmanals sobre aquelles percepcions inicials errònies o sense cap fonament teòric o investigador. Els textos, produïts sense previ avís per part de la professora, van ser analitzats des d'un punt de vista qualitatiu.

3.2. Resultats

De les 4 C (contingut, comunicació, cognició i cultura) que abasten les finalitats de l'AICLE com a enfocament pedagògic, en paraules de Llull et al., «el contenido es el que manda, y [...], por tanto, la lengua tiene que estar al servicio del aprendizaje (y no al revés. [...] CLIL/AICLE no es la lengua a costa del contenido)» (2016, 21, 34).

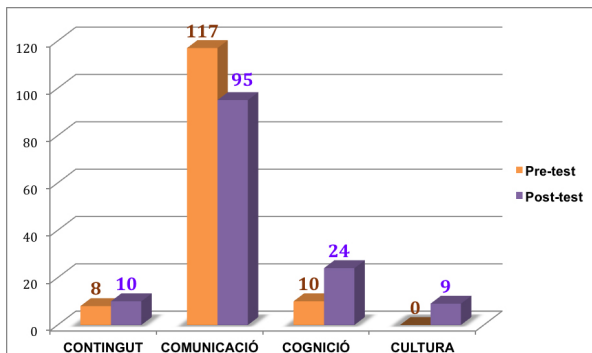


Figura 1. Beneficis de l'AICLE segons el model de les 4 C

Tanmateix, com es pot observar en la figura 1, en les respostes recollides en el pre-test quant als beneficis de la implementació del CLIL en l'etapa d'educació primària, el contingut ocupa la tercera i última posició per davall de la comunicació i també de la *cognició*, ja que cap dels participants té en compte els guanys relatius al tractament de la quarta C, la de la *cultura*. Així doncs, mentre que 117 alumnes sobre un total de 120 participants entenen que sens dubte l'AICLE millorarà el nivell en llengua anglesa dels i de les escolars en aquesta etapa educativa i 10 assenyalen certs avantatges de tipus cognitiu, només 8 subjectes consideren que els continguts es veuran reforçats. L'estudianta número 19, per exemple, escriu: «A la misma vez que aprendemos contenidos, los aprendemos en otro idioma. Es un doble aprendizaje que conlleva buenos resultados», en una afirmació que

ens recorda les definicions més *canòniques* de l'AICLE, que el presenten com un enfocament dual amb el doble propòsit de millorar la comunicació sense perjudicar el contingut (vid. Coyle et al. 2010).

I és que un dels arguments més utilitzats pels detractors de l'AICLE és justament una creença molt repetida que fa palesa l'estudianta número 72 quan escriu:

En mi opinión, [l'AICLE] no es una buena opción para mejorar los contenidos. El dar la clase en un idioma que no sea el materno, ralentiza el proceso de enseñanza [sic]-aprendizaje y no garantiza que el alumno vaya a asimilar todos los contenidos. Por lo tanto, el aprendizaje es de menor cantidad y calidad”.

Com conclou l'estudiant número 59, vehicular una assignatura de contingut en anglés, «repercute en el aprendizaje de los contenidos de la asignatura que se trabaja, convirtiéndose el idioma en un impedimento». Idees com aquesta, que s'accepten com a part del *sentit comú* més general dins i fora de les aules universitàries, es troben tan arrelades que l'impacte d'una instrucció de menys de 20 hores resultà força moderat. Sembla que la insistent explicació i fins i tot l'ús repetit en la pròpia docència de l'MP1020 de tot un seguit d'estratègies d'ensenyament, com són les de l'input comprensible, que l'AICLE posa a l'abast dels i de les docents a fi de fer el contingut acadèmic més accessible per a l'estudiantat que encara no domina la llengua en que aquest es vehicula, no té l'impacte esperat.

De fet, aquesta resistència de l'alumnat que aprèn sobre l'AICLE en una matèria com l'MP1020 que s'imparteix mitjançant aquesta metodologia es fa evident en la figura 2, que mostra com, en el post-test, tot i que gairebé es duplica el nombre de subjectes, de 24 a 41, que consideren que el CLIL no posa en perill els continguts de la matèria de què es tracte, sinó que fins i tot els millora (\geq CONTINGUT); la diferència entre aquells participants que pensen que l'AICLE perjudica l'adquisició de continguts en favor de l'aprenentatge de la llengua anglesa ($<$ CONTINGUT), en el post-test respecte al pretest, és només de 7 persones.

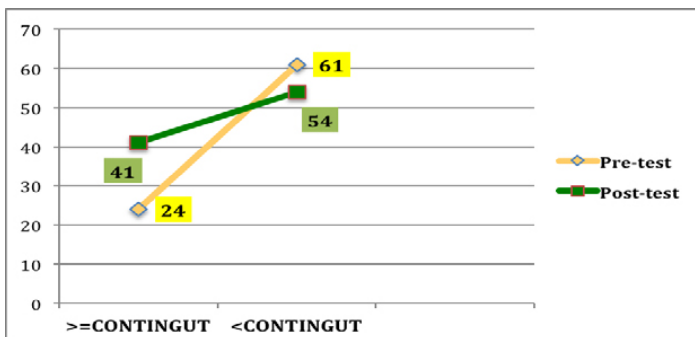


Figura 2. Beneficis/Inconvenients de l'AICLE quant a l'adquisició de continguts

Superar aquesta visió de la llengua estrangera com una barrera o obstacle que obliga al professorat AICLE a simplificar o a reduir els continguts de les assignatures de contingut implica entendre, com fa l'estudianta número 22, que:

Además, las otras asignaturas no se verán perjudicadas, puesto que existen muchas metodologías y estrategias para llevar a cabo una clase en inglés y que los alumnos la entiendan. Durante la clase podrán practicar su inglés y en el caso de no saber expresar alguna idea utilizando dicha lengua, podrán utilizar su lengua materna. Por lo tanto, no dificultará el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre els que aquesta alumna considera «metodologies i estratègies» es trobarien, des d'alguns dels «Key principles of CLIL» de Genesee i Hamayan (2016, 31) (per exemple, «Student engagement is the engine of learning» o «The first language can be a useful tool for learning the additional language and new academic knowledge and skills»), fins a les bones pràctiques educatives que, segons Lull et al., l'AICLE ha de posar en valor i que trenquen, inevitablement, amb un model tradicional basat en la transmissió de continguts, per tal com «la existencia de obstáculos en el proceso de aprendizaje trae consigo el desarrollo de estrategias didácticas con las que superarlos eficazmente» (2016, 30). Molts d'aquests principis o estratègies d'aprenentatge van lligats/des aquelles competències o habilitats de caràcter transversal de l'inventari de Bertaux et al. (2010) que destacàvem en el marc teòric d'aquesta ponència. La figura 3 mostra la seua aparició, ni que siga tímidament, en algunes de les respostes dels post-tests.

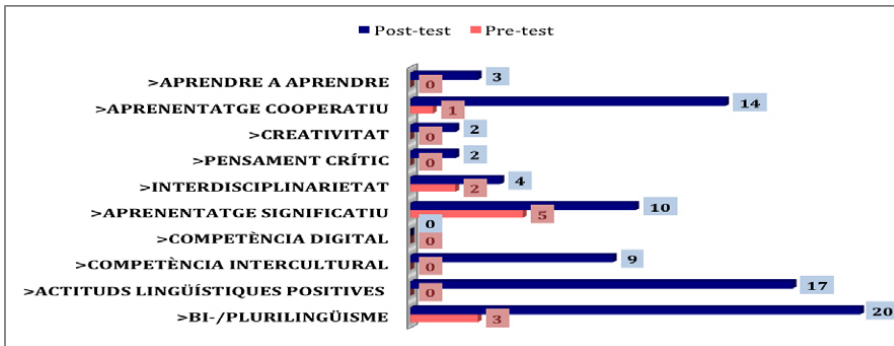


Figura 3. Principis CLIL/AICLE lligats a competències de tipus transversal

Resulta molt cridaner que cap dels 120 participants en l'estudi, la majoria dels i de les quals són per edat membres de l'anomenada Generació Z, haja tingut presents, per exemple, els recursos multimèdia i la competència comunicativa digital entre les estratègies que poden facilitar la comprensió dels continguts impartits en llengua estrangera. Si a això li afegim la modèstia en termes quantitius (entre un mínim de 2 i un màxim de 20 subjectes sobre un total de 120) de les referències a les altres habilitats o

competències de caràcter transversal incloses per Bertaux et al. (2010) en el seu perfil del *CLIL teacher* ideal, com poden ser 1) la capacitat de pensament crític, la creativitat o l'aprenentatge significatiu dins l'apartat cognitiu, 2) la interdisciplinarietat –incloent una sola menció a l'aprenentatge per projectes en el tractament dels continguts, 3) l'aparició de la competència intercultural i un plurilingüisme que guanya protagonisme (en passar de només 3 comentaris sobre els avantatges del bilingüisme additiu a 20 que destaquen els avantatges d'aprendre l'anglès com a tercera llengua) i que, a més, es veu reforçat per una actitud positiva davant l'aprenentatge de totes les llengües (el que l'estudiant número 12 parafraseja com el potencial de l'AICLE per «despertar» estudiants de llengües), per acabar amb 14 subjectes que destaquen com, gràcies a l'aprenentatge cooperatiu, les classes AICLE poden beneficiar a tot l'alumnat; sembla evident que encara és molt de camí el que ens cal recórrer per unir la formació en AICLE a la formació en competències transversals lligades a la qualitat educativa.

4. ALGUNES CONCLUSIONS

Començàvem aquesta ponència partint d'una doble constatació: la internacionalització dels estudis universitaris i el reforçament de la seua aplicabilitat per tal de millorar l'ocupabilitat de l'alumnat egressat no es pot identificar, només, amb la major presència de la llengua anglesa com a llengua vehicular en els estudis de grau o post-grau; ni aquesta vehiculació dels coneixements especialitzats de cada camp de coneixement es tradueix, sempre ni de manera automàtica, en una millora de la competència comunicativa en anglès. Les competències transversals poden ajudar a que Bolonya no quede reduïda a una operació de màrqueting que entenga la internacionalització en un sentit merament instrumental o mercantilista. Formar professionals per a un mercat de treball globalitzat no hauria d'excloure aspirar a una educació global o integral de les persones.

I si bé aquesta major atenció a les competències transversals pot entendre's com un bon complement per a la millora de l'eficàcia de la universitat al llarg i ample de la seua oferta educativa, la seua inclusió és cabdal i del tot necessària quan parlem de formar a formadores i formadors que tenen un impacte en la mateixa base del sistema educatiu obligatori, el de l'educació primària. Que les futures i els futurs mestres AICLE incorporen a la seua pràctica docent vehiculada en llengua anglesa tots els principis pedagògics en què pot recolzar-se aquest enfocament didàctic no és només una opció recomanable, sinó una obligació. Sense aquests principis o estratègies d'aprenentatge que se sustenten en competències o habilitats de caràcter transversal com l'aprenentatge cooperatiu, la creativitat, el desenvolupament del pensament crític, la competència digital o l'aprendre a aprendre, un CLIL de qualitat no és possible.

Amb una consciència reduïda del potencial didàctic de l' AICLE com la que mostren els participants en aquest estudi pilot, les quatre C o finalitats del CLIL queden força minvades: la *cultura* no existeix, la *cognició* té un paper testimonial i el *contingut* sembla inassolible, per tal com la seua vehiculació en una llengua estrangera com l'anglès s'entén en clau d'un obstacle o barrera que ens porta de manera ineludible a l'empobriment curricular en les matèries de contingut. La mateixa noció de *comunicació* amb penes i treballs incorpora la d'una competència plurilingüe en termes de respecte a la diversitat lingüística que es trobà entre les motivacions de la Comissió Europea en la seua aposta per l' AICLE. Com apunta Escobar Urmeneta (2011, 221) hi ha un AICLE selectiu i un AICLE inclusiu. Amb la incorporació de les competències transversals al cor dels programes de formació del professorat CLIL, podem fer realitat el segon. Perquè l' AICLE serà inclusiu i innovador o no serà.

5. AGRAÏMENTS

Com a membres del grup d'investigació LAELA (Lingüística Aplicada a l'Ensenyament de la Llengua Anglesa) de la Universitat Jaume I de Castelló, volem fer constar que aquest estudi és part d'un projecte de recerca finançat pel a) Ministerio de Economía y Competitividad (FFI2016-78584-P), b) la Universitat Jaume I (P1·1B2015-20), i els c) Projectes d'Innovació Educativa de la Unitat de Suport Educatiu (USE) 3252/16 de la Universitat Jaume I.

REFERÈNCIES

- BERTAUX, P., C. M. COONAN, M. J. FRIGOLS i P. MEHISTO, (2010): *The CLIL Teacher's Competence Grid*. Disponible a http://ccll-eu.eu/cms02/fileadmin/daten/Dateien/Konferenzen/THE_CLIL_TEACHER_latest_version.pdf [recuperat el 7 de juny de 2017]
- BORG, S., (2015): *Teacher Cognition and Language Education*. London: Bloomsbury.
- COYLE, D., P. HOOD i D. MARSCH, (2010): *CLIL. Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DELICADO PUERTO, G. i V. PAVÓN VÁZQUEZ, (2015): «La implantación de titulaciones bilingües en la Educación Superior: El caso de la formación didáctica del profesorado bilingüe de primaria en la Universidad de Extremadura». *Educación y Futuro*, volum 32, pp. 35-63.
- ESCOBAR URMENETA, C., (2011): «Colaboración interdisciplinar, partenariado y centros de formación docente: tres ejes para sustentar la formación del profesorado AICLE» a C. Escobar Urmeneta i L. Nussbaum (coords.), *Aprender en una altra llengua. Learning through another Language. Aprender en otra lengua*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions, pp. 203-230.

- European Commission, (1995): *White Paper on Education and Training. Teaching and Learning. Towards de Learning Society*. Brussels: Archive of European Integration. Disponible a <http://aei.pitt.edu/1132/> [recuperat el 7 de juny de 2017].
- European Commission (2004): *Promoting Language Learning and Linguistic Diversity: An Action Plan 2004-2006*. Brussels: European Unit. Disponible a http://www.saaic.sk/eu-label/doc/2004-06_en.pdf [recuperat el 7 de juny de 2017]
- GARCÍA PUENTE, R., (2015): «CLIL: Teacher training in Europe», *Educación y Futuro*, volum 32, pp. 65-82.
- GENESEE, F. i E. HAMAYAN, (2016): *CLIL in context. Practical Guidance for Educators*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KAGAN, D., (1992): «Professional Growth Among Preservice and Beginning Teachers», *Review of Educational Research*, volum 62, número 2, pp. 129-70.
- LLULL, J., R. FERNÁNDEZ, M. JOHNSON i E. PEÑAFIEL, (2016): *Planning for CLIL: Designing effective lessons for the bilingual classroom*. Alcalá (Madrid) CCS.
- LORENZO, F., F. TRUJILLO i J. M. Vez, (2011): *Educación bilingüe: Integración de contenidos y segundas lenguas*. Madrid: Síntesis.
- MARSCH, D., (2016): «Prólogo», a D. Lee Fields, *Echando una mano: 101 técnicas de andamiaje para el profesorado de lenguas desde una perspectiva CLIL*. Barcelona: Octaedro, pp. 9-10.
- TRAVÉ GONZÁLEZ, G., (2016): «La enseñanza bilingüe en Andalucía. Un estudio a partir de las voces de los docentes», *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, volum 16, pp. 51-74.

APRENDIZAJE POR RINCONES EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: UNA EXPERIENCIA PILOTO EN EL GRADO DE TRABAJO SOCIAL

SANDRA MARTÍNEZ-MOLINA,¹ JOSÉ VICENTE PÉREZ-COSÍN,¹ HÉCTOR ESPINÓS-MORATÓ²

1: Departamento de Trabajo Social y Servicios Sociales
Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Valencia
sandra.martinez-molina@uv.es, Jose.V.Perez@uv.es, <http://www.uv.es/socials>

2: Institute of New Imaging Technologies (INIT)
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
hespinos@uji.es, <http://www.init.uji.es>

Resumen. El aprendizaje por rincones es una metodología favorecedora del aprendizaje significativo y la adquisición de competencias. A pesar de constituir una alternativa a las clases magistrales, su utilización en la educación superior ha sido menos frecuente que en la educación infantil. En este estudio se ha evaluado la adecuación de esta estrategia pedagógica a la educación universitaria, a través de una experiencia piloto en la asignatura Investigación en Sistemas de Bienestar Social del Grado de Trabajo Social de la Universidad de Valencia. Específicamente, esta metodología fue utilizada en la unidad didáctica «Divulgación científica», elaborándose dos rincones con diversas actividades. Para conocer el impacto de esta metodología se diseñó un modelo de evaluación, basado en competencias, cubriendo las siguientes dimensiones: aprendizaje, destrezas, actitudes y satisfacción de los estudiantes. Los resultados mostraron diferencias significativas en la variable aprendizaje con un p-valor < 0,001. Por otro lado, el 78 % de los estudiantes estuvo muy de acuerdo con que esta metodología había facilitado su aprendizaje, mostrándose un impacto positivo tanto en el aprendizaje como en la adquisición de competencias transversales. Por tanto, se considera que esta práctica, cuyo eje principal es el aprendizaje por proyectos, podría facilitar la transferibilidad de los conocimientos enseñados en el aula a la esfera profesional, a través de la realización de actividades próximas al ámbito laboral.

Palabras clave: trabajo social, aprendizaje por rincones, educación superior, evaluación en competencias, formación en competencias.

1. INTRODUCCIÓN

La adaptación de la enseñanza universitaria al espacio europeo de educación superior ha introducido un nuevo modelo que ha requerido cambios en el rol tanto del profesorado como del alumnado. Entre ellos, el modelo propuesto gira en torno al aprendizaje por competencias y sitúa al alumno en el centro del aprendizaje como sujeto activo. Este hecho ha introducido un cambio en el binomio enseñanza-aprendizaje, donde el profesor debe abandonar su rol de informador para convertirse en un diseñador de nuevos escenarios con el fin de favorecer el aprendizaje activo (Colén, Jarauta y Castro 2016; Rodríguez 2011; Bajo 2010). En este sentido, el aprendizaje por rincones, por sus características, es considerado una metodología alineada con los requerimientos de este modelo, situando al alumnado en el centro del proceso de aprendizaje (Vicente, López y Vallés 2014). Partiendo de esta premisa, el objetivo de este artículo es determinar la adecuación de esta metodología a la educación universitaria y conocer su impacto en el aprendizaje y en la adquisición de competencias de los estudiantes.

1.1. Aprendizaje por rincones

La metodología de aprendizaje por rincones puede ser definida como «Espacios delimitados y concretos, ubicados en aulas o su entorno más próximo (aprovechando pasillos, corredores...), donde los alumnos y alumnas trabajan de forma simultánea y alrededor de un único proyecto o unidad de programación» (Rodríguez 2011).

Esta práctica educativa se fundamenta en el constructivismo social, cuyo punto de partida es el aprendizaje en interacción. De esta manera, sitúa al alumnado en el centro del proceso educativo, posibilitando la construcción del conocimiento a través de diferentes actividades diseñadas por el profesor, y favorece la adquisición de diversos aprendizajes específicos (Cabello 2010; Rodríguez 2011; Laguía y Vidal 2008; Ganaza 2001).

Habitualmente las actividades asociadas a los rincones de aprendizaje tienen lugar dentro del aula, por lo que un rincón de trabajo constituye un lugar delimitado dentro de la misma. Estas actividades son objeto de organización por parte del docente, proporcionando los materiales y aquellos elementos claves que se consideren oportunos para el aprendizaje de los alumnos (Laorden y Pérez 2002; Tejada Fernández y Ruiz Bueno 2016), la adquisición de competencias es más proclive. Comúnmente, se le atribuye a esta metodología el potencial para la adquisición de competencias transversales tales como (Rodríguez 2011; González 2014): *a*) aprender a aprender a través de la aplicación de los contenidos a diversas situaciones; *b*) autonomía e iniciativa personal, favoreciendo la toma de decisiones y creatividad ante distintos escenarios;

c) emocional, mejorando el conocimiento y control de las propias emociones y d) social y ciudadana, poniendo en práctica el conocimiento e interpretación de la realidad social y valores democráticos. El rol del profesor en esta práctica educativa se centra, principalmente, en el diseño de las actividades, dotándolas de recursos suficientes, y en orientar a los alumnos en la ejecución de las diversas tareas (Ezquerro y Argos 2008).

A pesar de la efectividad de esta metodología en el ámbito infantil y su convergencia con los requerimientos del nuevo espacio europeo de educación superior (Gómez-Montilla y Ruiz-Gallardo 2016; López y Alsina, 2015; Vicente, López y Vallés 2014; Fernández, Quer y Securun 2009), su utilización en el ámbito universitario ha sido de menor relevancia a pesar de sus potencialidades. Dado este hecho, este estudio tiene como objetivo evaluar la adecuación de esta metodología a la educación universitaria determinando su impacto en el aprendizaje y en la adquisición de competencias de los estudiantes. Para ello se llevó a cabo una experiencia piloto en la asignatura Investigación en Sistemas de Bienestar Social¹ impartida en el tercer curso del Grado de Trabajo Social de la Universidad de Valencia con un total de 23 alumnos.

2. MÉTODO

La metodología de aprendizaje por rincones fue aplicada en la unidad didáctica 4, «Divulgación científica de resultados de investigación» de la asignatura Investigación en Sistemas de Bienestar Social, dado su alto contenido práctico y relevancia.

2.1. Diseño, contenido y organización de rincones de aprendizaje aplicados a la asignatura Investigación en Sistemas de Bienestar Social

De acuerdo con la guía docente de la asignatura Investigación en Sistemas de Bienestar Social, la unidad didáctica «Divulgación científica de resultados de investigación» está diseñada para que los alumnos puedan adquirir la competencia específica «capacidad para iniciar procesos de difusión científica y transferencia de resultados» y alcancen el resultado de aprendizaje «Es capaz de realizar procesos de difusión científica del conocimiento en el ámbito del bienestar social».

1. Esta asignatura pretende dotar al estudiante de herramientas y habilidades para diseñar y acceder a convocatorias precompetitivas de investigación, gestionar los proyectos concedidos e iniciar a los estudiantes en los procesos de transferencia y divulgación científica del conocimiento.

Con el fin de posibilitar el alcance de esta competencia y resultado, se programaron dos rincones:² rincón 1, «Redacción de artículos científicos», y rincón 2, «Elaboración de un póster científico». El diseño de cada uno de los rincones siguió las directrices de Rodríguez (2011) y Vicente, López y Vallés (2014), conteniendo la siguiente estructura: nombre, objetivos, actividades, materiales, contrato, tareas y duración.

Respecto a su organización, ambos rincones tuvieron lugar en diferentes espacios del aula, proporcionándoles a los alumnos diferentes materiales e instrucciones para la realización de las actividades de cada rincón. Estas actividades fueron diseñadas para combinar tanto el trabajo autónomo como el trabajo en equipo.

Debido al número de alumnos, los rincones se organizaron en varias sesiones, de modo que todos los alumnos pudieran acceder a todos los rincones (Laguía y Vidal 2008), participando un total de 23 estudiantes.

2.2. Modelo de evaluación de aprendizaje por rincones basado en competencias

Con el fin de determinar el impacto de esta metodología, se diseñó un modelo de evaluación (figura 1) cubriendo las siguientes dimensiones: aprendizaje, destrezas, actitudes y satisfacción del estudiante.

La dimensión *aprendizaje* se evaluó mediante una prueba objetiva de veinte preguntas verdadero-falso sobre los contenidos de la unidad anteriormente mencionada. Este test se administró antes y después de los rincones para estudiar los posibles cambios en la variable *aprendizaje*.

La dimensión *actitud* fue evaluada mediante la observación del profesor en el aula y para evaluar la dimensión *destrezas* se tomó como principal indicador los trabajos realizados por los alumnos durante los rincones.

Para conocer la satisfacción del estudiante acerca de la metodología de aprendizaje por rincones, se elaboró un cuestionario con 12 ítems y escala Likert de 4 puntos,³ considerando las siguientes dimensiones: tiempo para la realización de las actividades; instalaciones; instrucciones para elaborar las actividades; el material proporcionado; el grado de adecuación entre teoría y práctica; el grado de diversión; el impacto de las actividades en el aprendizaje y el grado de adecuación de esta metodología a la enseñanza superior. Este cuestionario incluyó, además, dos preguntas abiertas para conocer las fortalezas y debilidades de esta metodología.

2. Estos dos rincones, además, incluyeron actividades relacionadas sobre el envío de *abstracts* a congresos y la elaboración de ponencias y comunicaciones orales.

3. En la escala de 1 a 4, el valor 1 expresa el menor grado de conformidad mientras que el valor 4 expresa el mayor grado de conformidad con la afirmación presentada.



Figura 1. Modelo de evaluación de rincones de aprendizaje basado en competencias

3. RESULTADOS

3.1. Evaluación de conocimientos

Para comprobar la existencia de diferencias significativas en la variable *aprendizaje*, se aplicó una prueba no paramétrica, el test de Wilcoxon, dado que la distribución de la muestra cumplía con el criterio de homocedasticidad, pero no con el de normalidad.

Los resultados obtenidos (tabla 1) muestran diferencias significativas entre el pre-test y post-test con un intervalo de confianza muy alto (99,9%, p -valor < 0,001).

Notas estudiantes (calculadas sobre 10)	Pre-test	Post-test
Mínimo	4,00	5,50
Mediana	5,50	7,00
Promedio	5,41	7,21
Máximo	7,00	10,00
Varianza = 1,5		
p -value = 0,0001137		

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y resultado del test de Wilcoxon

3.2. Evaluación de actitudes y destrezas en competencias específicas y transversales

Dado que los rincones han estado organizados para combinar tanto el trabajo autónomo como el trabajo en equipo, mediante la observación directa se han podido evaluar las siguientes competencias transversales: trabajo autónomo, trabajo en equipo y planificación del tiempo.

La observación realizada ha mostrado que, en la mayoría de los grupos, se ha dado una fase de trabajo autónomo seguida de una discusión entre los miembros del equipo para finalizar con otra fase de trabajo autónomo y reparto de tareas para la ejecución de la actividad final. Por lo tanto, en estos casos, el resultado final ha sido un conjunto de pequeños trabajos individuales. Sin embargo, algunos equipos han tenido una mayor predisposición a trabajar en equipo, compartiendo y discutiendo sus ideas y ejecutando conjuntamente la tarea final.

En cuanto a la planificación del tiempo, el desarrollo de las actividades ha seguido la planificación estipulada sin tener que dotar de tiempo extra para la realización de las mismas, por lo que los alumnos han sido capaces de planificar el tiempo disponible para cada actividad.

El resultado de las actividades realizadas durante los rincones ha mostrado que casi todos los grupos han sido capaces de aplicar el conocimiento adquirido a las actividades prácticas. En general, la evaluación de los trabajos realizados ha mostrado que los alumnos son capaces de realizar procesos de difusión científica tales como pósteres científicos y envío de *abstracts* para comunicaciones a congresos.

3.3. Satisfacción de los alumnos con la metodología por rincones

Los alumnos han valorado muy positivamente la metodología por rincones otorgándole en la mayoría de los casos la máxima puntuación (4). En general, esta tendencia se ha dado en la mayoría de los ítems, aunque los ítems mejor valorados fueron: el tiempo, la adecuación del material proporcionado para facilitar el aprendizaje y la valoración general de la experiencia (tabla 2):

ÍTEMS	1	2	3	4
Se ha dispuesto del tiempo necesario para la elaboración de las actividades	0 %	0 %	13 %	87 %
Las instalaciones han sido adecuadas para la elaboración de las actividades	0 %	4 %	22 %	74 %
Las instrucciones para elaborar las actividades han sido claras	0 %	4 %	26 %	70 %
El material proporcionado ha sido fácil de entender	0 %	4 %	48 %	48 %
El material proporcionado ha facilitado la elaboración de las actividades	0 %	0 %	30 %	70 %
El material proporcionado ha facilitado el aprendizaje	0 %	0 %	17 %	83 %

Ha habido una combinación adecuada entre teoría y aplicación práctica	0 %	0 %	30 %	70 %
Con las actividades realizadas he aprendido acerca de los procesos de difusión científica	0 %	0 %	48 %	52 %
La metodología por rincones ha facilitado mi aprendizaje	0 %	4 %	17 %	78 %
La metodología por rincones me parece divertida	0 %	0 %	30 %	70 %
La metodología de aprendizaje por rincones me parece adecuada para ser utilizada en la universidad	0 %	0 %	41 %	59 %
Valoración general de la experiencia de aprendizaje por rincones	0 %	0 %	17 %	83 %

Tabla 2. Resultados satisfacción del estudiante con la metodología de aprendizaje por rincones

En cuanto a las preguntas abiertas destinadas a identificar los elementos positivos y negativos de la experiencia, entre los rasgos positivos de esta metodología se destacó, por orden, los siguientes aspectos: 1) metodología divertida, amena y creativa; 2) metodología que ayuda a aprender; 3) la combinación de trabajo individual y trabajo en equipo (en este sentido, se indicó que el trabajo en equipo era mejor que el trabajo individual para asimilar conocimientos); 4) el dinamismo y organización de las sesiones; 5) poner en práctica lo aprendido y la combinación entre teoría y práctica; 6) potenciación de la creatividad y la curiosidad, y 7) el aprendizaje a través del juego.

Respeto a los puntos negativos, de manera casi unánime se hizo referencia al ruido producido en las sesiones por el trabajo simultáneo de todos los equipos, que dificultaba la concentración en la realización de las tareas. Además, se destacó la dificultad de llegar a consenso con el resto de los miembros del equipo durante la realización de las actividades y, en menor medida, la rigidez en la planificación de las sesiones.

CONCLUSIONES

La experiencia piloto muestra que esta metodología ha sido bien aceptada por los estudiantes universitarios del Grado de Trabajo Social. Posiblemente esto se deba al hecho de que esta metodología se ha presentado como una alternativa a las clases magistrales. Los resultados señalan que los estudiantes han mejorado sus conocimientos acerca de los procesos de difusión científica tras los rincones de aprendizaje, siendo las diferencias encontradas entre el pre-test y post test significativas. Es importante destacar que este resultado es reforzado por la propia autopercepción de los estudiantes que, en su mayoría, señaló que habían aprendido acerca de los procesos de difusión cien-

tífica utilizando esta metodología. De acuerdo a los resultados del test de satisfacción administrado a los estudiantes, ese aprendizaje, además, se ha producido de una manera divertida y entretenida.

En general, los resultados han mostrado que este tipo de metodología es capaz de movilizar procesos de aprendizaje mucho más amplios, dado que los alumnos, en este caso en concreto, pusieron en práctica diversas competencias transversales como el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo, la creatividad, la aplicación de conocimientos a la práctica, la comunicación escrita, la planificación del tiempo y la capacidad de análisis y síntesis. Así, entre los elementos positivos de esta metodología, los estudiantes destacaron, entre otros, el impacto de la combinación del trabajo individual y en equipo en el aprendizaje del estudiante. Además, algunos de los rasgos positivos destacados por los estudiantes acerca de la metodología coinciden con sus elementos idiosincráticos tales como la potenciación de la creatividad y la curiosidad, la combinación de la teoría y la práctica y el dinamismo, entre otros.

La experiencia puesta en práctica ha tenido diversas limitaciones, principalmente ligadas al número reducido de la muestra y la ausencia de grupo control. No obstante, en base a los resultados obtenidos, se considera que la metodología de aprendizaje por rincones es una metodología adecuada para ser aplicada en el ámbito universitario por su alto impacto en el aprendizaje de los estudiantes y su capacidad para movilizar tanto capacidades transversales como específicas. Por tanto, se considera que esta práctica, cuyo eje principal es el aprendizaje por proyectos, podría facilitar la transferibilidad de los conocimientos enseñados en el aula a la esfera profesional, a través de la realización de actividades próximas al ámbito laboral.

REFERENCIAS

- BAJO, N., (2010): «Oportunidades y retos del Espacio Europeo de Educación Superior», *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 3, pp. 431-456.
- CABELLO, M. J. (2010): «Ciencia en educación infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” o “de los experimentos” en nuestras aulas», *Pedagogía Magna*, 10, pp. 58-63.
- COLÉN, M. A., B. JARAUTA y L. CASTRO, (2016): «El aprendizaje reflexivo en la formación inicial de maestros/as: de la experiencia a la integración y síntesis de los contenidos», *Revista Complutense de Educación*, 27(1), pp. 179-198.
- EZQUERRA, M. P. y J. ARGOS, (2008): «Lo que creemos no es siempre lo que hacemos: los educadores infantiles y la organización del espacio mediante rincones», *International Journal of Early Childhood*, 40, pp. 53-63.
- FERNÁNDEZ, E., L. QUER y R. M. SECURUN, (2009): *Rincón a rincón. Actividades para trabajar con niños y niñas de 3 a 8 años*. 2.^a edición, Barcelona: Octaedro.

- GANAZA, M. I., (2001): «Evaluar los rincones: una práctica para mejorar la calidad en las aulas de educación infantil», *Aula de Infantil*, 2, pp. 6-10.
- GÓMEZ-MONTILLA, C. y J. R. RUIZ-GALLARDO, (2016): «El rincón de la ciencia y la actitud hacia las ciencias en educación infantil», *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (3), pp. 643-666.
- GONZÁLEZ, P., (2014): «Rincones multidisciplinares en aulas PAI de primaria», *Revista Arista Digital*, 40, pp. 1-6.
- LAGUÍA, M. J. y C. VIDAL, (2008): *Rincones de actividad en la escuela infantil (0-6 años)*, Barcelona: Graó.
- LAORDEN, C. y C. PÉREZ: «El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. Una experiencia en la formación inicial del profesorado», *Pulso*, 25, pp. 133-146.
- LÓPEZ, M. y Á. ALSINA, (2015): «La influencia del método de enseñanza en la adquisición de conocimientos matemáticos en educación infantil» *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 4(1), pp. 1-10.
- RODRÍGUEZ, J. (2011): «Los rincones de trabajo en el desarrollo de competencias básicas», *Revista Docencia e Investigación*, 21, pp. 105-130.
- RODRÍGUEZ, M. R., (2011): «Innovación metodológica docente en el marco del espacio de europeo de educación superior: Algunas reflexiones desde los retos de la sociedad del conocimiento». *XXI, Revista de Educación*, 11, pp. 195-206.
- TEJADA FERNÁNDEZ, J. y C. RUIZ BUENO, (2016): «Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones», *Educación XXI*, 19(1), pp. 17-38.
- VICENTE, F., M. A. LÓPEZ y C. VALLÉS, (2014): «Los rincones de trabajo como estrategia en la formación de maestros para la enseñanza de ciencias y su didáctica», *Tendencias pedagógicas*, 23, pp. 109-1

INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICA BASADA EN LA EVIDENCIA: UNA COMPETENCIA TRANSVERSAL

DESIRÉE MENA TUDELA,¹ VÍCTOR GONZÁLEZ CHORDÁ,² ÁGUEDA CERVERA GASCH,
³ PABLO SALAS MEDINA⁴

Unidad Predepartamental de Enfermería
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1. dmena@uji.es, 2. vchorda@uji.es, 3. cerveraa@uji.es, 4. psalas@uji.es

Resumen. El desarrollo de una competencia transversal es siempre complicado. Aún con el tiempo acontecido desde la integración de la enseñanza universitaria española en el espacio europeo de educación superior y las apuestas y reconocimiento de las competencias tanto genéricas o transversales como específicas, llevar a cabo de forma integral un programa transversal en el paradigma de la enseñanza superior actual en España resulta, a veces, difícil. Entre las principales razones pueden hallarse la poca experiencia existente y la tradicional educación con el paradigma anterior que se centra en transmitir conocimientos.

Estos hechos pueden verse reflejados en adquisiciones de conocimientos (anteriormente) o adquisiciones de competencias (actualmente) relacionadas, por ejemplo, con la investigación y la práctica basada en la evidencia (PBE). Uno de los problemas que se conocen es que la formación en investigación de estudiantes de las disciplinas en ciencias de la salud ha ido dirigida más a crear investigadores que consumidores de pruebas (Burke et al. 2005). Ello conlleva un cierto rechazo de parte de los estudiantes hacia la investigación, su proceso y su posterior utilización debido a que, aunque es necesario mantenerse actualizado, hacer uso de la investigación no es lo mismo que investigar (Burke et al. 2005).

Así, en el Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I se ha diseñado un programa transversal de aprendizaje sobre investigación y PBE que pretende dar respuesta a la competencia transversal «Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcancen los estándares de calidad y que la práctica esté basada en la evidencia».

Se trata de un programa estructurado en los cuatro años académicos de la titulación con un aprendizaje gradual y secuencial sobre investigación y PBE.

El aprendizaje se inicia desde los conceptos más básicos relacionados con la investigación y la necesidad de la misma, utilizando metabuscadores, enseñando los límites más básicos, la estructura de artículos científicos, normas de citación bibliográfica e, incluso, gestores bibliográficos, hasta llegar a utilizar bases de datos específicas para

ciencias de la salud y herramientas para la lectura crítica de los artículos reportados por las bases de datos; todo ello, con la intención de que se aplique en el trabajo final de grado que, por requisito, se tiene que realizar.

Palabras clave: práctica basada en la evidencia, enfermería basada en la evidencia, enfermería, aprendizaje, investigación, competencia transversal.

1. INTRODUCCIÓN

La práctica basada en la evidencia (PBE) se considera actualmente un eje fundamental a la hora de actuar en el entorno clínico. Tanto es así que el proyecto Tunning, en la búsqueda para realizar un aprendizaje idóneo en un entorno clínico, propone que, en ese entorno, se lleve a cabo la investigación o la práctica clínica basada en evidencias.

Además, se ha de tener en cuenta que la integración de la PBE en la forma habitual de trabajo requiere de un esfuerzo, es decir, un aprendizaje previo para poder, en primer lugar, saber acceder a las pruebas; en segundo lugar, saber interpretar dichas pruebas; y, *grosso modo*, en último lugar, de considerarse necesario, integrar dicha evidencia en el entorno en el que se halla. Todo este esfuerzo es indisoluble del aprendizaje previo que ello conlleva.

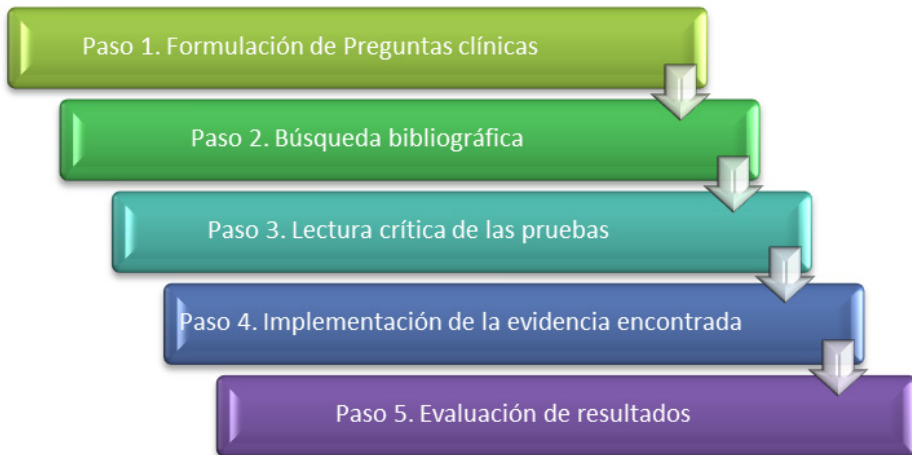
2. MARCO TEÓRICO

En cuanto a introducir el aprendizaje de la práctica basada en la evidencia en el ámbito académico, actualmente no hay evidencias suficientes acerca de cuál es el modelo más adecuado. Se trata de cuándo se debe iniciar este proceso de enseñanza, puesto que este hecho puede ser relevante para su aplicación futura, es decir, la gente con mayor formación en PBE se supone que debería realizar en el futuro un mayor uso de la evidencia y, por supuesto, ir en busca de ella. Entrando más en detalle, algunos autores inciden en cuál es el momento más apropiado para la docencia en PBE. Estos autores han recomendado que la docencia de la PBE se inicie en los primeros cursos de la formación académica. En esta formación inicial en PBE el estudiante adquirirá, sobre todo, conocimientos y habilidades en búsqueda bibliográfica, lectura crítica de artículos de investigación, etc. De esta forma, el primer contacto capacitará al alumno para que, durante el desarrollo de su formación, vaya poniendo en práctica estas habilidades concretas en PBE (Arenson, Rebesch y Westrick 2007; Brown, Kim, Stichler y Fields 2010; Burke, Schlenk, Sereika, Cohen, Happ y Dorman 2005).

A pesar de las ventajas que parece ofrecer el iniciar la formación en PBE en los primeros cursos, se han desarrollado investigaciones que concluyen con resultados muy dispares (Arenson, Rebesch y Westrick 2007; Burke, Schlenk, Sereika, Cohen, Happ y Dorman 2005; Ciliska 2005). De cualquier forma, todos los alumnos, en algún momento de su formación, llegarán al entorno de prácticas y, entonces, tendrán que incluir la PBE en la resolución de problemas clínicos. De esta forma el alumno integrará los conocimientos teóricos y prácticos de la PBE en un contexto real, convenciéndose de la aplicabilidad de lo enseñado en el aula.

Además, debería cobrar relevancia también la actitud hacia la PBE, añadiendo habilidades para conseguir llegar hasta las pruebas; todo ello sin ir en detrimento de los conocimientos que se requieren para el proceso nombrado.

Existen diferentes métodos de implantación en diferentes partes del mundo sobre práctica basada en la evidencia en los alumnos de Grado en Enfermería, siendo destacable que todos tienen una vertebración común: la promulgación del uso de la investigación en la práctica clínica diaria. Un ejemplo de estos métodos se encuentra en la Universidad del Norte de Florida, en donde se ha publicado un artículo referente a la integración de la PBE (Bloom KC, Olinzock, Radjenovic y Trice 2013). Así, en esta universidad se realiza una secuencia de tres cursos de investigación pregrado diseñados para preparar a los graduados para identificar, localizar, leer y evaluar críticamente la evidencia. El plan de estudios utilizado por esta universidad prepara a los estudiantes para llevar a cabo los cuatro primeros pasos del proceso de la PBE (figura 1); aunque sus autoras reconocen que en enfermería es necesario ir más allá y pasar a incluir la integración de la investigación con la experiencia clínica, evaluar los resultados y difundir los mismos.



*Figura 1. Pasos en el proceso de práctica basada en la evidencia.
Fuente: elaboración propia*

Teniendo en cuenta lo anteriormente nombrado, en el Grado en Enfermería implantado en la Universitat Jaume I, es de destacar que exista una competencia que abarca la investigación, la cual se desarrolla de forma transversal. Ello supone que no existe una materia que se vertebré en diferentes asignaturas en las que se impartan todos los conocimientos relativos a la investigación y que, generalmente, se oferta como optativa y, por consiguiente, solo cursa esta asignatura el alumnado que está verdaderamente interesado en esta materia. De esta forma, integrando la investigación junto con la

práctica basada en la evidencia de forma transversal, todo el alumnado matriculado en los diferentes cursos académicos de este grado, recibirá docencia impartida de diversas formas, tanto teórica, como práctica, en lo referente a la investigación y la PBE.

De esta forma, el objetivo principal del presente trabajo es el desarrollo e implantación de un programa de aprendizaje sobre práctica basada en la evidencia e investigación de manera transversal en los alumnos del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I.

3. METODOLOGÍA

De esta forma, tal y como Burke et al. (2005) proponen, se establecen los siguientes resultados de aprendizaje, por curso académico (Gómez del Pulgar García-Madrid 2013; Mena-Tudela, González-Chordá, Cervera-Gasch, Salas-Medina y Orts-Cortés 2014):

a) Primer año académico:

1. El alumno deberá conocer la estructura del artículo científico.
2. El alumno será capaz de reconocer palabras clave en los artículos científicos.
3. El alumno conocerá la utilización de las palabras clave, teniendo la capacidad de utilizar el portal Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).
4. El alumno será capaz de realizar una búsqueda inicial de la evidencia a través de metabuscadores como Google Academic.
5. El alumno sabrá referenciar la bibliografía empleada con las normas de citación que se le exijan en los trabajos de las asignaturas correspondientes.
6. El alumno será capaz de hacer uso de un gestor bibliográfico.

b) Segundo año académico:

1. El alumno conocerá las diferentes etapas que el proceso de investigación lleva implícitas.
2. El alumno conocerá la definición de la práctica basada en la evidencia y su implicación en la investigación.
3. El alumno conocerá la estructura de la pregunta PICO y será capaz de plantear su estructura básica ante un problema encontrado en sus prácticas clínicas.
4. El alumno sabrá realizar una búsqueda bibliográfica haciendo uso del lenguaje estandarizado MeSH e incluyendo en la misma los operadores booleanos a través de diversas bases de datos.

c) Tercer año académico:

1. El alumno tendrá capacidad plena para formular una pregunta PICO y extraer de la misma las palabras clave que utilizará para la búsqueda bibliográfica.
2. El alumno será capaz de, ante la diversidad de estudios encontrados, elegir el más idóneo en función del tipo de pregunta PICO planteada.
3. El alumno será capaz de identificar el estudio que va a ser utilizado.
4. El alumno tendrá la capacidad y las habilidades para desarrollar la lectura crítica de un artículo científico.
5. El alumno conocerá las diferentes herramientas de las que puede hacer uso para realizar una lectura crítica de un artículo científico.

d) Cuarto año académico:

1. El alumno desarrollará el trabajo de fin de grado en el que plasmará todo el conocimiento adquirido en los cursos académicos anteriores.

Tras el planteamiento de los resultados de aprendizaje por curso académico se proponen actividades para alcanzarlos en cada uno de los diferentes cursos. Estas actividades se desarrollarán de forma consensuada con el profesorado de los diferentes cursos en una asignatura centralizada por curso, llegando a acordar y aprobar por el resto de profesorado con docencia en cada uno de los cursos académicos que los trabajos de las diferentes asignaturas deberán tener una estructura básica similar en la que:

- a) La estructura de cualquier trabajo se propone en forma de artículo científico.
- b) La bibliografía vendrá referenciada con las normas Vancouver.
- c) El contenido de los trabajos versará sobre la mejor evidencia disponible.

Por otro lado, las actividades propuestas por curso académico son (Mena-Tudela, González-Chordá, Cervera-Gasch, Salas-Medina y Orts-Cortés 2014):

a) Primer año académico:

1. Presentar la estructura del artículo científico.
2. Utilización de las palabras claves:
 - a) Descriptores en ciencias de la salud.
 - b) Biblioteca virtual de la salud.
3. Introducir a los alumnos a las búsquedas en metabuscadores:
 - a) Google Academic.
4. Impartir conocimientos acerca de las referencias bibliográficas:

- a) Normas de citación bibliográfica.
- b) Utilización de un gestor bibliográfico.

b) Segundo año académico:

1. Se definirán las etapas del proceso de investigación.
2. Se impartirá una introducción a la práctica basada en la evidencia.
3. Se impartirá una introducción a la pregunta PICO.
4. Se ejecutarán búsquedas bibliográficas con la utilización del DeCS y el MeSH y los operadores booleanos en bases de datos específicas (ciencias de la salud).

c) Tercer curso académico:

1. Se enseñará la formulación de la pregunta PICO.
2. Se impartirá la evidencia que respalda la idoneidad del tipo de estudio en función del tipo de pregunta PICO propuesta.
3. Se mostrarán las diferentes herramientas existentes para desarrollar la lectura crítica de artículos científicos.
4. Se aplicará una herramienta con la finalidad de valorar de forma crítica y constructiva el contenido de un artículo científico.

d) Cuarto curso académico:

1. Se dirigirá al alumno a aplicar todos los conocimientos adquiridos durante los cursos académicos anteriores.
2. Se ayudará al alumno en la elección del tema a abordar en la asignatura del trabajo fin de grado.
3. Se realizarán las tutorías y las correcciones pertinentes para que el alumno lleve a cabo en tiempo y forma el trabajo fin de grado.

4. IMPLICACIONES Y RESULTADOS ESPERADOS

Por lo tanto, se obtiene con la implantación de este programa transversal un plan secuencial escalonado, el cual añade dificultad a medida que el alumnado va avanzado en los diferentes cursos del grado; permite obtener los conocimientos, habilidades y actitudes que conllevará, mediante el ejercicio académico, que los estudiantes de enfermería sean competentes en el uso de la pbe, pudiendo integrarla de forma progresiva en sus trabajos académicos, dando lugar finalmente a llevarla a cabo en su trabajo fin de grado y convirtiéndose así en una realidad futura dentro de su desarrollo como

profesionales de la enfermería tras su graduación, integrándose en cualquiera de sus vertientes.

Es necesario recalcar que los estudiantes desarrollarán esta competencia transversal a través de numerosas oportunidades para buscar y evaluar la literatura durante todo el plan de estudios. De esta forma, la evaluación del rendimiento estudiantil en esta materia será llevada a cabo durante todos los cursos en cada una de las asignaturas que se cursen y los estudiantes la plasmarán de forma culminante en su trabajo fin de grado.

REFERENCIAS

- ARENSON B. S., L. M. REBESCHI y K. S. WESTRICK, (2007): «Enhancing evidence bases for intervention in a baccalaureate program», *Journal of Nursing Education Perspective*, 28, pp. 257-262.
- BLOOM, K. C., B. J. OLINZOCK, D. RADJENOVIC y L. B. TRICE, (2013): «Leveling EBP content for undergraduate nursing students», *Journal of Professional Nursing*, 4 (29), pp. 217-224.
- BROWN C., S. C. KIM, J. F. STICHLER y W. FIELDS, (2010): «Predictors of knowledge, attitudes, use and future use of evidence-based practice among baccalaureate nursing students at two universities», *Nurse Education Today*, 1030, pp. 521-527.
- BURKE L. E., E. A. SCHLENK, S. M. SEREIKA, S. M. COHEN, M. B. HAPP y J. S. DORMAN, (2005): «Developing research competence to support evidence-based practice», *Journal of Professional Nursing*, 21(6), pp. 358-363.
- CILISKA, D. (2005): «Educating for Evidence-Based Practice», *Journal of Professional Nursing*, 21(6), pp. 345-350
- GÓMEZ DEL PULGAR GARCÍA-MADRID, M., (2013): *Evaluación de competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior: Un instrumento para el Grado en Enfermería* [Tesis Doctoral]. Madrid.
- MENA-TUDELA D., V. GONZÁLEZ-CHORDÁ, A. CERVERA-GASCH, P. SALAS-MEDINA y M. I. ORTSCORTÉS, (2014): «Integración de la Práctica Basada en la Evidencia de forma transversal, iniciativa pregrado», *Recien*, 8 [Acceso el 02/06/2014]. Disponible en: http://www.recien.scele.org/documentos/num_8_may_2014/miscelanea_integrac_practica_basada_evidencia.pdf

EL JUEGO COMO METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO: UNA EXPERIENCIA EN MARKETING

DIEGO MONFERRER TIRADO¹ MARTA ESTRADA GUILLÉN,² MIGUEL ÁNGEL MOLINER TENA³

Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: dmonferr@emp.uji.es, 2: estrada@emp.uji.es, 3: amoliner@emp.uji.es

Resumen. Desde hace ya más de 25 años la cooperación ha sido considerada por los sucesivos gobiernos un elemento central en nuestro sistema educativo. Esta afirmación comulga con los planteamientos educativos constructivistas en los que se inspiran las directrices del espacio europeo de educación superior. Así, desde un punto de vista legislativo, la cooperación es un valor que ineludiblemente se debe trabajar en la enseñanza. En un contexto de enseñanza-aprendizaje cooperativo (AC), el docente cede parte de su protagonismo, de su responsabilidad, a los estudiantes para empoderarles, teniendo el desarrollo de dos objetivos fundamentales en mente: aprender a aprender y aprendizaje a lo largo de la vida (Fernández-Rio y Suárez 2014). El AC valora la interacción, la colaboración, la empatía y el respeto, así como la resolución de conflictos y la responsabilidad (Darnis y Lafont 2015; Fernández-Rio y Méndez-Giménez 2016). Conocedores de la dificultad que entraña el trabajo cooperativo proponemos su entrenamiento en las asignaturas Técnicas de Ventas y Diseño y Cambio Organizativo, del Grado de Administración de Empresas, y en Fundamentos de Marketing, del Grado de Comunicación Audiovisual. Con este fin, se desarrollan tres talleres, uno constituido por dinámicas grupales y los otros dos por juegos serios (TANTRIX, PIKO y STORY CUBES). El juego promueve el desarrollo general de la persona, ya que permite ensayar reglas, capacidades o limitaciones que después podrá extrapolar a situaciones reales con cierta garantía de éxito. Morales (2009) relata las numerosas ventajas que el proceso del juego aporta a los individuos en general, ya que supone el desarrollo de competencias emocionales como la sociabilidad, la creatividad, la capacidad crítica y comunicativa, y estimula la acción, la reflexión y la expresión. Así, mediante estos talleres se pretende mejorar el aprendizaje cooperativo de los equipos de trabajo. El logro del objetivo meta se mide mediante la utilización del cuestionario de satisfacción grupal (Viles, Zárraga-Rodríguez y Jaca 2013) mostrando resultados satisfactorios. Como conclusión de esta experiencia docente, se confirma la necesidad de entrenar a los alumnos para el buen

desarrollo de un aprendizaje cooperativo, revelándose la metodología del juego como una excelente catalizadora del mismo.

Palabras clave: aprendizaje cooperativo, inteligencia emocional, venta, innovación docente.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de la enseñanza-aprendizaje es formar a personas capaces de interpretar los fenómenos y los acontecimientos ocurridos en el entorno, ciudadanos capaces de contribuir al desarrollo de sociedades saludables y eficientes. El logro de esta meta se encuentra inevitablemente unido al entrenamiento de profesionales autónomos que construyan su propio sistema personal de aprendizaje. Esto implica ir más allá del mero desarrollo de los contenidos curriculares, suponiendo la potenciación de habilidades intelectuales, incluidas en la inteligencia analítica, pero también habilidades de carácter socioemocional (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte 2013; Solsona 1998 y 2003).

Las estructuras de conocimiento se originan y aplican en contextos sociales concretos y a través del desarrollo de metodologías docentes que propicien el aprendizaje cooperativo (en adelante, AC), en el que se destina espacio y tiempo a la interacción multidireccional entre pares, frente al planteamiento clásico de la clase magistral, en el que se privilegia la interacción unidireccional o bidireccional entre profesor y alumno (Traver 2003). Una perspectiva interaccionista de la enseñanza-aprendizaje plantea el establecimiento de la coyuntura necesaria para que el alumno aprenda a discutir, comparta tareas, asuma responsabilidades y desarrolle la capacidad crítica; en definitiva, entrene la inteligencia emocional.

Durante los últimos años, han proliferado las investigaciones que demuestran la enorme influencia que tiene la interacción entre los alumnos en el aula sobre la serie de variables que van a repercutir irremediabilmente en el desarrollo personal, social y profesional del sujeto (Fernández-Berrocal y Ramos 2004; Gallego y Gallego 2004; Vallés 2008). En este contexto, la educación debe proporcionar una formación que preste atención al desarrollo de las habilidades socioemocionales para contribuir a la formación integral del sujeto (Barsera 2008). Todo ello implica la necesidad de conceder importancia no solo a los contenidos, sino a la educación afectiva en un sentido más amplio (Rue y Martínez 2005; Delgado García 2005; Solsona 2003). Si la inteligencia está conectada con los afectos se hace necesaria la estructuración de los mismos mediante actividades y metodologías que suponen el trabajo en grupo de forma cooperativa y, en este sentido, los juegos serios se revelan como una interesante metodología de aprendizaje. En este trabajo proponemos una experiencia docente llevada a cabo en la asignatura Técnicas de Ventas, obligatoria de 4.º curso del Grado de ADE. El objetivo consiste en el desarrollo no solo de las competencias técnicas del alumnado, sino también las sociorrelacionales, preparando así a los futuros vendedores para trabajar cooperativamente en cualquier departamento comercial, siendo capaces de afrontar los desafíos del mercado actual.

1.1. El aprendizaje cooperativo y las habilidades socioemocionales

El aprendizaje cooperativo supone un heterogéneo conjunto de métodos de instrucción estructurados, en los que los estudiantes trabajan juntos, en grupo, ayudándose mutuamente en tareas académicas (Melero y Fernández 1995). Los fundamentos del aprendizaje cooperativo están relacionados con la interacción, la construcción social de la inteligencia y el entrenamiento de las habilidades socioemocionales del alumnado (Ovejero 1990). En este sentido, el AC favorece la integración de todos los sujetos participantes. Sin embargo, tal y como señala Ovejero (1990), es importante aclarar que, si bien todo AC es aprendizaje en grupo, no todo aprendizaje en grupo es AC. La distribución en el aula en pequeños grupos de trabajo pone a los alumnos en situación de relacionarse entre ellos; sin embargo, la naturaleza de la relación variará en función de cómo se estructure el grupo y, obviamente, las particularidades de la actividad. A la vista de estas características del aprendizaje cooperativo, queda claro que hay que buscar metodologías que generen ambientes satisfactorios que favorezcan el desarrollo de habilidades socioemocionales que incrementen la satisfacción de los alumnos con sus equipos de trabajo y, en este contexto, los juegos serios surgen como una gran oportunidad que se puede desarrollar en el aula.

1.2. Aprendizaje cooperativo y juego

El juego es una actividad fundamental para el desarrollo humano. Huizinga (1972) define el juego como: «Una actividad u ocupación voluntaria, ejercida dentro de ciertos y determinados límites de tiempo y espacio, que sigue reglas libremente aceptadas pero absolutamente obligatorias, que tiene un final y que va acompañado de un sentimiento de tensión y de alegría, así como de una consciencia sobre la diferencia con la vida cotidiana». Numerosos estudios defienden la importancia del juego en el proceso de desarrollo de las personas, quedando suficientemente probado que favorecen distintas habilidades sociales y cognitivas. En particular, destacan las aportaciones de Vygotsky (1978), relatadas en Mooney (2000), quien presenta el juego como un espacio de ensayo. Morales (2009) relata las numerosas ventajas que el proceso del juego aporta a los individuos en general, ya que supone el desarrollo de habilidades socioemocionales como la sociabilidad, la creatividad, la capacidad crítica y comunicativa y estimula la acción, la reflexión y la expresión.

La utilización del juego permite transmitir y hacer entender conceptos abstractos y temas complejos que, de lo contrario, resultan difíciles de comprender. De acuerdo

con Valiño (2002), el juego puede ser valorado desde diferentes perspectivas: el juego como actividad espontánea, como instrumento didáctico y como técnica grupal. En el primer caso, supone un ejercicio de liberación de la mente más propio de niños que de adultos. El juego como instrumento didáctico trata de encontrar en el proceso de jugar los aprendizajes que se pueden desprender de dicha actividad. Finalmente, el juego como técnica grupal para el aprendizaje cooperativo tiene como objetivo estudiar el comportamiento social de un grupo en particular y detectar las dificultades, la forma de entender las mismas o la forma de afrontarlas.

El uso de las metodologías activas de aprendizaje como el juego serio tiene como objetivo principal el aprendizaje, aunque sea con una intención inconsciente (Crawford 1984). Los juegos serios se caracterizan por estar diseñados específicamente con fines educativos, formativos e informativos (Bezanilla et al. 2014; Michael y Chen 2006). Además, suponen un incremento de la aptitud relacional, mayor tolerancia a la frustración, capacidad para asumir riesgos, resolver problemas y tomar decisiones individuales y grupales (Green y Bavelier 2006). Las representaciones utilizadas en el juego son, de hecho, representaciones del conocimiento afectivo propio de quien juega. Las emociones como el amor, la ira o el miedo motivan y conforman las diferentes formas de juego en las que participa, así como las expresiones simbólicas producidas por las personas que juegan. Dado que el juego involucra la capacidad de «darse cuenta de que» y de cambiar el foco de atención y los roles, este constituye un entorno natural que puede dar a lugar a una experiencia terapéutica o catártica ya sea voluntaria o inconsciente (Vygotsky 1978). Basadas en estas concepciones, este proyecto propone los juegos serios TANTRIX, PIKO, STORY CUBES y LEGO SERIOUS PLAY como instrumento de cooperación y diagnóstico de las emociones suscitadas entre los integrantes de los equipos de trabajo a fin de conseguir que el aprendizaje cooperativo sea lo más satisfactorio posible. A continuación describiremos los detalles de la metodología propuesta.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE. METODOLOGÍA

2.1. Objetivos

El planteamiento de los objetivos a alcanzar por esta experiencia supone, en gran medida, la aplicación en el contexto del marketing y las ventas de las recomendaciones propuestas por Traver (2003). Este autor establece que cualquier programa de aprendizaje cooperativo debe:

- 1) Enseñar cómo aplicar las competencias emocionales dentro y fuera del aula.
Esto, en nuestro caso, supone la necesidad de proveer al alumno de herramien-

tas socioafectivas que le permitan enfrentarse exitosamente a los retos derivados del marketing y la venta.

- 2) Crear ambientes de aprendizaje atractivos para el alumno a través de la utilización de juegos serios. El AC sitúa al alumno, tal y como recomienda el EEES, como parte activa de su proceso de aprendizaje, estimulando la reflexión, el debate y la implicación.

2.2. Participantes

La muestra de conveniencia está constituida por 121 alumnos de la Universitat Jaume I matriculados en la asignatura obligatoria de cuarto curso Técnicas de Ventas del Grado de Administración de Empresas.

2.3. Procedimiento

Esta experiencia docente se desarrolla en 4 fases. Fase 1: se construyen los grupos de trabajo. Fase 2: taller de juegos serios TANTRIX, PIKO y STORY CUBES. Fase 3: taller de dinámicas grupales adaptadas al desarrollo del marketing y las ventas (véase la figura 1). Fase 4: taller de juego lego serious play.



Figura 1. Dinámica «El Desafío del Malvasisco»

2.3. Instrumento de medida

Con el fin de medir el grado de satisfacción del alumno con respecto a esta experiencia docente recurrimos a la escala de medida desarrollada por Viles, Zárraga-Rodríguez y Jaca (2013). Este instrumento de medida se compone de un total de 23 ítems en el que el alumno debe mostrar, en una escala tipo Likert de 5 puntos, sobre una serie de dimensiones fundamentales: la participación en la toma de decisiones (3 ítems), la

gestión de conflictos (2 ítems), la resolución de problemas (2 ítems), la colaboración (3 ítems), el liderazgo (2 ítems), la confianza (3 ítems) y el *feedback* (8 ítems).

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La tabla 1 resume los valores promedios obtenidos en el trabajo de campo. Como puede observarse, en términos medios se consigue un nivel de satisfacción elevado (4,04) que se mantiene en cada una de las dimensiones que componen el constructo principal (3,87 en cuanto a la participación en la toma de decisiones, 4,14 en la gestión de conflictos, 3,83 en la resolución de problemas, 4,00 en la colaboración, 3,91 en el liderazgo, 4,30 en la confianza y 4,21 en el *feedback*).

PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES	x	S ²
Se han establecido normas internas que han facilitado el trabajo en equipo.	3,52	0,69
Todos los miembros han participado en las tareas del equipo.	3,93	0,93
Las decisiones se han tomado teniendo en cuenta la opinión de todos los miembros.	4,15	0,64
GESTIÓN DE CONFLICTOS	x	S ²
Las discrepancias han permitido considerar nueva ideas o puntos de vista.	3,98	0,55
No ha habido conflictos entre miembros. Si los ha habido, se han resuelto sin perjuicio de nadie.	4,31	0,66
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	x	S ²
Se ha seguido algún tipo de método para la resolución del caso planteado.	3,76	0,67
Se ha potenciado la creatividad para la resolución de los problemas o las propuestas planteadas.	3,91	0,67
COLABORACIÓN	x	S ²
Las tareas de cada miembro han estado claras desde el inicio tanto en contenido como en plazo.	3,93	0,70
Tus compañeros han contribuido al equipo tal y como se estableció y ha sido necesario.	3,96	0,74
Ha existido colaboración entre los miembros.	4,12	0,69
LIDERAZGO	x	S ²
El líder del equipo ha sido aceptado por todos los miembros del equipo.	3,92	0,64
El líder del equipo ha dirigido y coordinado las actividades del equipo.	3,89	0,58

CONFIANZA	x	S ²
El trabajo del equipo ha transcurrido en un ambiente de confianza.	4,17	0,71
A pesar de las diferencias entre los miembros, ha existido un ambiente de respeto entre todos.	4,51	0,47
En general, la comunicación interna ha sido buena entre los miembros del equipo.	4,22	0,64
FEEDBACK	x	S ²
Los objetivos se han transmitido bien al equipo y han sido comprendidos.	4,22	0,49
El profesor ha facilitado los recursos que el equipo ha necesitado.	4,33	0,56
Las actividades concretas a realizar han estado claras tanto en contenido como en plazo.	4,17	0,54
Los criterios de evaluación se han transmitido y han sido comprendidos al inicio del trabajo.	4,10	0,51
Como equipo, hemos tenido acceso a la información que hemos necesitado.	4,34	0,46
En caso de necesidad, el equipo ha podido comunicarse fácilmente con los profesores.	4,54	0,37
Como equipo, hemos recibido información acerca del resultado de nuestro trabajo.	4,07	0,65
El trabajo ha sido de alguna manera valorado públicamente al resto de la clase.	3,90	0,82

Nota: donde x recoge el valor promedio y S^2 la varianza del factor.

Tabla 1. Escala de medición de la satisfacción en el proceso de aprendizaje cooperativo del estudiante

4. CONCLUSIONES

Las exigencias del mundo actual vienen marcadas por la creciente búsqueda del desarrollo del potencial humano en los diferentes ámbitos sociales y profesionales. El funcionamiento de cualquier grupo en el que se vea inmerso el sujeto a lo largo de su trayectoria vital requiere el desarrollo de habilidades socioemocionales que le permitan cooperar para lograr la interacción efectiva entre pares. Los alumnos deben, en el aula y en la vida, no solo de ser capaces de desplegar capacidades relativas a la toma de decisiones, sino valorar las consecuencias de dichas decisiones, tanto para sí mismos como para los otros, anteponiendo el interés general al individual. Estas com-

potencias se deben enseñar de manera tan intencionada y precisa como las habilidades académicas, siendo tanto o más importantes que estas. Las mejores metodologías de enseñanza-aprendizaje, según Campos (2010), son las que involucran tanto el aprendizaje explícito (clase magistral, discusiones grupales, lecturas, debates, etc.), como el aprendizaje implícito (proyectos, juegos, experiencias, dinámicas, etc.). Sin embargo, muchos alumnos no han trabajado nunca en situaciones de trabajo cooperativo y carecen, por lo tanto, de las suficientes habilidades socioemocionales para lograr una correcta inmersión en la sociedad y en la vida profesional. En este sentido, la colaboración y cooperación que implican los juegos serios favorece la vivencia de experiencias positivas en las relaciones interpersonales que se establecen para el desarrollo de las tareas comunes, y facilita el aprendizaje y la asunción de la responsabilidad en el propio trabajo personal y en trabajo del grupo.

Los resultados obtenidos en este trabajo apoyan la necesidad de formar a los futuros vendedores no solo en las competencias específicas de la asignatura, sino también en las habilidades emocionales. En este sentido, proponemos desarrollar el juego como metodología de aprendizaje cooperativo al guardar relación con el grado de satisfacción experimentado por el alumno en su proceso de aprendizaje cooperativo.

REFERENCIAS

- BARSERA, F. J., (2008): «Inteligencia emocional y estilos de aprendizaje en la educación pianística», *Revista Estilos de Aprendizaje*, 81 (1), pp. 186-200.
- BEZANILLA, M., S. ARRANZ, A. RAYÓN, I. RUBIO, I. MENCHACA, M. GUENAGA y E. AGUILAR, (2014): «Propuesta de evaluación de competencias genéricas mediante un juego serio», *New Approaches in Educational Research*, 3 (1), pp. 44-54.
- CAMPOS, A. L., (2010): «Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano», *La Educación. Revista Digital*, 143, pp. 1-14.
- CRAWFORD, C.,(1984): *The art of game design*. Berkeley: Mcgraw-Hill Osborne Media.
- DARNIS, F. y L. LAFONT, (2015): «Cooperative learning and dyadic interactions: Two modes of knowledge construction in socio-constructivist setting for team-sport teaching», *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20, pp. 459-473.
- DELGADO GARCÍA, A. B., (2005): *Competencias y diseño de la evaluación continua y final en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Dirección General de Universidades-MEC.
- FERNÁNDEZ-RIO, J. y C. SUÁREZ, (2014): «Feasibility and students' preliminary views on Parkour in a group of primary school children», *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21 (3), pp. 281-329.
- FERNÁNDEZ-BERROCAL, P. y N. RAMOS, (2004): *Desarrolla tu inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.

- FERNÁNDEZ-RIO, J. y A. MÉNDEZ-GIMÉNEZ, (2016): «El aprendizaje cooperativo: Modelo pedagógico para educación física», *Retos*, 29, pp. 201-206.
- GALLEGO, D. J. y M. J. GALLEGU, (2004): *Educación la inteligencia emocional en el aula*. Madrid: PPC.
- GREEN, S. y D. BAVELIER, (2006): «Effect of Action Video Games on the Spatial Distribution of Visuospatial Attention», *Journal of Experimental Psychology: Perception and Performance*, 32 (6), pp. 1465-1478.
- HUIZINGA, J. (1972): «Esencia y significación del juego como fenómeno cultural», *Homo ludens*, pp. 11-44.
- MELERO, M. A. y P. FERNÁNDEZ, (1995): «El aprendizaje entre iguales», en P. Fernández y M. A. Meleno (comps.), *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.
- MICHAEL, D. y S. CHEN, (2006): *Serious Games. Games that educate, train and infoms*. Boston: Thompson Course Technology PTR.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, (2013): «Ley orgánica para la mejora de la calidad educativa [LOMCE]», *Boletín Oficial del Estado*, 295, 97858-97921 [BOE del 10-12-2013].
- MOONEY, C., (2000): *Theories of Childhood: An Introduction to Dewey, Montessori, Erikson, Piaget & Vygotsky*. Minnessota: Redleaf Press.
- MORALES, E., (2009): «El uso de videojuegos como recurso de aprendizaje en educación primaria y Teoría de la Comunicación», *Diálogos de Comunicación*, 78, pp. 1-11.
- OVEJERO, A., (1990): *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- RUE, J. y M. MARTÍNEZ, (2005): *Las titulaciones UAB en el Espacio Europeo de Educación Superior. Sistema Europeo de Transferencia de Créditos*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, colección Eines.
- SOLSONA, N., (1998): «Diferentes experiencias en el laboratorio: La influencia del género», *Alambique*, 16, pp. 60-66.
- (2003): «El aprendizaje cooperativo: Una estrategia para la comunicación», *Motivación, tratamiento de la diversidad y rendimiento académico: el aprendizaje cooperativo*, pp. 91-98.
- TRAVER, J. A., (2003): «Aprendizaje cooperativo y educación intercultural», en A. Sales (coord.), *Educació Intercultural: La diversitat cultural a l'escola*. Castelló: Universitat Jaume I, Servei de Publicacions.
- VALIÑO, G., (2002): «La relación juego y escuela: Aportes teóricos para su comprensión y promoción», *Revista Conceptos*, 77 (2).
- VALLÉS, A., (2008): *La inteligencia emocional de los padres y de los hijos*. Madrid: Pirámide.
- VILES, E., M. ZÁRRAGA-RODRÍGUEZ y C. JACA, (2013): «Herramienta para evaluar el funcionamiento de los equipos de trabajo en entornos docentes», *Intangible Capital*, 9 (1), pp. 281-304.
- VYGOTSKY, L., (1978): *Mind in society*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.

GETTING TO THE POINT: UNA PROPUESTA PARA EL DESARROLLO Y LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEL INGLÉS ESCRITO EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

RICHARD NIGHTINGALE

Departamento de Estudios Ingleses
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
nighting@uji.es, <http://www.gruplaela.uji.es>

Resumen. Debido a la consolidación del espacio europeo de educación superior y al consecuente compromiso con la internacionalización de las universidades españolas, la producción de textos académicos escritos en inglés es una realidad para un número creciente de estudiantes universitarios que cursan una amplia gama de títulos en nuestro país. No solo en lo referente a la realización de proyectos escritos para asignaturas individuales, sino también respecto a la elaboración del trabajo de fin de grado e incluso más allá, cuando los egresados y egresadas dan sus primeros pasos en el mercado académico internacional. Desafortunadamente, en los institutos existe una tendencia a enseñar habilidades escritas en inglés como «un medio para un fin», es decir, poniendo el foco en aprobar los exámenes de selectividad. Mientras que esto implica la corrección de los errores de gramática y vocabulario, parece que se da poca importancia a las competencias adicionales necesarias para elaborar con éxito textos adecuados al contexto universitario. Como docentes debemos estar comprometidos con el desarrollo exitoso de nuestros estudiantes. Hoy en día, este desarrollo incluye la elaboración de textos en una lengua extranjera. Además, más allá de los ámbitos tradicionales de la traducción y la filología, se extiende a otras titulaciones académicas. Considerando todo lo anteriormente descrito, la presente propuesta propone tres posibilidades para el desarrollo y la evaluación de las competencias en inglés escrito en el contexto universitario. 1) Una rúbrica de evaluación más realista. Es decir, una evaluación basada activamente en las competencias de la organización, la coherencia y la cohesión de textos, así como el desarrollo y el apoyo del discurso académico escrito. 2) El desarrollo de las competencias antes mencionadas a través del inglés como lengua de instrucción. Dicho de otro modo, se trata de promover la noción de «leer como un escritor» aprovechando los textos de contenido utilizados en las asignaturas individuales para identificar cómo introducir, explicar y desarrollar los argumentos y los conceptos y cómo demostrar su relevancia.

3) El aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación o, lo que es lo mismo, el cloudworking con GoogleDocs para mejorar la gestión del flujo de trabajo mediante el uso de los siguientes aspectos: enlaces en los comentarios, la función «definir», el control de cambios y las posibilidades de colaboración interactiva entre estudiante y profesor. Con este fin, la propuesta pretende servir de orientación a todo el profesorado universitario que tenga como aspecto obligatorio de sus asignaturas la elaboración de textos en inglés para que puedan mejorar dicha competencia en el alumnado.

Palabras clave: competencia escrita, escritura en lengua inglesa, textos académicos.

1. INTRODUCCIÓN

El espacio europeo de educación superior supone un compromiso con la internacionalización de las universidades españolas y tiene por objeto tanto promover la movilidad del alumnado como mejorar sus posibilidades y competitividad en el mercado laboral internacional. En este contexto, las universidades, tanto españolas como europeas, han de producir una nueva generación de profesionales competentes, adaptables, responsables, informados y capaces de pensar de forma reflexiva y crítica. Para llevarlo a cabo, este proyecto educativo requiere técnicas metodológicas y sistemas de evaluación adecuados. Frente a este reto, podría afirmarse que una de las competencias más importantes es el dominio de una lengua extranjera, concretamente el inglés, la *lingua franca* de los entornos académicos y profesionales. Todo esto tiene aún más impacto en nuestro contexto porque, según el índice de competencia en inglés (EF EPI), en el 2015 España se clasificó con una competencia «moderada» a nivel internacional y se quedó, junto a Francia e Italia, entre los tres países peor posicionados de Europa occidental. Además, dentro de España, la Comunidad Valenciana es la penúltima comunidad clasificada por nivel (Education First 2015).

La mejora de las competencias escritas en lengua extranjera en el contexto universitario requiere un aumento del contacto con la lengua meta y una retroalimentación, en forma de crítica constructiva, respecto a los trabajos escritos de los estudiantes. Además, el profesorado podría beneficiarse del uso de las nuevas tendencias en las tecnologías de la información y la comunicación a la hora de reflejar los cambios en las prácticas de alfabetización y, de este modo, estar al día con las nuevas generaciones de estudiantes. Por lo tanto, el presente estudio propone mejorar la rúbrica de evaluación de los trabajos escritos, aprovechar los principales textos bibliográficos de las asignaturas para destacar buenas prácticas en la escritura y utilizar el *cloudworking* mediante las herramientas en línea de Google para facilitar y mejorar el flujo de trabajo entre alumno y profesor.

2. MARCO TEÓRICO

En primer lugar, aunque pueda parecer obvio, la mejor manera de guiar a los estudiantes hacia mejores prácticas de escritura es animarles a escribir. Por tanto, un portfolio de trabajo escrito es importante para desarrollar las competencias de los estudiantes y para dar a los profesores «una manera más justa y perceptiva de evaluar» (Celce Murcia y Olshtain 2000, 159). Martínez-Lirola y Rubio (2009) señalan que los estudiantes consideran provechosa la evaluación del portfolio en términos de la eficacia del aprendizaje y el desarrollo de las competencias. Debido a este tipo de evaluación, son capaces de observar más fácilmente la «relación entre la teoría y la práctica», y se hacen «más seguros, competentes y bien informados». Esto fortalece a los estudiantes, que en consecuencia

pueden abandonar «el papel pasivo que a menudo fomenta la manera tradicional de evaluación» (Martínez-Lirola y Rubio 2009, 108). Sin embargo, al evaluar la competencia escrita, como señala Tsai (2004, 1) muy acertadamente, «los criterios de puntuación deben articular claramente las definiciones del constructo de la capacidad escrita en segunda lengua». Continúa afirmando que, para que una evaluación sea válida, las rúbricas deben «contener una declaración explícita e inequívoca de los componentes del constructo que se van a evaluar» (2004, 2). Un aspecto clave de la evaluación de la competencia escrita es la medida en que se valora la gramática. La corrección de errores gramaticales es un tema polémico en la investigación de la escritura en EFL. Algunos estudios sostienen que la corrección gramatical es perjudicial y debe ser abandonada (Truscott 1996), algunos rechazan completamente esta idea (Ferris 1999) y otros restan importancia a la corrección gramatical a favor de proporcionar información relacionada con el contenido y la organización de los textos (Huntley 1992). Los propios estudiantes de EFL creen que una redacción libre de errores es una redacción «buena» y, por tanto, valoran mucho la corrección gramatical (Diab 2005). Sin embargo, ellos también ponen un valor casi igual en las características organizacionales, estilísticas y relacionadas con el contenido de su escritura y, de hecho, la mayoría de los estudiantes «elegían los comentarios sobre el estilo de la escritura y sobre las ideas expresadas en el trabajo entre las notas más importantes del profesor» (Diab 2005, 43). A partir de estos datos se puede entender la relevancia de un sistema de evaluación que, por un lado, indica explícitamente qué se espera de los estudiantes y, por otro, va más allá de los errores superficiales.

En segundo lugar, en el núcleo de la estrategia de internacionalización de las universidades españolas está el llamado *inglés como lengua de instrucción* (Doiz, Lasagabaster y Sierra 2013). A pesar de su importancia, no todos los profesores se consideran capaces de realizar su tarea docente en inglés, principalmente por falta de competencia oral. Por tanto, respecto al desarrollo de la competencia escrita, el aprovechamiento de los textos bibliográficos de una asignatura puede proporcionar otra manera válida de usar el inglés en el aula. Sin embargo, para poder aprovechar este recurso, los profesores han de animar a sus estudiantes a leer como escritores. Esta estrategia ayudará a los estudiantes a identificar las elecciones del autor que pueden servir para desarrollar su propia competencia escrita. Según Bunn (2012, 72), «La idea es examinar cuidadosamente lo que lees, fijándote en las técnicas que el autor utiliza en el texto para decidir si quieres adoptar unas técnicas similares (o iguales) en tu escritura». De este modo, Bunn (2012) destaca que el objetivo es aproximarse al texto con la mentalidad de un arquitecto; es decir, intentar descifrar cómo se construyó el texto para poder construir un texto propio. Como destacan Palmer Silveira et al. (2005), leer y escribir son dos habilidades que muestran una clara relación. Solo podemos escribir a base del lenguaje que hemos adquirido leyendo. En este sentido, la lectura es la materia prima de la escritura. Es más, al leer no solo nos exponemos al len-

guaje sino también a las estructuras y las estrategias del autor. De esta manera, los textos son modelos de lenguaje y, quizás más importante, de estructura y organización. Por lo tanto, en las asignaturas universitarias en las que ya se utilizan muchos textos en inglés, los profesores podrían aprovechar sus características. No obstante, como pone en claro Spandel (1996), en ese aspecto, han de conseguir que su instrucción de lectura se centre en los aspectos principales que dan valor a una composición escrita.

Por último, debido a las mejoras constantes en las aplicaciones de la Web 2.0, el concepto de *cloudworking* se ha convertido en un fenómeno creciente entre los estudiantes universitarios. Podría afirmarse que uno de los mejores ejemplos de un editor de texto en línea es Google Docs, que ofrece casi todas las características de Microsoft Word. Sin embargo, la clara ventaja de Google en el contexto del presente estudio es que está disponible gratuitamente para cualquier usuario de Gmail. Debido a que Gmail es la aplicación de correo electrónico por defecto de la Universitat Jaume I, todos los profesores y los estudiantes tienen acceso a través de sus cuentas institucionales. Existen varios estudios que destacan los beneficios de usar Google Docs en contextos de escritura en EFL. Una gran parte de esta investigación se centra en las posibilidades de aprendizaje colaborativo que ofrece este medio (Jeong 2016; Liu y Yu-Ju 2016; Ebadi y Rahimi 2017) y ha mostrado un impacto positivo en términos de habilidades lingüísticas, así como en las actitudes, la participación y la motivación. Específicamente, Zheng et al. (2015) mostraron que los estudiantes de secundaria tenían actitudes positivas hacia el uso de Google Docs para editar documentos y para proporcionar y recibir *feedback*. Sin embargo, existen menos estudios que se centren en otras características provechosas incorporadas en la aplicación en sí. Por ejemplo, las posibilidades de mejorar el *feedback* del profesor mediante la característica de comentarios, la característica «definir» y la función de edición de sugerencias. Tal como Zheng et al. (2017, 4) señalan, Google Docs cuenta con un historial de revisión que «registra automáticamente la hora, la fecha, y el contenido de cada entrada, y monitoriza el historial del *feedback* y los consecuentes *follow-ups*». El seguimiento de esa información puede ser de gran utilidad en la corrección y la evaluación de los trabajos escritos porque puede «revelar una imagen holística de los procesos del desarrollo de la expresión escrita». Teniendo esto en cuenta, el presente estudio pretende ampliar y consolidar la investigación existente, explorando una aplicación práctica de las características de Google Docs respecto al desarrollo de la competencia escrita.

3. PROPUESTAS

Motivado por el proyecto de internacionalización de las universidades europeas y el posicionamiento de España en el índice de competencia en el inglés, el presente artículo ofrece tres propuestas para mejorar tanto el desarrollo como la evaluación de las compe-

tencias en el inglés escrito en el contexto universitario. A continuación, se elaboran las propuestas sobre 1) una rúbrica de evaluación más realista; 2) la utilización de textos en inglés para el desarrollo de las competencias escritas; y 3) el aprovechamiento del *cloud-working* con Google Docs a la hora de corregir los trabajos escritos.

3.1. Una rúbrica de evaluación más realista

La primera propuesta subraya la necesidad de aplicar una rúbrica más realista a la evaluación de los trabajos escritos. Tal rúbrica se basa tanto en las características superficiales (gramática y vocabulario), como en las competencias que, quizás, son más sutiles y menos desarrolladas durante el periodo de educación secundaria; es decir, desarrollar y apoyar el discurso académico, así como producir textos bien organizados, coherentes y cohesivos. Los criterios de dicha rúbrica no solo servirán a los estudiantes como una meta a alcanzar, sino también al profesorado como una orientación sobre cómo guiarlos mejor para desarrollar la competencia escrita. Es evidente *prima facie* que, al entrar a la universidad, los estudiantes no poseen un nivel de lengua inglesa suficiente para realizar adecuadamente el tipo de trabajos escritos exigidos en el ámbito universitario. Tal vez, esta situación proviene de una incongruencia entre la autoevaluación de la competencia escrita y la realidad de las exigencias de la escritura académica, como señalaron Palmer Silveira et al. (2005). Básicamente, por falta de información que demuestre lo contrario, los estudiantes se inclinan a sobrevalorar su capacidad de elaborar un texto coherente y bien organizado. Frente a esta realidad, el presente autor revisó los criterios de evaluación de la asignatura obligatoria EA0904 Textos Básicos del Grado de Estudios Ingleses de la Universitat Jaume I. Se cursa en el primer semestre del primer año del grado y, por tanto, cuenta con alumnos que tienen poca experiencia de las exigencias de los estudios universitarios. La evaluación se basa en un examen escrito y un portfolio de tres redacciones obligatorias. En el 2015 se probó una nueva rúbrica y en el 2016 se recopilaron las notas de dos grupos de estudiantes. La nueva rúbrica, de acuerdo con Tsai (2004), expresa de forma clara y detallada el constructo de la redacción argumentativa en lengua inglesa, así como califica explícitamente e inequívocamente los componentes de la evaluación. No pretende acabar con la evaluación del componente léxico-gramatical, sino enfatizar el valor de los componentes de organización y contenido. Para concienciar a los alumnos de la importancia de dichos componentes, la rúbrica agrupa la gramática, el vocabulario, la ortografía y la puntuación en un solo criterio, llamado *Use of English*, que vale en su conjunto un total del 20 % de la nota final, mientras que el restante 80 % proviene de los criterios relacionados con la organización y el contenido del texto. Los resultantes criterios de dicha rúbrica son los siguientes:

1. La fortaleza, la estructura y la adecuación de la introducción y la conclusión (*Introduction and Conclusion*).
2. La fortaleza y la adecuación de la posición argumentativa y las oraciones temáticas (*Thesis statement and Topic sentences*).
3. La cohesión y la organización global de la redacción (*Cohesion and Organisation*).
4. El desarrollo del argumento y la medida en que el autor lo apoya (*Development and Support*).
5. El uso del inglés: la gramática, la puntuación, el vocabulario y la ortografía (*Use of English*).

Cada criterio vale un 20 % de la nota global, la calificación tiene un rango de 0 a 4 puntos y se decide a discreción del profesor. A continuación, se presentan los resultados del análisis de las notas de cada criterio y las globales, con el fin de determinar el impacto de la nueva rúbrica.

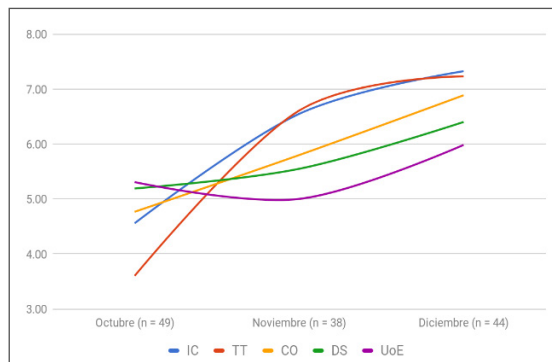


Figura 1. La evolución de la nota media de los criterios

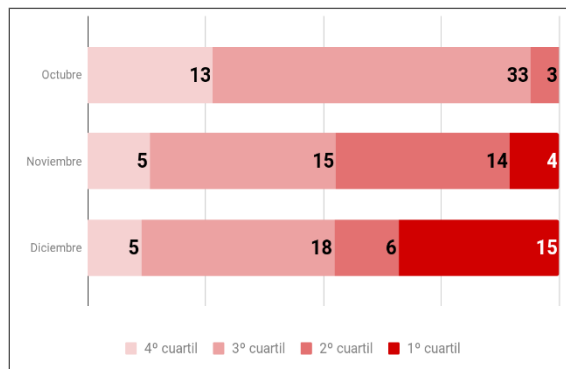


Figura 2. La distribución de la nota global

Los resultados (figura 1) muestran una subida notable de la nota media en todos los criterios a lo largo del semestre, menos el criterio del uso del inglés, que baja un poco antes de volver a subir. Sobre todo, la subida más radical de la nota media se puede ver en el criterio de la posición argumentativa y las oraciones temáticas, que coincide con un área de conocimiento respecto a la competencia escrita, prácticamente desconocido por parte de la gran mayoría de los estudiantes al empezar el curso. El criterio de las introducciones y las conclusiones también muestra una fuerte subida, de la penúltima posición en la redacción de octubre a la primera posición en la de diciembre. Además, hay una subida notable, aunque no tan fuerte, en los criterios tanto de la cohesión y la organización como del desarrollo y apoyo del argumento. Cabe destacar que, en la primera de las tres redacciones del portfolio, la nota media más alta es la del uso del inglés, mientras que, en la última, ese mismo criterio, aunque haya subido más de un punto, muestra la nota media más baja. Estos resultados nos llevan a la conclusión de que mientras el uso del inglés es una competencia que se desarrolla a largo plazo, los demás criterios, con una rúbrica que los detalla explícitamente, pueden desarrollarse muy adecuadamente a lo largo de un sólo semestre. Además, un análisis de las notas globales de los trabajos entregados indica una evolución positiva. La figura 2 representa la distribución de la nota global a lo largo del semestre, agrupando las notas por cuartiles. Muestra claramente que el número de los trabajos clasificados en el cuartil más bajo se reduce, mientras el número de trabajos en el cuartil más alto aumenta. Concretamente, en la primera redacción, 13 de los trabajos (26,53 %) se clasificaron en el cuarto cuartil, 33 (67,34 %) en el tercer cuartil y 3 (6,12 %) en el segundo cuartil. No había ningún trabajo que se clasificara en el primer cuartil. En la segunda redacción, 5 de los trabajos (13,16 %) se clasificaron en el cuarto cuartil, 15 (39,47 %) en el tercer cuartil, 14 (36,84 %) en el segundo cuartil y 4 (10,53 %) en el primer cuartil. En la tercera redacción, 5 de los trabajos (11,36 %) se clasificaron en el cuarto cuartil, 18 (40,90 %) en el tercer cuartil, 6 (13,64 %) en el segundo cuartil y 15 (34,10 %) en el primer cuartil. Estos resultados nos llevan a la conclusión de que enseñar la competencia escrita según los criterios antes mencionados y proporcionar los comentarios de *feedback* adecuados para que los estudiantes entiendan dichos criterios y su impacto en la nota global es una forma muy eficaz de desarrollar la competencia escrita en lengua inglesa en el contexto universitario.

3.2. Leer como un escritor

La segunda propuesta está relacionada con el *inglés como lengua de instrucción*, concretamente con la posibilidad de enseñar a los alumnos el concepto de leer como un escritor. De acuerdo con Spandel (1996), proponemos que algunos de los textos biblio-

gráficos de las asignaturas deberían acompañarse de una instrucción de lectura enfocada explícitamente a los aspectos principales que dan valor a una composición escrita. De este modo, los profesores que, tal vez, no se encuentran muy cómodos a la hora de impartir la docencia en inglés tendrían una valiosa alternativa respecto al inglés como lengua de instrucción. Por otro lado, los estudiantes también tendrían a su disposición un modelo fiable de escritura académica que les serviría para construir textos propios. Los textos que forman parte de la bibliografía de cada asignatura pueden servir en este sentido porque suelen estar bien estructurados y pueden ser utilizados para enseñar las características estilísticas y organizacionales típicas de los textos académicos. Esto se debe a que cuentan con oraciones temáticas relevantes, frases de conclusión impactantes y frases de transición correctas y lógicas, así como frases de elaboración del tema coherentes y bien integradas; de todo lo cual los estudiantes muestran un conocimiento muy limitado al comenzar el grado universitario. De acuerdo con Bunn (2012), los profesores han de animar a los estudiantes a fijarse en las técnicas que el autor emplea a lo largo de su texto. Estas, llamadas *técnicas del autor*, pueden ir desde la estructura global del texto, la utilización de los mecanismos de cohesión textual, la incorporación de una palabra o una frase específica, las estrategias retóricas (por ejemplo, empezar con una cita o una pregunta), hasta la manera en que el autor transmite su mensaje y hace que el lector sienta alguna emoción al leer el texto. A continuación, propongo cómo llevar a cabo esta tarea, destacando las partes relevantes de los textos típicos.

The Complexity of Writing

Even the most mundane kinds of text involve a vast number of conventions of a complexity which could never be organized into formal instructional procedures.

The scope and scale of such conventions are generally unsuspected by teachers and learners alike. Spelling, for example, demands the memorization of every word we are ever likely to write.¹ The “rules” of spelling can be numbered in the hundreds and still carry only a fifty percent probability of being correct for any particular word. There are so many alternatives and exceptions that we must confirm and memorize the correct spelling of every word we hope to write with confidence in the future, even if it does happen to be “regular.” When does anyone check the spelling of all the words that are routinely spelled correctly, let alone commit them to memory?

Punctuation, capitalization and other “rules” of grammar are essentially circular and meaningless to anyone who cannot already do what is being “explained.”

Ilustración 1. Un párrafo empleado como modelo de texto

Una posibilidad sería que los profesores marcaran algunos aspectos estructurales de los textos. Por ejemplo, destacar explícitamente la posición argumentativa y las oraciones temáticas. Es muy importante enseñar la lectura de manera que dirija la atención de los estudiantes a dichos elementos porque, como demuestra la figura 1, este es, con diferencia, el aspecto de la escritura académica que los estudiantes tienen me-

nos desarrollado al empezar el programa universitario. En la ilustración 1 se puede ver un párrafo de un típico texto didáctico en que está claramente marcada la oración temática. Esa oración es concisa y bien estructurada y, más importante, está marcada de tal manera que los estudiantes puedan saber dónde termina. Este último no se trata de un hecho insignificante, ya que los estudiantes tienden a omitir completamente la oración temática o más bien intentan explicarla en una oración subordinada (que, por otro lado, se emplea de manera incorrecta), una función que realmente se reserva para el argumento principal del párrafo. También, en la ilustración se marcan algunos de los principales mecanismos de cohesión textual. En este caso son la frase *a vast number of conventions* y la frase, de la siguiente oración, *such conventions*, pero alternativamente se podrían marcar las conjunciones adverbiales o las frases de transición, siempre que se explique su lógica. Adicionalmente, en este ejemplo, el profesor podría señalar que la palabra *rules* también hace referencia a la palabra *conventions*, ya que *rules* ('normas') y *conventions* ('costumbres') son dos palabras claramente relacionadas. Por último, en el ejemplo, está marcado el establecimiento del argumento principal y su subsecuente desarrollo. Ese aspecto es muy importante, ya que los estudiantes tienden a exponer varios argumentos uno tras otro, como si fuera una lista, y usualmente poco relacionados entre sí. Pocas veces profundizan sus argumentos más allá de lo superficial. Enseñar a los estudiantes cómo los textos modelo construyen y conectan un argumento a diferentes niveles les proporcionará una herramienta para producir argumentos más profundos y mejor conectados y, por tanto, más apropiados en el contexto universitario. En el contexto del presente estudio, llevar a cabo todo lo antes mencionado es de suma importancia porque, como señalan Palmer Silveira *et al.* (2005), los estudiantes universitarios del primer año suelen mostrar grandes problemas a la hora de elaborar discursos escritos que sean coherentes.

3.3. Cloudworking con Google Docs

La tercera y última propuesta trata de la utilización del programa Google Docs como el medio principal para crear y corregir los trabajos escritos de los estudiantes universitarios. Ya existen varios estudios que indican los beneficios de la colaboración mediante Google Docs (Jeong 2016; Liu y Yu-Ju 2016; Ebadi y Rahimi 2017) y, también, las posibilidades de proporcionar *feedback* (Zheng et al. 2015, 2017). Por tanto, para consolidar y complementar la investigación existente, el presente estudio explora una aplicación práctica de las posibilidades colaborativas entre estudiante y profesor mediante unas de las características específicas incorporadas en el programa en sí. Más concretamente, los comentarios, el modo «sugerencias» y la función «definir».

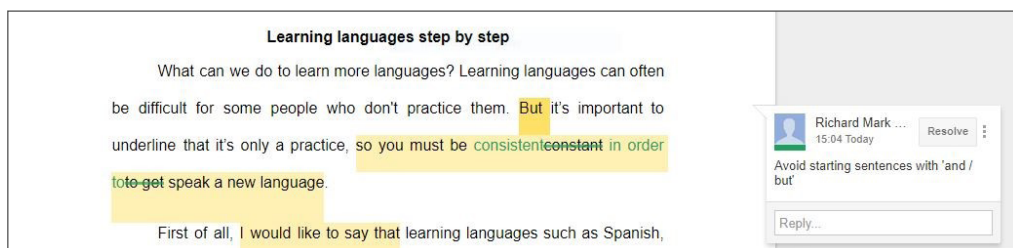


Ilustración 2. Corregir redacciones con Google Docs

A la hora de corregir los trabajos escritos, la función de comentarios puede resultar muy útil (ilustración 2). En primer lugar, dejar un comentario resalta la palabra o frase afectada y al hacer clic el comentario se acerca al texto. Esto facilita la comprensión de los comentarios por parte de los estudiantes, sobre todo cuando el texto cuenta con numerosos comentarios. Además, al ser necesaria cualquier aclaración, tanto los estudiantes como los profesores cuentan con la posibilidad de responder con un comentario dentro del comentario original. De esta manera, existe una clara y fluida comunicación entre estudiante y profesor sobre cómo llevar a cabo las correcciones necesarias y, también, el estudiante se queda con un claro registro escrito de los comentarios del profesor por si prefiere aplicarlos más adelante. Asimismo, los comentarios permiten la posibilidad de añadir enlaces a otras páginas web, lo cual puede resultar muy provechoso para dirigir a los estudiantes hacia los recursos adecuados para profundizar en la corrección o entender mejor el comentario. De este modo, cada estudiante tendrá una comunicación más personalizada con el profesor, con el fin de responder a sus errores más frecuentes, caso por caso. Otra de las características del programa, especialmente útil para la corrección directa de textos, es el modo «sugerencia», que dispone la misma funcionalidad que el control de cambios de Microsoft Word. Una vez activada, esta función mejora el proceso de corrección porque, del mismo modo que el control de cambios, deja el error tachado al lado de la corrección. De esta manera, el estudiante puede hacer comparaciones entre las dos versiones y así darse cuenta de sus propios errores, lo cual enfatiza y anima el autoaprendizaje y puede provocar mejoras afectivas del tipo que destacaron Martínez-Lirola y Rubio (2009). Adicionalmente, cada corrección genera, de forma automática, un comentario con una frase como «sustituir X por Y» o «eliminar X», haciendo así aún más explícita la corrección. Es más, como ya se ha señalado, si resulta necesaria una aclaración, los estudiantes tienen la posibilidad de añadir sus comentarios al comentario generado con la corrección. Por último, la función «definir» puede resultar provechosa para tanto los estudiantes como los profesores. Al seleccionar una palabra o una frase, esta función permite que su definición aparezca en un panel lateral de la pantalla, de esta manera se integra el buscador de

Google directamente en el texto. Así, tanto los estudiantes como los profesores pueden comprobar con facilidad el significado y la ortografía de un término y, por tanto, su adecuación contextual. Todo lo antes mencionado tiene importancia en el contexto universitario porque proporciona una comunicación más clara y detallada entre profesor y estudiante que puede servir tanto para facilitar el flujo de trabajo como para mejorar el desarrollo de la competencia escrita.

CONCLUSIÓN

En conclusión, el presente estudio, motivado por la internacionalización de las universidades europeas dentro del marco del espacio europeo de educación superior, ofrece tres propuestas para la mejora de las competencias escritas en lengua extranjera en el contexto universitario. Se ha demostrado el efecto positivo de un sistema de evaluación que, por un lado, deja claro qué se espera de los estudiantes respecto a los componentes adecuados para elaborar un texto académico y, por otro lado, compensa la importancia de la gramática con los aspectos organizacionales y relacionados con el contenido. Asimismo, el resto del estudio proporciona una aplicación práctica al inglés como lengua de instrucción y a las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la enseñanza de la escritura académica. Ambas utilizan recursos ya disponibles tanto para el profesorado como para el alumnado. Se ha demostrado cómo el profesorado puede sacar provecho de los textos con los que se encuentra en sus asignaturas para enseñar a leer como un escritor. Además, pone en evidencia la posibilidad de una corrección de textos más dinámica y una comunicación más fluida entre profesor y alumno mediante Google Docs. Es la opinión del presente autor que sería de gran utilidad que el profesorado incorporara estas pautas a su docencia para mejorar la evaluación y el desarrollo de la competencia de la escritura en lengua inglesa.

REFERENCIAS

- BUNN, M., (2011): *How to Read like a Writer*. The Saylor Foundation.
- CELCE MURCIA, M. y E. OLSHTAIN, (2000): *Discourse and Context in Language Teaching – A Guide for language Teachers*. Cambridge University Press.
- DIAB, R. L., (2005): «EFL university students' preferences for error correction and teacher feedback on writing», *TESL reporter*, 38(1), pp. 27-51.
- DOIZ, A., D. LASAGABASTER y J. M. SIERRA (EDS.), (2013): *English-medium instruction at universities: Global challenges*. Multilingual matters.
- EBADI, S. y M. RAHIMI, (2017): «Exploring the impact of online peer-editing using Google Docs on EFL learners' academic writing skills: a mixed methods study», *Computer Assisted Language Learning*, pp. 1-29.

- Education First, (2005): *EF English proficiency index*. <http://www.ef.com.es/epi/regions/europe/spain/>
- FERRIS, D. R., (1999): «The case for grammar correction in L2 writing classes: A response to Truscott (1996)», *Journal of Second Language Writing*, 8, pp. 1-11.
- HUNTLEY, H. S., (1992): *Feedback strategies in intermediate and advanced second language compositions. A discussion of the effects of error correction, peer review, and student-teacher conferences on student writing and performance*, ERIC Document Reproduction Service.
- JEONG, K. O., (2016): «A Study on the Integration of Google Docs as a Web-based Collaborative Learning Platform in EFL Writing Instruction», *Indian Journal of Science and Technology*, 9(39).
- LIU, S. H. J. y L. YU-JU, (2016): «Social constructivist approach to web-based EFL learning: Collaboration, motivation, and perception on the use of Google Docs», *Journal of Educational Technology & Society*, 19(1), pp. 171-186.
- MARTÍNEZ-LIROLA, M. y F. RUBIO, (2009): «Students' beliefs about portfolio evaluation and its influence on their learning outcomes to develop EFL in a Spanish context», *International Journal of English Studies*, 9(1).
- PALMER SILVIERA, J. C., M. F. RUIZ GARRIDO, I. FORTANET GÓMEZ, M. PÉREZ LAVALL, A. SAORÍN IBORRA y M. V. OLIVER GUASP, (2005): *What have I done to deserve this? Analysing students' flaws in English language in their final year at high school: a discourse-based study*. Universitat Jaume I, pp. 171-182.
- SPANDEL, V., (1996): *Seeing With New Eyes: A Guidebook on Teaching and Assessing Beginning Writers*. Northwest Regional Educational Laboratory.
- TRUSCOTT, J., (1996): «The case against grammar correction in L2 writing classes», *Language Learning*, 46, pp. 327-369.
- TSAI, C. H. L., (2004): «Issues of Validity in the Assessment of Writing Performance», *Teachers College, Columbia University Working Papers in TESOL & Applied Linguistics*, 4(2), pp. 1-3.
- ZHENG, B., J. LAWRENCE, M. WARSCHAUER y C-H LIN, (2015): «Middle school students' writing and feedback in a cloud-based classroom environment», *Technology, Knowledge and Learning*, pp. 201-229.
- ZHENG, B., S. YIM y M. WARSCHAUER, (2017): *Social Media in the Writing Classroom and Beyond*. John Wiley & Sons, pp. 1-5.

As members of the LAELA (Lingüística Aplicada a l'Ensenyament de la Llengua Anglesa) research group at Universitat Jaume I (Castellón, Spain), we would like to acknowledge that this study is part of a research project funded by (a) the Spanish Ministerio de Economía y Competitividad (FFI2016-78584-P), (b) the Universitat Jaume I (P1·1B2015-20), and (c) Projectes d'Innovació Educativa de la Unitat de Suport Educatiu 3252/16.

DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EL CURRÍCULUM DE ENSEÑANZAS PROFESIONALES DE MÚSICA: MODALIDADES EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

CARLOS EDUARDO PASCUAL PÉREZ,¹ JOSÉ MARÍA PEÑALVER VILLAR²

1: Escuela de Doctorado
Departamento de Educación. Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
cpascualperez@gmail.com

2: Departamento de Educación
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
penalver@uji.es

Resumen. La principal motivación de la presente investigación nace de nuestra preocupación docente ante el estado actual de relación entre el sistema de acceso a enseñanzas superiores de música en nuestro país y su fase antecesora, las enseñanzas profesionales de música. Pudiéndose resumir como una revisión, reestructuración y propuesta curricular para unas enseñanzas profesionales en concordancia y relación de especialización con las enseñanzas superiores, aborda –en forma de tesis doctoral– la realidad de un espacio superior artístico que oferta diferentes líneas de estudios en grado (interpretación, pedagogía, jazz, música antigua, dirección, sonología, etc.) previas a las cuales solo disponemos de una línea única –interpretación– en las enseñanzas profesionales, y que no necesariamente capacitan ni para las competencias requeridas en el acceso ni en el currículum. Ante esto, como objetivo principal, planteamos una diversificación en los itinerarios mediante el uso de metodologías y la determinación competencial específica respetando el currículum actual de las enseñanzas profesionales.

Metodológicamente, revisamos el estado de la cuestión en nuestro país acerca del acceso a enseñanzas superiores y los planes previos de estudio en las diferentes autonomías, así como los mismo en el EEES. Paralelamente, aplicamos nuestra propuesta metodológica competencial durante dos años académicos con un grupo piloto en un centro autorizado profesional de música.

Palabras clave: enseñanzas profesionales de música, grado superior de música, competencias específicas en música, modalidades de la enseñanza superior.

1. INTRODUCCIÓN

Motivados por un hecho común y genérico en el ámbito de las enseñanzas artísticas de música en nuestra nación, y concretamente en nuestra autonomía, abordamos una de las graves dificultades con la que se encuentran todos aquellos estudiantes que terminan la etapa de estudios de enseñanzas profesionales y deciden acceder al grado superior –que, en una analogía con las enseñanzas generales, sería comparable a terminar el bachiller y querer acceder a estudios universitarios–. Si bien en la analogía propuesta dicho proceso se realiza mediante la *selectividad*, en el caso que nos ocupa son las pruebas de acceso específicas a cada uno de los grados lo que las valida. Pero existe una diferencia entre ambas, ya que en la primera se evalúa al alumnado de conocimientos y aptitudes que tienen su base en la etapa anterior de formación, mientras que en el caso que cuestionamos no sucede lo mismo. Este hecho implica que se exige al alumnado los conocimientos, habilidades y aptitudes necesarios para cursar con aprovechamiento estos estudios (Real Decreto 1614/2009 de 26 de octubre, BOE n.º 259), y no acerca de los contenidos curriculares que ofrece la etapa precedente.¹

2. LEGISLACIÓN VIGENTE Y ACCESO A LOS ESTUDIOS SUPERIORES

Para llegar al detalle de la situación descrita y poder realizar una propuesta de mejora, debemos analizar en origen el marco documental, donde se plasma con suficiente claridad los planos curriculares y organizativos y, a nuestro interés, los contenidos-habilidades que se deben desarrollar y el sistema de acceso a dichas enseñanzas. Sirva el siguiente cuadro para establecer la correlatividad y relación entre todas las disposiciones vigentes y su punto de confluencia.

Dado que las competencias curriculares y en materia de ordenación son transferidas a las administraciones autonómicas, nuestras fuentes principales serán los decretos y órdenes (en este caso, de la Comunidad Valenciana). De un lado, las enseñanzas profesionales proponen una línea única curricular basada en la interpretación instrumental, mientras que, por otro lado, los centros superiores proponen unas pruebas de acceso específicas para cada uno de los grados, donde generalmente –y salvo el Grado en Interpretación o Pedagogía Instrumental, cuya prueba sí que corresponde con el contenido curricular profesional– exige unos conocimientos y habilidades los cuales no pertenecen al 100 % al currículum profesional. Concretamente, estas pruebas específicas

1. Valga concretar que, para acceder a dichas enseñanzas, no se requiere haber cursado la etapa anterior de enseñanzas profesionales, pero al ser la etapa precedente de estudios reglados en nuestro país y ser la vía de acceso para prácticamente el 100 % del alumnado, nos interesa mediar en dicha problemática en la etapa en cuestión.

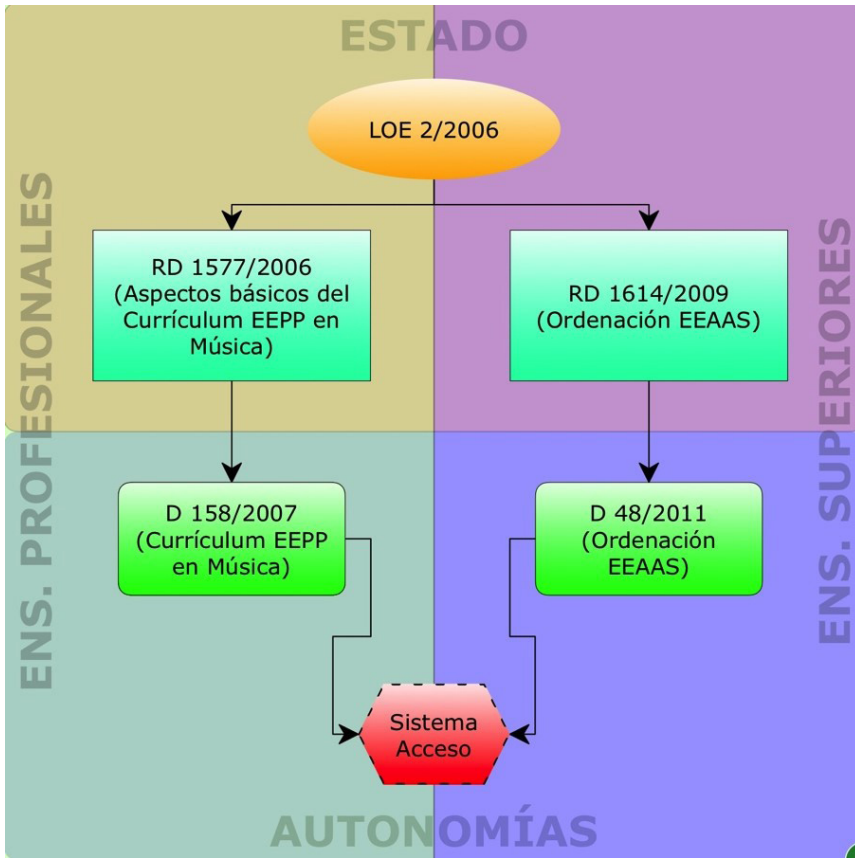


Figura 1. Diagrama de legislaciones vigentes y ámbitos de aplicación

las encontramos para acceder a los grados en Dirección, Composición, Jazz, Sonología, Producción y Gestión y Musicología.

Como ejemplo, analizamos la prueba de acceso específica al Grado en Sonología propuesta por el Conservatorio Superior de Música Joaquín Rodrigo de Valencia en la convocatoria del 2017. En ella, además de las partes para las que entendemos sí prepara adecuadamente el contenido curricular de las enseñanzas profesionales –siendo estas la «interpretación de un programa de 15 minutos de al menos tres estilos distintos» y el «análisis estructural e histórico de un fragmento musical»–, encontramos una «prueba específica», la cual exige conocimientos y aptitudes que no pertenecen a ninguna de las asignaturas, ni troncales ni optativas de obligada oferta, que establece el currículum profesional. Además, como agravante al caso, esta parte supone el 50 % de la nota final, hecho que refuerza la relevancia del refuerzo curricular que proponemos.

<p>Tercera parte: Prueba específica. Prueba con contenidos básicos de carácter técnico. Representará un 50% de la nota final</p> <p>Parte A Prueba escrita Parte B Prueba práctica</p>	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Dominar los fundamentos matemáticos y los principios generales del álgebra, trigonometría y representación gráfica de funciones. - Conocer los fundamentos de la acústica musical, las características acústicas de los instrumentos, sus posibilidades técnicas, sonoras y expresivas y sus aplicaciones en la práctica musical. - Saber aplicar las nuevas tecnologías al ámbito de la creación musical.
CONTENIDOS	<p>Matemáticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Álgebra básica. 2 Planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado con hasta dos incógnitas. 3 Razones trigonométricas. 4 Representación gráfica de funciones de una variable. 5 Logaritmos. Ecuaciones logarítmicas. <p>Físicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Mecánica ondulatoria. MAS, Ondas transversales y longitudinales. Ondas estacionarias. Propiedades del movimiento ondulatorio. 2 Acústica básica. <p>Informáticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Sistemas operativos. Sistema binario. Componentes del ordenador. Memoria RAM y ROM. Funcionamiento básico del ordenador. 2 Edición de partituras. 3 Secuenciación.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<p>La prueba tendrá dos partes (2 horas en total).</p> <p>- Parte A - Prueba informática (1h): Consistirá en resolver un caso práctico que se le plantee respecto a los puntos 2 y 3 de los contenidos informáticos. <u>Para ello, cada aspirante deberá traer su propio ordenador con software de secuenciación y software de edición de partituras.</u> No se permitirá ninguna conexión a internet desde el dispositivo del/ de la aspirante.</p> <p>- Parte B - Prueba escrita (1h): Consistirá en un cuestionario tipo test de 40 preguntas con diferentes respuestas en las que sólo una de ellas será válida. Pregunta acertada 1 punto Pregunta en blanco 0 puntos Pregunta equivocada -0.5 puntos Será necesario obtener 20 puntos para aprobar esta prueba.</p> <p>Ambas partes se puntuarán de 0 a 10. La nota resultante será la media aritmética de cada parte.</p>

Figura 2. Extracto de la «Estructura de la prueba de acceso al Grado en Sonología» del CSM Joaquín Rodrigo de Valencia. Archivo PDF recuperado de <https://csmvalencia.es/estructura-de-la-prova-dacces-estructura-de-la-prueba-de-acceso/>

No cuestionamos así la validez o aptitud de las pruebas de acceso específicas, sino que planteamos la realidad de un problema de desconexión entre etapas correlativas de estudios y pretendemos aportar una propuesta de solución constructiva.

3. DISEÑO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS INTRACURRICULARES

Ante la situación descrita, tenemos constancia testimonial de que el alumnado opta por la preparación ex profeso para dichas pruebas paralelamente a los estudios profesionales o una vez terminados. Y es aquí donde nuestra propuesta toma sentido, al poder proveer al alumnado de ciertas competencias específicas que le sirvan para poder enfrentarse a cualquiera de las pruebas específicas mencionadas, sin que ello le suponga una carga añadida curricular –ni, por tanto, una ampliación de los contenidos–, sino una ejecución de los contenidos mediante técnicas concretas que provean al alumnado de dichas competencias.

Trataremos de simular con un ejemplo simple la planificación de competencias específicas a partir de un contenido de la asignatura común Armonía, cursada en 3.º y 4.º curso de las enseñanzas profesionales. Tomamos el primero de los contenidos que enuncia el Decreto 158/2007 de 21 de septiembre, y que versa,

Realizar ejercicios a partir de un bajo cifrado dado: Con este criterio de evaluación se trata de comprobar el dominio del alumnado en lo referente a la mecánica de encadenamiento de acordes y su aplicación a una realización cuidada e interesante desde el punto de vista musical.

Al realizar una búsqueda por las publicaciones y los métodos más comúnmente utilizados² para la docencia de dicha asignatura, encontramos que la propuesta de realización para estos ejercicios es la realización simplificada en pentagrama doble con escritura de teclado.³

2. Enunciando a nuestro criterio los más representativos: Zamacois, J. 1997. *Tratado de armonía*. SpanPres; Blanes, L. 1989. *Armonía Tonal*. Real Musical; Piston, W. 2001. *Armonía*. Idea Books. Chuliá, S. 2002. *Apuntes de Armonía*. Piles.

3. La escritura musical para teclado se refiere a toda aquella escrita para la interpretación con pentagrama doble y a dos manos en instrumentos de teclado como el piano, el órgano, el clave, etc.

LECCIÓN 24

Realización y análisis de los ejercicios siguientes, incluyendo acordes disonantes sobre tónica.

1

Figura 3. Ejercicio extraído del manual *Apuntes de Armonía* (Chuliá 2002)

Esta es la forma más extendida de uso común para trabajar los conceptos de la armonía a partir de un bajo cifrado, tal y como enuncia el contenido que marca la legislación vigente. Dado que más allá de estos no aporta ninguna competencia añadida, es aquí donde el diseño de intervenciones concretas de nuestra propuesta toma sentido, aprovechando la circunstancia para incorporar una metodología que conlleve la práctica de competencias específicas que serán requeridas en una prueba de acceso a alguno de los grados antes mencionados. De este modo, incluiríamos en nuestro ejemplo una competencia específica en instrumentación, necesaria para una hipotética parte específica para acceso a los grados de Composición o Dirección.

Bajo para cuarteto de viento-madera

Flauta

Oboe

Clarinete Soprano Sib

Fagot

Figura 4. Ejercicio con el mismo fundamento que el expuesto en la figura 3, pero con un desarrollo competencial añadido

Ambos ejemplos abordan el contenido curricular en cuestión: la realización armónica a partir de un bajo dado. Sin embargo, en nuestra propuesta se trabajan competencialmente otros conceptos como la transposición y la instrumentación, que serán de necesaria asimilación para el acceso a los mencionados grados en cuestión.

4. VIABILIDAD Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

El ejemplo propuesto en el apartado anterior es una pequeña metodología docente de un contenido concreto en una asignatura definida con aplicación específica de una competencia vinculada a las especialidades de composición y dirección. No obstante, para poder generalizar la propuesta a los seis cursos de las enseñanzas profesionales, es evidente la necesidad de crear itinerarios específicos que orienten los estudios hacia los diferentes grados de las enseñanzas superiores. A nivel organizativo, en los centros docentes no implicaría un aumento de grupos sino una reorganización de ellos, como por ejemplo disgregar la mencionada asignatura de Armonía en Armonía aplicada a la composición y la dirección, Armonía aplicada al jazz o Armonía aplicada a instrumentistas. Todas ellas seguirían el mismo currículum legislado y decretado, buscando la misma consecución de objetivos y contenidos, pero con diferentes metodologías docentes que implicaran a las competencias específicas para cada caso.

Dado nuestro perfil profesional y nuestra competencia docente en el ámbito de la composición y dirección, estas serán nuestras líneas de viabilidad de propuesta de itinerarios en las enseñanzas profesionales. Es decir, la creación de un itinerario en la etapa profesional orientado al acceso a los grados en Composición o en Dirección.

	Asignaturas vigentes	Propuesta de itinerario
Propias de especialidad	Instrumento	Instrumento
	Piano complementario	Piano complementario
	Música de cámara	Música de cámara
	Orquesta / Banda / Conjunto	Orquesta / Banda / Conjunto
	Coro	Coro
	Acompañamiento	Acompañamiento
	Idiomas y otras específicas	Idiomas y otras específicas
	Lenguaje Musical	Lenguaje Musical
Comunes	Armonía	Armonía aplicada a la Composición y Dirección
	Análisis	Análisis aplicado a la Composición y Dirección
	Historia de la Música	Historia de la Música
Optativa	Según oferta del centro	Optativa afín a la Composición o Dirección

Tabla 1. Asignaturas según D 158/2007 y propuesta de modificación-itinerario

Como se muestra en la tabla, para nuestra propuesta solo generamos dos variantes de itinerario para las asignaturas de Armonía y Análisis, además de recomendar una de las optativas afines de obligada oferta como Fundamentos de Composición o alguna más específica como Técnica de Dirección.⁴ Esta decisión la tomamos en base al análisis de las pruebas específicas obtenidas de los tres centros superiores de nuestra comunidad autónoma.⁵

5. ESTADO DE LA CUESTIÓN E INVESTIGACIÓN EN CURSO

Además de la elaboración de la propuesta curricular basada en el diseño y la planificación de competencias, para llevar a cabo dicha experiencia dispondremos de un grupo-aula de la asignatura de Armonía –tercer y cuarto curso de enseñanzas profesionales– de un centro autorizado de enseñanzas profesionales de música, en el cual abordamos los contenidos y objetivos del currículum que rige dichas enseñanzas en la Comunidad Valenciana mediante metodologías (ejercicios tipo, adaptaciones curriculares a contenido específico, etc.) que cualifiquen al alumnado con competencias específicas necesarias para abordar, en un futuro, un acceso a las especialidades de dirección o composición de enseñanzas superiores –habiendo escogido esta especialización al ser nuestro perfil profesional y docente–. La continuidad de esta experiencia conduciría a la asignatura de Análisis –en 5.º y 6.º curso– mediante el mismo sistema de competencias específicas.

Cabe destacar que el alumnado del grupo-aula experimental tiene constancia de las competencias específicas que recibirá, y manifiesta su consentimiento. Además, en caso de alumnado que esté en dicho grupo-aula y no pretenda su continuidad concreta con los grados en Composición o Dirección, no sufrirá ningún agravio discriminatorio, puesto que nuestro sistema cumple de igual modo el currículum establecido por ley.

6. CONCLUSIONES

Al ser una investigación doctoral en curso, carecemos de resultados finales concluyentes y contrastados con otros grupos de control. Sin embargo, la experiencia se está desarrollando en el presente curso 2017-2018 y sirve de muestra para respaldar todo el marco teórico que pretende desarrollar nuestra investigación en forma de tesis doctoral. Además, el estado de la cuestión referente al marco legal-curricular en nuestro estado

4. Como ejemplo, esta optativa impartida desde el curso 2016-2017 en el Conservatorio Profesional de Música Número 2 de Valencia.

5. Conservatorio Superior de Música Joaquín Rodrigo de Valencia, Conservatorio Superior de Música Salvador Seguí de Castellón y Conservatorio Superior de Música Oscar Esplà de Alicante.

y autonomía arroja de por sí una serie de cuestiones de necesario planteamiento para la mejora de nuestro sistema educativo artístico y profesional.

REFERENCIAS

CHULIÁ, S., (2002): *Apuntes de Armonía*. Valencia: Piles.

Estado Español, *Real Decreto 1614/2009 de 26 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación*. Madrid: Boletín Oficial del Estado. Núm. 259.

FORMACIÓN EN COMPETENCIAS EN EL TRABAJO FIN DE GRADO: EXPERIENCIAS Y RETOS FUTUROS

JOSEP M. RAMOS MEZQUITA,¹ AMPARO SOLER DOMÍNGUEZ²

1: Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
ramosj@uji.es

2: Departamento de Finanzas y Contabilidad
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
amparo.soler@uji.es

Resumen. La presente comunicación se enmarca en la temática de formación en competencias a nivel de grado, centrandó un mayor interés en la asignatura Trabajo Fin de Grado (TFG). El estudio centra su atención en el enfoque de orientación profesional para las diferentes áreas de conocimiento vinculadas a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universitat Jaume I. Así, este artículo se centra en los siguientes objetivos: en primer lugar, definir el actual panorama del planteamiento de los TFG en la Universitat Jaume I desde una perspectiva competencial, diferenciando aquellos que tienen una orientación profesional; en segundo lugar, se presentan las experiencias de tres cursos lectivos (de 2014-2015 a 2016-2017), destacando fortalezas y debilidades identificadas por los participantes, tanto estudiantes como docentes; y, en tercer lugar, desde el mapa competencial se identifica que los TFG afrontan diversos retos futuros, como fomentar la creatividad de los estudiantes, dar respuestas o soluciones a problemas reales de instituciones o empresas, estrechar lazos entre el ámbito universitario y el entorno profesional, entre otros. Así, fruto de la reflexión de miembros del equipo docente adscrito al Grupo de Innovación Educativa (GIE) EDUFIN de la Universitat Jaume I, este estudio finalmente presenta una acción de mejora educativa que claramente incide en la mejora del perfil competencial del estudiantado y que engloba una propuesta con posibilidades de ser replicada o adaptada en su calidad de experiencias educativas significativas.

Palabras clave: competencias clave, trabajo fin de grado, orientación profesional.

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de convergencia europea motivó un cambio y consiguiente adaptación de los planes de estudio hacia una orientación «profesionalizadora», en el sentido en que los nuevos estudios de grado son resultado de dicho proceso y la futura profesionalización es el eje central, configurando una universidad fundamentada en un adecuado enfoque competencial. Es crucial que dicho enfoque sea capaz de sintonizar el aprendizaje de unas habilidades con el aprendizaje de unos conocimientos que contribuyan tanto al crecimiento personal como al profesional del alumnado y que deseablemente deben mantenerse actualizados a lo largo de toda la vida. Específicamente, en consonancia con Bolden, Connor, Duquemin, Hirsh y Petrov (2009), entre otros autores, consideramos que el trabajo fin de grado (TFG) de perfil profesional, a diferencia del académico puramente teórico o experimental, es el que atribuye un mayor sentido al despliegue de competencias clave para el futuro ejercicio profesional. Concretamente, el TFG de carácter profesional facilita, por un lado, una proyección realista y mejor comprensión del marco conceptual aprendido durante la etapa formativa y, por otro lado, atribuye un valor añadido a la experiencia de aprendizaje, al compactar y, según Mateo, Escofet, Martínez, Ventura y Vlachopoulos (2012), desarrollar competencias afines al proceso educativo que solo emergen fruto del contacto con la realidad.

Así, los planes de estudio universitarios se han definido o deberían redefinirse para mejorar la empleabilidad (Pérez, Afonso y Aguilar 2015; Clarke 2008). Pero, además, conectando con esta idea, hay que entender que el mercado laboral está cada vez más globalizado y que la demanda de profesionales se va orientando hacia perfiles que claramente desplieguen competencias diferenciadoras. Todo ello claramente tiene un impacto entre los agentes implicados y este proceso de retroalimentación constante con la sociedad contribuye a que la formación orientada hacia una futura profesión esté basada en competencias clave para poder responder a dicho dinamismo (Wickramasinghe y Perera 2010; Manjón y López 2008; Velasco 2014). Además, la empleabilidad o tasa de inserción laboral comienza a considerarse un indicador de la calidad del rendimiento de las universidades (Støren y Aamodt 2010) y a ser recompensado en los sistemas de reglamentación, financiación y evaluación. Por tanto, se debe mostrar la pertinencia de las actividades universitarias, compartiendo conocimientos con la sociedad y reforzando el diálogo con todos los grupos de interés o *stakeholders*.

Este artículo fundamentalmente centra su atención en los siguientes objetivos: en primer lugar, definir el actual panorama del planteamiento de los TFG en la Universitat Jaume I desde una perspectiva competencial, diferenciando aquellos que tienen una orientación profesional; en segundo lugar, se presentan las experiencias de tres cursos lectivos (de 2014-2015 a 2016-2017) destacando fortalezas y debilidades identificadas por los participantes, tanto estudiantes como docentes; y, en tercer lugar, desde el mapa

competencial se identifica que los TFG afrontan diversos retos futuros, como fomentar la creatividad de los estudiantes, dar respuestas o soluciones a problemas reales de instituciones o empresas, estrechar lazos entre el ámbito universitario y el entorno profesional, entre otros. Así, fruto de la reflexión de miembros del equipo docente adscrito al Grupo de Innovación Educativa (GIE) EDUFIN de la Universitat Jaume I, este estudio finalmente presenta una acción de mejora educativa que claramente incide en la mejora del perfil competencial del estudiantado y que engloba una propuesta con posibilidades de ser replicada o adaptada en su calidad de experiencia educativa significativa.

2. CONTEXTO DESDE PERSPECTIVA COMPETENCIAL

Las enseñanzas de grado presentan planes de estudios de 240 créditos ECTS (<http://www.uji.es/estudis/oferta/base/graus/2016/graus/>) y se distingue: 1) Formación teórica y práctica: aspectos básicos de la rama de conocimiento, materias obligatorias u optativas, seminarios, prácticas externas, trabajos dirigidos, trabajos de fin de grado (TFG), etc.; 2) 60 créditos ECTS (mínimo) de formación básica, 36 vinculados a las materias de la rama concretados en asignaturas de 6 créditos o más, ofertadas en la primera mitad del plan de estudios; 3) 60 créditos ECTS (máximo) de prácticas externas; 4) Elaboración y defensa de trabajo fin de grado, entre 6 y 30 créditos ECTS; 5) Otras actividades universitarias, 6 créditos ECTS (máximo); 6) En el caso de títulos que habilitan para el ejercicio de actividades profesionales reguladas se debe, además de cumplir la normativa dictada por el Gobierno o, en su caso, la Disposición Transitoria 4.^a del RD 1393/2007, de 29 de octubre, incluir la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la profesión.

Amplia literatura (Mitchellmore y Rowley 2010; Priyanto y Sandjojo 2005; Villarroel y Bruna 2014, entre otros autores) sugiere la imperante necesidad de que los alumnos adquieran, no solo conocimientos especializados, sino que además reciban formación en competencias transversales, a destacar: trabajo en equipo, habilidades de comunicación, espíritu emprendedor, resolución de problemas, etc., siendo estos atributos a los que el mercado laboral atribuye un valor añadido.

2.1. Orientación profesional de los TFG

Para poder identificar la orientación específica de cada grado adscrito a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas (FCJE) en su respectiva asignatura de TFG se han consultado las guías docentes del curso 2016-2017. Además de la información reportada en la tabla 1, también se ha extraído de las guías docentes toda la información relativa a las competencias genéricas y específicas que se tratarán en las siguientes secciones del presente estudio.

Grados de FCJE (curso 2016-2017)	Orientación profesional
Administración de Empresas	SÍ
Finanzas y Contabilidad	SÍ
Economía	NO
Criminología y Seguridad	NO
Derecho	NO
Gestión y Administración Pública	NO
Relaciones Laborales y Recursos Humanos	SÍ
Turismo	SÍ

*Tabla 1. Relación de grados en Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas
(Fuente: elaboración propia, <https://e-ujier.uji.es>)*

La tabla 1 discrimina entre los grados que presentan una orientación profesional frente a los grados que sugieren un planteamiento académico, bien sea teórico o aplicado, entre otras modalidades. La diferenciación entre diferentes áreas de especialización es lógica y responde claramente a un criterio objetivo y de mejor aplicabilidad dada la casuística de cada disciplina. Es reseñable a modo ilustrativo que existe una paridad exacta, teniendo el 50 % de los grados un enfoque de tfg de orientación profesional.

2.2. Sinergias entre competencias en titulaciones de grado afines

En general, para los estudios ofertados por la Universitat Jaume I y en particular en estos grados en Administración de Empresas, Finanzas y Contabilidad, y Economía se garantizará el desarrollo por parte de los estudiantes de las competencias básicas recogidas en el RD1393/2007. Estas competencias básicas se concretan en las siguientes competencias genéricas o específicas evaluables correspondientes a los objetivos genéricos y exigibles para obtener el título. A continuación, se presentan en la tabla 2.

	Código	Competencias genéricas / Competencias específicas
Administración de Empresas	AE1049	EA01 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
		EA02 - Capacidad para la divulgación de las cuestiones económicas
		EA03 - Diseño y gestión de proyectos
		EA04 - Habilidad de búsqueda de información e investigación

Finanzas y Contabilidad	FC1049	<p>EC01 - Conocer las herramientas matemáticas básicas para la toma de decisiones empresariales</p> <p>EC02 - Analizar, sintetizar, resumir e interpretar críticamente la información económico-patrimonial de las empresas</p> <p>EC03 - Conocer los principios metodológicos de la dirección y gestión financiera de las empresas</p> <p>EC04 - Sintetizar, implantar e interpretar los diferentes sistemas de cálculo de costes</p>
Economía	EC1049	<p>EC05 - Conocer el funcionamiento interno de la empresa, diferenciar las distintas partes que la conforman y ser capaz de formular estrategias empresariales adecuadas</p> <p>EC06 - Definir objetivos, estrategias y políticas comerciales y del marketing</p> <p>EC07 - Describir y analizar los distintos modelos micro y macroeconómicos</p> <p>EC08 - Describir y analizar las economías española y mundial, incluyendo su dimensión histórica</p> <p>EC09 - Diseñar los métodos básicos de análisis y predicción de modelos económicos</p> <p>EC10 - Conocimiento básico de las normas y reglas jurídicas aplicables a la economía y a la actividad de las empresas</p> <p>EC11 - Describir y analizar el fenómeno migratorio y la globalización, incluyendo su dimensión histórica</p>

Tabla 2. Competencias genéricas y específicas de los grados en Administración de Empresas, Finanzas y Contabilidad, y Economía (fuente: elaboración propia, <https://e-ujer.uji.es>)

2.3. Otros casos de grados que merecen especial mención

En esta sección se presentan las competencias de dos grados que también implementan la opción del TFG profesional: el Grado en Relaciones Laborales y Recursos humanos, en la tabla 3, y el Grado en Turismo, en tabla 4.

	Código	Competencias genéricas / Competencias específicas
Relaciones Laborales y Recursos Humanos	RL0947	<p>CEA-04 - Aplicar los conocimientos a la práctica</p> <p>CEP-03 - Capacidad para seleccionar y gestionar información y documentación laboral</p>

CEP-05 - Capacidad para realizar análisis y diagnósticos, prestar apoyo y tomar decisiones en materia de estructura organizativa, organización del trabajo, estudios de método y estudios de tiempo de trabajo

CEP-07 - Capacidad para aplicar técnicas y tomar decisiones en materia de gestión de recursos humanos (política retributiva, de selección...)

CEP-11 - Capacidad para asesorar o gestionar en materia de empleo y contratación laboral

CEP-12 - Asesoramiento y gestión en materia de seguridad social, asistencia social y protección social complementaria

Tabla 3. Competencias genéricas y específicas del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos (fuente: elaboración propia, <https://e-ujier.uji.es>)

Código	Competencias genéricas / Competencias específicas
Turismo TU0944	Capacidad de gestión de la información CE-05 Convertir un problema empírico en un objeto de investigación turística y extraer conclusiones Creatividad

Tabla 4. Competencias genéricas y específicas del Grado de Turismo (fuente: elaboración propia, <https://e-ujier.uji.es>)

3. DESCRIPCIÓN DE EXPERIENCIA Y RESULTADOS

El desarrollo de la experiencia considera tres años lectivos, desde 2014-2015 a 2016-2017 y, en dicho período, el trabajo docente con el alumnado se ha caracterizado por un destacable rol activo y reflexivo por parte de todos los componentes del equipo de innovación educativa (GIE) EDUFIN. Dándose además la circunstancia de que los profesores adscritos a este equipo están vinculados a los departamentos de Administración de Empresa, Contabilidad y Finanzas, y Economía, con ello se ha facilitado que podamos realizar un seguimiento y evaluación de la acción desde una perspectiva multidisciplinar.

En esta experiencia han participado un total de 19 estudiantes de cuarto curso que han superado la asignatura de TFG en alguno de los tres grados anteriormente citados. Los TFG se realizan de forma individual y, por tanto, su valoración ha sido individual. Tras distintas reuniones con los profesores participantes en este proyecto de innovación

educativa (PIE), destacamos las siguientes fortalezas y debilidades desde sendos puntos de vista, estudiantes y profesores:

3.2. Fortalezas y debilidades desde el punto de vista del estudiantado

Fortalezas	<p>El TFG entraña un trabajo autónomo que implica a distintas disciplinas y despliega numerosas competencias</p> <p>Mayor motivación y sensación de logro en TFG profesional</p> <p>Desarrollo de competencias adecuado, pero más limitado en TFG de perfil no profesional (académico/experimental)</p> <p>Se atribuye valor al seguimiento del profesor en las tutorías</p> <p>Satisfacción general al completar el TFG, indistintamente</p>
Debilidades	<p>Inexperiencia previa en proyectos de estilo TFG</p> <p>Dificultad en organizar el tiempo</p> <p>No todo el profesorado es favorable al TFG profesional, las propuestas son limitadas y no hay opción a elegir en ocasiones</p> <p>El horario de tutorías es limitado e insuficiente</p>

3.3. Fortalezas y debilidades desde el punto de vista del profesorado

Fortalezas	<p>Adquisición de conocimientos y habilidades desde perspectiva de práctica real, en mayor grado a favor del TFG profesional</p> <p>El TFG profesional mejora el rendimiento</p> <p>El proceso de aprendizaje se refuerza más en TFG profesional</p> <p>El TFG no profesional permite flexibilizar las propuestas</p> <p>El TFG profesional presenta gran efectividad en el proceso, favoreciendo la reflexión e implementación de contenidos ya aprendidos, así como despliegue integral de competencias</p>
Debilidades	<p>Se requiere adecuación en la planificación</p> <p>El tiempo previsto de supervisión es insuficiente, se supera</p> <p>Dificultad en unificar criterios de evaluación de competencias</p> <p>Gran esfuerzo requerido para facilitar el aprendizaje</p> <p>El TFG profesional requiere de mayor seguimiento y <i>feedback</i></p> <p>Existe asimetría entre los diferentes enfoques del TFG</p>

3. RETOS FUTUROS: NUESTRA PROPUESTA

Identificamos diversos retos con una visión de futuro: fomentar la creatividad de los estudiantes, dar respuestas o soluciones a problemas reales de instituciones o empresas, estrechar lazos entre el ámbito universitario y el entorno profesional, entre otros.

Ciertamente, en consonancia con el dinamismo propio del mercado laboral actual, esta sección presenta nuestra propuesta consistente en presentar proyectos reales de emprendimiento o, alternativamente, de desarrollo de proyectos en empresas ya en funcionamiento en el marco de la asignatura TFG. Se requiere adaptar el actual planteamiento del TFG pero con una perspectiva totalmente realista o, en otras palabras, fiel a la práctica empresarial real. Entendemos que favorecer el emprendimiento y las competencias asociadas a la labor emprendedora es fundamental, especialmente en el marco laboral actual en el que las empresas están atribuyendo valor a los potenciales profesionales que desplieguen un carácter emprendedor y todas las habilidades afines, como, por ejemplo, la creatividad, el liderazgo, la asunción de riesgos, etc. Así, además de un replanteamiento del carácter del TFG y su ámbito de trabajo o contexto, nuestra propuesta aboga por la integración del trabajo en equipo en su desarrollo. Por un lado, se considera la posibilidad de que alumnos de diferentes grados colaboren y aporten conjuntamente en la realización del proyecto. Por citar un posible caso, sería la colaboración estratégica entre alumnos del Grado de Finanzas y Contabilidad, junto con alumnos de Administración de Empresas. La integración multidisciplinar sería muy fructífera al poner en común sus competencias adquiridas; sin duda, el TFG presentado se enriquecería mucho más tras aportar sendos grados de especialización. Además, por otro lado, la propuesta contempla la colaboración entre profesorado de los diferentes departamentos ya que supervisarían proyectos conjuntos. Finalmente, la inclusión del mentor o especialista de empresa se considera relevante para realizar un seguimiento adecuado y dar mayor proyección realista al proyecto de TFG. Entendemos que, tal y como se organiza la asignatura Prácticas de Empresa, los profesionales en activo son un excelente recurso a valorar como mentores, en su rol de integrantes del equipo formador y evaluador.

Así, esta propuesta invita a que se estudie la posibilidad de replantear el enfoque de los TFG, fundamentalmente los de carácter profesional, pero no excluyendo otros enfoques, pues tiene muchas potencialidades a nuestro entender. Sin duda, aportaría un valor añadido, destacando los siguientes objetivos: 1) promover la tutorización compartida del alumnado por parte de docentes de diferentes disciplinas y de profesionales externos a la institución universitaria, 2) facilitar un mayor dinamismo en el desarrollo y consolidación de competencias durante la colaboración entre alumnado, profesionales expertos y profesorado, 3) proporcionar el desarrollo transversal de contenidos de

diferentes materias de la titulación, 4) ofrecer una propuesta de trabajo grupal de acercamiento a la realidad más inmediata y 5) tener una visión más realista de las opciones de empleabilidad, así como mejorar la tasa de empleabilidad.

4. CONCLUSIONES

- El seguimiento activo y reflexivo de esta experiencia docente nos ha permitido identificar puntos fuertes y débiles en la implementación de TFG de perfil profesional.
- La valoración, en términos generales, es positiva y con vocación de continuidad tanto para los alumnos como para el profesorado.
- Antes de la implementación del TFG con orientación profesional de forma generalizada, si fuera el caso, se requieren ajustes en la planificación y en los criterios de evaluación.
- Para el profesorado no es sencillo ajustar los objetivos didácticos a las nuevas necesidades de la sociedad; merece la pena adquirir el compromiso y contribuir a que los jóvenes tengan más recursos para afrontar el futuro con éxito.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al alumnado participante su colaboración. Esta iniciativa ha sido apoyada por el Vicerrectorado de Estudiantes, Ocupación e Innovación Educativa y la Unitat de Suport Educatiu (Ref.: 3295/16, 3334/16 y 3295) de la Universitat Jaume I de Castellón.

REFERENCIAS

- BOLDEN, R., H. CONNOR, A. DUQUEMIN, W. HIRSH y G. Petrov, (2009): *Employer engagement with higher education: defining, sustaining and supporting higher skills provision*. University of Exeter.
- CLARKE, M., (2008): «Understanding and managing employability in changing career contexts», *Journal of European Industrial Training*, 32(4), pp. 258-284.
- MANJÓN, J. G. y M. D. C. P. LÓPEZ, (2008): «Espacio Europeo de Educación Superior: competencias profesionales y empleabilidad», *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(9), p. 4.
- MATEO, J., A. ESCOFET, F. MARTÍNEZ, J. VENTURA y D. VLACHOPOULOS, (2012): «The Final Year Project (FYP) in social sciences: Establishment of its associated competences and evaluation standards», *Studies in Educational Evaluation*, 38(1), pp. 28-34.
- MITCHELMORE, S. y J. ROWLEY, (2010): «Entrepreneurial competencies: a literature review and development agenda», *International journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16(2), pp. 92-111.

- PÉREZ, P. R. Á., M. C. G. AFONSO y D. L. AGUILAR, (2015): «La enseñanza universitaria y la formación para el trabajo. Un análisis desde la opinión de los estudiantes», *Paradigma*, 30(2), pp. 7-19.
- PRIYANTO, S. H. e I. SANDJOJO, (2005): «Relationship between entrepreneurial learning, entrepreneurial competencies and venture success: empirical study on SMEs», *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 5(5-6), pp. 454-468.
- STØREN, L. A. y P. O. AAMODT, (2010): «The quality of higher education and employability of graduates», *Quality in Higher Education*, 16(3), pp. 297-313.
- VELASCO, M. S. (2014): «Do higher education institutions make a difference in competence development? A model of competence production at university», *Higher Education*, 68(4), pp. 503-523.
- VILLARROEL, V. y D. BRUNA, (2014): «Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: Un desafío pendiente», *Psicoperspectivas*, 13(1), pp. 22-34.
- WICKRAMASINGHE, V. y L. PERERA, (2010): «Graduates', university lecturers' and employers' perceptions towards employability skills», *Education+ Training*, 52(3), pp. 226-244.

ENSEÑAR A APRENDER DIVIRTIÉNDOSE: ¿LOS JUEGOS DE PAZ PARA AFRONTAR LOS LÍMITES EDUCATIVOS?

MARC SALVADOR QUERAL

OPRE ROMA
Universitat Jaume I
al286515@uji.es

Resumen. En esta investigación, por un lado, se reflexionará sobre las características, el método y la esencia de la educación actual, heredera del modelo occidental tradicional, centrándonos en sus limitaciones y déficits, donde destaca la presencia de una arraigada violencia sociocultural como es el acoso escolar. Al profundizar, se analizará brevemente cómo la estructura predominante-tradicional y los distintos agentes sociales se ven afectados e interactúan, es decir, cómo actúan-comparten el entorno educativo el profesorado, el alumnado, los familiares, la comunidad envolvente y el resto de la sociedad. De las relaciones de poder y jerarquía no tardará en aparecer la violencia como consecuencia directa. Veremos cómo dichas deficiencias afectan a la identidad de cada uno y qué implicaciones mantiene a nivel social (imperio del egoísmo, la competencia, la falta de trabajo en equipo...). De todos estos problemas pendientes, uno de los más alarmantes y vigentes en la actualidad es el acoso escolar (que se tratará por la línea de Avilés).

Por otro lado, se recogerán y combinarán las reflexiones de algunos filósofos como Aristóteles, Kant y Ortega y Gasset sobre educación y ciudadanía, legando sus potentes conceptos junto a nuevos movimientos de educación de las últimas décadas como los estudios para la paz, el aprendizaje dialógico y la pedagogía crítica, que revisan críticamente la educación previa, junto a nuevas propuestas de superación de gran rigor humano, social y científico.

Finalmente, de todas las vías anteriores, en esta ocasión, nos centraremos en los juegos de paz. Al mismo tiempo, recuperaremos el aspecto lúdico de los juegos –ya sean actividades físicas, de habilidad o de mesa– como respuesta alternativa. Sus potencialidades se muestran sinérgicas para afrontar nuevos modelos de educación más plenos, cercanos y anhelados. Así, permiten incluir las exigencias reales reclamadas por la sociedad. Poco a poco, veremos cómo responden a los problemas anteriormente explicados, para alcanzar una educación más propia del siglo XXI y la sociedad intercultural, dentro del paradigma del lenguaje y el diálogo.

Sin olvidar la crítica a su desprestigiada o subordinada posición actual dentro de la jerarquía interesada en los conocimientos, que quedan completamente excluidos de los planes oficiales... De este modo, se impide un desarrollo pleno y equilibrado de las competencias del alumnado. Por no olvidar el descubrimiento de otros mundos que permitan la autorrealización y la construcción de la identidad. El sistema se limita a lo reglado y oficial forzando más a la regulación que a la estimulación. ¿En qué se diferencian del modelo clásico las nuevas propuestas? Veremos cómo proponen una vía horizontal y dialógica de reconocimiento, más propia de iguales. Gracias a las posibilidades de los juegos, se analizará si nos permiten ir más allá y subsanaremos las deficiencias del sistema actual. Finalmente, realizaremos una breve comparativa, a modo de tabla, entre el modelo lúdico tradicional (competitivo) y el de juegos de paz (cooperativo) junto a sus características contrastadas. En este bloque, por tanto, reuniremos las fortalezas y urgencia de enseñar a aprender divirtiéndose y sus distintas vías.

Palabras clave: violencia, acoso escolar, aprendizaje dialógico, juegos de paz y aprender divirtiéndose.

1. INTRODUCCIÓN

Desgraciadamente, el acoso escolar es un innegable, extendido y crítico problema sociocultural en la educación. El número de afectados directos e indirectos es alarmante y se acrecienta cada vez más; puntualizando que no son solo y propiamente las víctimas, trabajando así con un umbral más amplio del habitual. En apariencia, ante esta anquilosada deficiencia estructural, somos incapaces de aplicar soluciones y medidas que solucionen de raíz y de forma definitiva este serio problema.

Por vocación y compromiso, se está conformando un tipo de metodología y nuevas prácticas alternativas a la educación tradicional occidental que sí anticipan esperanzadores resultados de superación. Unos proyectos idealistas (en apariencia, teorías utópicas), por fin, se plasman con expectativas en la realidad y la práctica (tanto en los procesos como los resultados); acorde a los verdaderos deseos de sociedad y convivencia, claves para alcanzar un mundo mejor para todos. Aunque todos compartimos la misma preocupación y aspiramos a unas aulas de convivencia, seguras y pacíficas, hoy en día, es una situación lejos de cumplirse.

Para estructurar estas reflexiones interdisciplinarias, he elegido la historia, la filosofía y la educación por su estrecha relación; las tres como pilares fundamentales de la sociedad y la cultura. Suponen la base complementaria clave en la humanización y civismo de las personas y futuros profesionales. Conjuntamente, se vuelven irrenunciables por su capacidad inherente de mejora y transformación.

Sin embargo, el acoso escolar anula todas estas funciones. Se genera así un foco de constante violencia sociocultural en las aulas. Esta alteración es consecuencia de un modelo donde la violencia permanece demasiado arraigada y estructurada, como una parte básica más. Al ser un factor con capacidad para autolegitimarse, si no revertimos la situación solo puede ir en aumento.

El trabajo se divide en dos bloques diferenciados pero conectados: el primero es la contextualización teórica y el contraste entre la educación idónea y la situación actual en las aulas. Más tarde, veremos qué justifica la violencia dentro de la educación occidental tradicional. El principal asunto será el contextualizar el problema. El segundo bloque es un intento de superar el mero estudio, reflexión y política extendida de criticar, pero no ofrecer o buscar otras alternativas a modo de propuesta. De la gran variedad existente, se han elegido los juegos de paz porque tradicionalmente han tenido una vida muy marginada y no se había explorado su potencial hasta las últimas décadas.

A nivel de bibliografía, me he imbuído de reflexiones que parten de ideas y conceptos concretos de Aristóteles, Kant, Freire y Ortega y Gasset. Combinándose, al mismo tiempo, con líneas enteras de investigación como el aprendizaje dialógico, la escuela acelerada o la teoría de los juegos de paz

Desgraciadamente, en ocasiones olvidamos la verdadera importancia y responsabilidad de la sociedad y cada ciudadano hacia el entorno educativo como comunidad social. Con esta humilde aportación, busco desentrañar el origen del acoso escolar y proponer una herramienta para afrontarlo: enseñar a aprender divirtiéndose mediante los juegos de paz.

2. UNA EDUCACIÓN MÁS IDONÉA: BREVE RECOPIACIÓN DE AUTORES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A las ciencias humanas y sociales siempre se les ha otorgado un papel clave y necesario, pues contribuyen a crear sentido y horizontes de actuación tanto propios (identidad) como grupales (sociedad cívica) de cada uno. El ser humano en su intrínseca dualidad como individuo-social (Kant 2002). Para conseguirlo, en el proceso se deben transmitir simultáneamente los *valores básicos* (cultura, civilización, humanidad), el *conocimiento* (teoría y trabajo) y la *actuación* (práctica y vida), sin sacrificar ni priorizar ninguno frente al resto. De este equilibrio depende el desarrollo de personas equilibradas y versátiles capaces de afrontar todos los retos del día a día, indistintamente de su naturaleza (sentimental, vital, académica, laboral, etc.). Tampoco importará si en ese momento se encuentran solos, en equipo, comunidad o sociedad. De este modo, podrán no solo leer y criticar el mundo, sino cambiarlo (Freire 2012). El alumno debe dejar de ser un recipiente inanimado donde el maestro jerárquicamente impone-vuelca su conocimiento. Para pasar a un aprendizaje pleno y recíproco, todos los agentes deben ser activos, reconocidos e iguales manteniendo un constante contacto y diálogo. Como más tarde veremos, esta situación sí se consigue con los juegos de paz (Cascón y Martín 2006; Barbeito y Marina 2009) como alternativa vigente.

Al mismo tiempo, bajo esta línea, educar también supone otorgar el regalo de la constante capacidad de superar y afrontar la realidad con cambio. Articulada mediante la capacidad de soñar, pero acompañada siempre de una necesaria construcción real y una puesta en práctica adecuada de dichos ideales y sueños. De este modo, nos aseguraremos de que nazcan fuertes, se puedan llevar a cabo y, por tanto, puedan cumplirse. Solo así se fomenta la aparición de sabios virtuosos y ciudadanos (Aristóteles 2015). Han alcanzado a sí mismos el fin humano, la felicidad plena tanto individual como la necesariamente colectiva. Bajo el punto de vista de las alternativas didácticas, se defiende que la educación debe volver a ser una guía vital y fomentar ese encuentro con la felicidad.

En Kant (2001) se argumenta la cosmovisión del ciudadano moderno, en su estado de mayoría de edad (no confundir con la biológica, presente en la ley); el ciudadano es capaz de autolegislarse. Siempre actúa de forma correcta y universalizable (volvién-

dose deseable de imitar por el resto de sociedad, que no se vería destruida en caso de extender dicha conducta). Se entiende y aplica el deber (aunque no siempre le reporte un beneficio personal directo y, en ocasiones, incluso perjudique sus intereses). Esta famosa regla de oro nos ayudará a construir la educación que verdaderamente anhelamos/necesitamos sin hipocresías limitantes. La mayoría de edad puede marcar una efectiva diferencia a la hora de construir un proyecto común y necesario como es la educación.

En Ortega y Gasset (2003, 2009) se alcanza la lucha vital con el esfuerzo y la creación de identidad, lo que supone, al mismo tiempo, resolver el dilema ridículo de elegir entre ocio-vida o trabajo-cultura. De este modo, nos convertiremos en la élite (que es un tipo de persona y carácter, más que una clase). Si nos descuidamos, para el autor, nos volvemos personas-masas parasitarias del modelo civilizador, poniendo en peligro el mantenimiento de la humanidad. La educación debe ser este lugar de excelencia y búsqueda de identidad.

Finalmente, con Freire (1997), Elboj et al. (1998), Adriana Aubert et al. (2008) y Racionero (2012) completo un modelo educativo de máxima actualidad y grandes resultados con su interesante potencialidad del verdadero diálogo, su lenguaje de soñar, inspirador y realista. Algunas de las bases principales de los valores y principios del aprendizaje dialógico o la escuela acelerada.

3. EL ACOSO ESCOLAR COMO VIOLENCIA SOCIOCULTURAL EN LAS AULAS

Después de contextualizar las bases teóricas y científicas de donde parte una educación más idónea, a continuación voy a exponer una idea que puede aparentar ser una obviedad: para una educación que desarrolle completamente a nuestros menores, se necesita la paz, tanto en casa, como en la escuela, como la comunidad. Precisamente por su sencillez y lógica tendemos a naturalizarla, es decir, a olvidarla en nuestros actos o darla peligrosamente por existente. Nace un peligro inconsciente que nos aleja de nuestro compromiso y vigilancia necesarios como ciudadanos. El acoso escolar es un marcado nicho estructural de violencia sociocultural que se descuida con las coletillas siguientes: «Son cosas de niños, no podemos hacer nada», «A su edad es normal que riñan siempre», «¿Qué quieres? Están en la época de las hormonas», «Si te golpean, defiéndete»... Lentamente, esta violencia se ha naturalizado e invisibilizado en las aulas.

Muy influenciada por la línea presente en Avilés (2006, 79-200), como propuesta personal, el acoso escolar lo entiendo como violencia sociocultural de todos los niveles y tipos, junto a sus conflictos generados dentro de la educación y de todos sus agentes sociales más allá de la relación clásica y simplista de víctima-agresor (incluyendo nuevos perfiles antes ignorados como la familia, los profesores, los espectadores, los de-

fensores...). ¿Tenemos tan claro que educación y violencia son verdaderamente incompatibles? ¿Cómo puede existir y extenderse a tales niveles, que no conocen distinciones en criterios de etapa educativa (infantil, primaria, secundaria), clase socioeconómica, género, localización, etc.?

[...] Podemos decir hoy que la sociedad en general, y la cultura escolar en particular, es consciente de que la escuela no está a salvo de problemas que se creían incompatibles con los principios y valores en los que se funda, en sentido estricto la institución educativa. Uno de estos problemas es la violencia, del que la escuela es víctima en diversas formas de mayor o menor gravedad. [...] Se señala que es el maltrato entre escolares (*bullying*) es el problema que afecta de forma más importante a la institución escolar porque es el que atañe a los propios escolares, el mayor motivo de miedo a ir a la escuela y de absentismo. [...] Es el que más daño moral, psicológico y educativo produce entre los escolares. (Avilés 2006, 13)

Con esta cita, se puede comprobar, por un lado, la complejidad del acoso escolar; por otro, en ese «podemos decir hoy» deducimos implícitamente que hasta hace *poco* no se comprendía ni era consciente la gravedad del asunto. Por tanto, no se acompañaba con un estudio científico y una actuación social pertinentes.

Dentro de la violencia, el acoso escolar mantiene unas particularidades necesarias (la repetición, la intencionalidad y el desequilibrio del poder) frente a los atributos clásicos de la violencia (imposición, fuerza, daño y destrucción). Si los primeros no se dan, se debe integrar como otro tipo de violencia. Un ejemplo para aclararlo: unos niños que, sin conocerse, de forma esporádica y puntual, se ponen a jugar a golpearse entre sí, sí sería violencia, pero no acoso escolar. Todos están de acuerdo y no hay una personalización intencional de la fuerza bruta; respondería más a un acuerdo social. Esta puntualización queda muy marcada en Avilés (2006, 58). En los últimos años, la situación se ha agravado tras la aparición del *ciberbullying*, que permite superar la identidad, el espacio y el lugar para facilitar a los agresores una constante fijación más allá de la propia escuela (Avilés 2006, 99-107).

3. LA EDUCACIÓN TRADICIONAL COMO NICHOS SOCIALES DE VIOLENCIA

Una vez situado como debería ser la educación, contrastándola con la gravedad de la situación de la violencia actual en las aulas, en este apartado nos situamos en ver cómo influye el modelo occidental tradicional. ¿Dónde nace la violencia sociocultural en nuestras aulas? ¿Qué factores la justifican y propician en el sistema actual?

Debemos recordar que todos los sistemas sociales son estructuras artificiales y arbitrarias; por este motivo, parten de relaciones y acuerdos humanos escritos (leyes,

códigos, literatura, etc.) y no escritos (cultura, rituales, etc.). Estos principios de distinta naturaleza y tratamiento se articulan a modo de engranaje; es decir, todo tiene un porqué legitimador y es necesario para el cumplimiento del conjunto. En un principio, parten del consenso y aceptación de la mayoría social. La educación es uno de los mayores órganos de socialización y de la construcción de los valores de la mayoría social.

Con el tiempo, o como reacción directa inmediata, si una pieza no es deseable o simplemente deja de funcionar o coordinarse, se descontextualiza y pierde todo el sentido. Normalmente, si se da esta situación, de forma dialogante aparece una crítica cívica al principio y, si perdura o se ignora, nace una revolución. Normalmente, cuando un aspecto *enferma*, solo queda buscar una reforma a modo de *cura* (ya sea temporal o definitiva), su completa desaparición perpetua o apartarla hasta que la misma sociedad reclame recuperarla. Todas estas ideas se vinculan con la relación que se establece entre algunos autores (como Vygonsky, Mead, Habermas o Brunner) con sociedad-educación-socialización con la necesidad de un diálogo recíproco y horizontal para una verdadera construcción social de y para todos (Elboj et al. 1998; Aubert et al. 2008, 76-137; Racionero 2012).

A su vez, el sistema educativo, como pieza del sistema, se descompone en sí mismo en su propio puzzle estructural: alumnado, profesorado, madres y padres, comunidad, aulas, materiales empleados, dinámicas, lenguaje, los objetivos y un interminable etcétera. Siguiendo con la metáfora, el acoso escolar es una *pieza* esencial del modelo tradicional, se retroalimenta creando un nicho social de violencia.

Por cuestiones de extensión, de este bloque solo voy a poner unos ejemplos: la despersonalización del alumnado al tratarlo como una media, como patrón de reconocimiento y clasificación. A su vez, fácilmente los estudiantes pueden confundir su calidad vital y humana con un objetivo número; en caso de estudiantes más justos afecta a la autoestima, al sentimiento de futuro éxito o utilidad. Mientras los más académicos se vuelven distantes, soberbios y excesivamente trabajadores. De un modo u otro, todos terminan siendo más o menos intratables y felices. Sospechosamente, los repetidores tienden a vivir-molestar en clase al estar descontextualizados completamente y los académicos a estudiar-refugiarse en los libros frente a la esfera social y la misma realidad. ¿Se puede reconocer aquí un tradicional modelo de víctima-acosador? En definitiva, una opción u otra quedan completamente enfrentados: lo académico-laboral con la vida personal-privada (Ortega 2002). Otros aspectos que legitiman la violencia: una posición del profesorado excesivamente jerárquica en la decisión del aula, la existencia en sí misma de la copia y la memoria (práctica más extendida que el propio esfuerzo o creatividad), un doble esquema clásico de educar contactos y éxitos frente al currículum oculto de la felicidad. Los adultos y el resto de la familia quedaban fuera del sistema (Elboj 1998).

Al mismo tiempo, la imperante ausencia de trabajos de equipo, fomenta esos *yo entendidos* con deficiencias sociales importantes: diálogo, colaboración, no parece estratégico ayudar al otro pues es cavar mi propia tumba... Si se radicaliza, puede volverse un insoportable ególatra (reduciendo la realidad a uno mismo, viviendo vehementemente inconsciente del resto y la compleja realidad más allá de su persona). O, lo que es lo mismo: completa falta de civismo y preocupación de lo social (Aubert 2008).

Todo se centra en lo que el alumno hace mal (*déficit*) descuidando el ánimo y potenciación de sus mejores resultados o sus mayores intereses (*capacidades*). En esta cultura del error y el déjate guiar ciegamente, el alumno no solo renuncia a una mayor creatividad y personalización del plan, sino que nunca llega a continuar dentro del propio sistema educativo sus intereses personales. En ese sentido, la educación pierde el valor de guiar el desarrollo vital y personal, mientras se obsesiona con esa famosa fecha definitiva y el mundo del trabajo (Aubert et al. 2008; Freire 2012).

4. LOS JUEGOS DE PAZ Y ENSEÑAR A APRENDER DIVIRTIÉNDOSE

Frente a un modelo que justifica en su seno la violencia, propongo los juegos de paz como alternativa didáctica y para aprender a divertirse en el proceso. Sus aplicaciones en aulas se han traducido en esperanzadores cambios en el entorno más allá de la propia educación. Se caracteriza por reducir en las aulas la violencia y el conflicto de cualquier tipo tras su aplicación, corrigiendo las deficiencias violentas socioculturales. Los juegos son otras vías para visibilizar explicaciones que, de otra manera, serían mucho más difíciles, pues la palabra *paz*, en ocasiones, resulta muy abstracta y difícil de materializar. En estos talleres, encuentra su espacio.

Desgraciadamente, los juegos siempre se han considerado algo menor y menos serio, incluso completamente ajeno a cualquier posibilidad de educación y complementación oficial. Se negaba así una posible ampliación paralela de las habilidades y contenidos que quedaban fuera y sin trabajar del marco principal educativo. Este planteamiento escéptico tan infantil, paradójicamente, ha impedido tratar la potencialidad de otras opciones que han demostrado rigor humano y científico. Con un estudio riguroso, se han vinculado con distintas áreas: imaginación, convivencia, diálogo, evasión, creación o empatía tan necesarios en la sociedad actual. Incluso así, los juegos como material didáctico se enfrentan a un gran reto (Cascon y Marín 1995, 12-13):

Tradicionalmente se recurre al juego en el grupo, como una forma de «pasar el rato», de cambiar el ritmo, de crear una atmosfera distendida. Sin embargo, los juegos como experiencia de grupo, son un factor importante en su evolución. Los mecanismos que utilizan se basan en unos valores, estimulan un tipo de relaciones o provocan situaciones concretas que pocas veces se valoran. Queremos remarcar el valor del juego como tal, pero a la vez llamar la atención sobre su papel en el grupo.

Pese a que, una vez aplicado, el alumnado demuestra su interés abiertamente, así como la realización y las ganas de introducirlos en el marco educativo, son normalmente ignorados o tratados como la excepción. Esos nuevos sentimientos, el disfrute por la educación, parecen chocar con la rígida jerarquía educativa, es decir, dotar a algunos contenidos y métodos de mayor importancia y necesidad. Se llena así la educación de hipocresía que cala más allá de las aulas, evolucionando en estereotipos culturales extendidos.

Estos manipulados procesos corren el habitual y serio problema de reducir la gama y los perfiles de los materiales educativos, se corrompen o disminuyen los procesos de autorrealización y construcción del gusto y la identidad. Aspectos olvidados que sí se recuperan con el juego didáctico (Berbeito y Caireta 2009).

Se impiden así nuevas vías de desarrollo a modo de talleres que recojan los sueños de la comunidad. Ahora ajenas a la escuela y la educación reglada oficial, serán más difíciles de fomentar. Se obliga a las familias a buscarlas en áreas muy concretas y extraoficiales (que el propio centro podría ofrecer): clases de pintura, teatro, cocina, escritura....

Lo lúdico destaca por su capacidad de recrear situaciones que se aproximan a prácticas de la realidad y simulación de decisiones. Un ejemplo personal: en el juego cooperativo *Pandemia*, los jugadores representan un equipo médico que debe salvar al mundo de distintas enfermedades con riesgo mundial; el avance de las epidemias favorece la decisión rápida y colaborativa de todos los personajes. En esta ocasión, todos piensan unidos por un mismo fin. Mientras sirve para conocer mejor detalles sobre el mundo médico, cuál es el mecanismo de propagación de las enfermedades y cómo evitarlo. En otras palabras, se fomenta la empatía, la imaginación o la creatividad simultáneamente. Las lecciones se viven de forma amena y se vuelven divertidas y distintas; del mismo modo que una excursión sirve para asentar, complementar y agilizar los conocimientos más teóricos. Además, en este caso, se favorece un acercamiento placentero al mundo de la biología y la medicina, mientras se fomenta la rápida respuesta y la improvisación durante la partida. Del mismo modo, un juego más competitivo o por equipos, aunque menos pacífico, es en el que cada jugador no solo construye su estrategia, sino que la adapta y evoluciona según a sus rivales (Cascón y Marín 1995). Siguiendo la metáfora anterior, el *Monopoly* se vuelve una gran lección de economía: coste de oportunidad, negociar...

En estas experiencias, al no jugarse nada, el jugador puede experimentar y probar nuevas maneras de gestionar sus decisiones. Cada partida es un mundo único; de este modo, se puede convertir en un laboratorio de errores, riesgos y apuestas que nos influirán de forma más directa o menos en la vida real. En ocasiones, la vida es ese escenario único y complejo donde cada decisión cuenta y no viene mal que nos den herramien-

tas para prepararnos (Berbeito y Caireta 2009). Otras veces, simplemente necesitamos evadirnos de la rutina y divertirnos con nuestras amistades, práctica más que necesaria para la salud y salir de una época viciada por el trabajo y la ansiedad, marcada por serios problemas de desconexión.

La gran variedad de temáticas y mecánicas de juego permite una gran adaptación y permeabilidad digna de destacar. Esta variedad permite una gran aplicación interdisciplinar, es decir, se puede adaptar a muchas metodologías distintas. Es importante destacar que los juegos de paz refuerzan la creatividad, el diálogo, la confianza (en todas sus vertientes) y las buenas relaciones en un grupo que colabora e integra, al compartir unos mismos objetivos y dinámicas.

Al fin y al cabo, hay juegos de habilidad manual (educación física), dibujo (plástica), cultura general (conocimiento del medio o historia) y un largo etcétera. Aquí vemos un cita positiva y optimista (Cascón y Marín 1995, 11):

Asistimos en los últimos tiempos a una revalorización del juego, no sólo como instrumento pedagógico, sino como experiencia vital importante en el proceso de maduración y en la comunicación de los otros. [...] desde unas coordenadas que ofrecen aportaciones científicas sobre las realidades del conflicto, cooperación, etc. [...]

Por cuestiones de extensión, no podemos hablar propiamente de casos concretos. Pero sí, para finalizar, se ha elaborado a modo de recopilación una tabla comparativa. Con dos modelos de juegos: los tradicionales y los de paz. Se destaca que la presencia de todos siempre será más dinámica y beneficiosa para alcanzar el enseñar a aprender a divertirse. Mientras el primer modelo tiende más a superar los límites educativos actuales, el segundo, incluso, renueva y deconstruye los valores socioculturales.

ASPECTO LÚDICO	MODELO TRADICIONAL	JUEGO DE PAZ
ESPÍRITU	Competitividad	Cooperación
PARTICIPACIÓN	Limitada, exclusión y proceso de eliminación hasta el ganador	Abierta e integradora
PROTAGONISTA	Individuo: yo-rivales	Equipos-todos
COMUNICACIÓN	Violencia-egoísmo	Diálogo-empatía
ESTRUCTURA	Gano-perdéis	Ganar-ganar
SOCIABLE	Romper-enfrentar	Aunar-conocerse-reconciliar
CONFIANZA	Solo tuya-desconfías del otro	Respeto, confianza propia y mutua

Figura 1. Tabla propia que compara los dos modelos lúdicos

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha buscado visibilizar, contextualizar y concienciar sobre el acoso escolar y el complejo mundo que lo rodea, legítima y reproduce dentro de la educación, incorporado dentro de un sistema occidental tradicional. Aunque todos sabemos qué es y cómo está presente, nunca viene mal reforzarlo hablando seriamente y complementándolo con principios científicos.

El planteamiento ha sido delicado al coincidir con una preocupación social urgente contra la que una parte importante de la sociedad está luchando; pero, simultáneamente, se trata de una situación invisibilizada e, incluso, tratada directamente como un tabú, conformando así una compleja realidad.

Como breve síntesis del contenido, hemos visto en un primer bloque mi referente de educación como horizonte de inspiración. Partiendo de sus principios, la he contrastado con la situación actual del acoso escolar y su porqué dentro del sistema occidental tradicional. En un segundo bloque, de forma más breve, he hablado sobre el concepto de *actuación de éxito* vinculada con los juegos de paz; recuperando una educación ampliada, alternativa y esperanzadora junto a las principales características potenciales del factor lúdico en la docencia; distinguiendo entre el modo tradicional y el propiamente dicho modelo de paz. He descubierto una esperanzadora realidad: mucha gente quiere avanzar para conseguir unas aulas pacíficas y universalizables. Me ha permitido conocer un tipo de educación distinta con la realidad actual y analizar un proyecto interesante, científico y con mucho potencial como son los juegos de paz. Mientras le quede a la humanidad la transformación del mundo real con los sueños y el correcto diálogo, todo será posible. Y ¿por qué no? Mientras, aprendemos divirtiéndonos más.

REFERENCIAS

- ARISTÓTELES, (2015): *Ética a Nicómaco*, 2.^a edición. Madrid: Alianza Editorial.
- AUBERT, ADRIANA *et al.*, (2008): *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información*. Barcelona: Hipatia Editorial.
- AVILÉS MARTÍNEZ, JOSÉ MARÍA, (2006): *Bullying: El maltrato entre iguales*. Salamanca: Europa Artes Gráficas.
- BARBEITO, CÉCILE y MARINA CAIRETA, (2009): *Juegos de paz*. Madrid: Catarata.
- CASCON SORIANO, PACO y CARLOS MARTÍN BERISTAIN, (2006): *La alternativa del juego I. Juegos y dinámicos de educación para la paz*, 15.^a ed. Madrid: Catarata.
- ELBOJ, CARMEN *et al.*, (1998): «Comunidades de Aprendizaje: Sociedad de la información para todos (cambios sociales y algunas propuestas educativas)», *Contextos Educativos*, 1, pp. 53-75.
- FREIRE, PAULO, (2012): *La Pedagogía del Oprimido*, 2.^a ed. Madrid: Siglo XXI.

- KANT, INMANUEL, (2002): *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, 1.^a ed. Madrid: Alianza.
- ORTEGA y GASSET, JOSÉ, (2003): *El tema de nuestro tiempo*. Madrid: S.L.U Espasa Libros.
- 2009. *La Rebelión de las Masas: Introducción de Julián Marias*. Barcelona: Espasa Libros.
- RACIONERO, SANDRA ET AL. 2012. *Aprendiendo contigo*. Barcelona: Hipatia.

PARLAMENTO UNIVERSITARIO: ELABORACIÓN Y DEFENSA DE UN PROGRAMA POLÍTICO DE GOBIERNO EN LES CORTS VALENCIANES

JORGE VIGURI CORDERO,¹ ROSARIO GARCÍA MAHAMUT,² CRISTINA PAUNER CHULVI,² BEATRIZ TOMÁS MALLÉN, JOSE DÍAZ LAFUENTE²

1: Departamento de Derecho Público – Área de Derecho Constitucional
Grupo de Innovación Educativa UJIcons, «Formando ciudadanos y ciudadanas:
involucrar al estudiantado en la actualidad constitucional»
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas
Universitat Jaume I (UJI). Castellón de la Plana
jviguri@uji.es

2: Departamento de Derecho Constitucional
Grupo de Innovación Educativa UJIcons, «Formando ciudadanos y ciudadanas:
involucrar al estudiantado en la actualidad constitucional»
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas
Universitat Jaume I (UJI). Castellón de la Plana
garcia@uji.es, pauner@uji.es, tomas@uji.es, lafuent@uji.es

Resumen. Desde el Grupo de Innovación Educativa UJIcons, hemos apostado activamente por la realización de actividades que fomenten el acercamiento de las instituciones públicas a los estudiantes. A tal efecto, ha constituido una prioridad el desarrollo de prácticas innovadoras no solo orientadas a la profundización de conocimientos teóricos, sino que, a su vez, también impliquen activamente a los estudiantes en el funcionamiento diario de las instituciones.

La práctica denominada «Parlamento universitario 2016-2017» fue organizada conjuntamente entre Les Corts Valencianes (en adelante, Les Corts) y las ocho universidades de la Comunitat Valenciana. En el marco del convenio de colaboración firmado por todas las instituciones, la actividad persiguió el objetivo de profundizar los conocimientos teóricos recibidos por los estudiantes universitarios de diversos grados acerca del funcionamiento de Les Corts para que conocieran en detalle su estructura y funciones.

La actividad consistió en la elaboración y defensa de un programa político de gobierno adaptado a las necesidades económicas, sociales y culturales que exigen los valencianos y que fue defendido a través de un discurso construido y elaborado por los alumnos universitarios de las universidades valencianas que conformaron los distintos grupos parlamentarios asumiendo el rol de diputados autonómicos.

La práctica fue defendida durante la representación en la sesión celebrada en Les Corts el 21 de octubre de 2016. Se trataba de la VIII edición del Parlamento Universitario y, en la convocatoria de este curso, la Universitat Jaume I resultó ganadora con su propuesta.

Palabras clave: parlamento universitario, discurso, investidura, derecho autonómico.

1. INTRODUCCIÓN

El contexto educativo vive una situación de constante cambio ante los nuevos modelos metodológicos que evidencian la necesidad de implicar a todos los actores del proceso formativo. El alumnado, profesorado e instituciones u organismos públicos y privados deben cooperar entre sí para la satisfacción de intereses mutuos que redunden en el beneficio de la sociedad en su conjunto.

La metodología tradicional educativa se ha caracterizado por la primacía de una enseñanza eminentemente teórica como característica principal del proceso. Frente a ello, las nuevas tendencias metodológicas apuestan activamente por nuevos modelos educativos en los que se supera la figura del profesor que enseña poniendo especial énfasis en que los alumnos aprendan (Camiña 1998).

La nueva metodología que exige el Plan Bolonia supone un profundo cambio para la enseñanza universitaria y, en particular, en el derecho constitucional. La importancia de actividades académicas fuera del aula y los cambios en la forma de enseñar la disciplina sugieren fomentar actividades varias como talleres, tutorías, trabajos de grupo, debates etc. frente a la supremacía tradicional de las clases magistrales y la evaluación continua de la asignatura (Castellá Andreu 2010).

El Grupo de Innovación Educativa UJIcons, «Formando ciudadanos y ciudadanas: involucrar al estudiantado en la actualidad constitucional», persigue la implicación activa del alumnado en el aprendizaje de asignaturas mediante una metodología innovadora que integra conocimientos teóricos-prácticos. En este sentido, la práctica objeto de análisis en el presente artículo se adscribe a la asignatura de Derecho Autonómico Valenciano del Grado en Gestión y Administración Pública y ha constituido una herramienta docente de destacado valor para la formación de los estudiantes juristas, involucrando a estos en la actualidad constitucional.

La pertinencia de la actividad viene marcada por la progresiva complejidad técnica de las instituciones, pues la representación de la ciudadanía en el Parlamento es ejercida por profesionales especialistas que lleva a que estas sean frecuentemente percibidas por los alumnos y, en general, por los ciudadanos, como distantes, y sus protocolos y formalidades como rituales obsoletos, innecesarios o excesivamente rígidos (Oliveras Jané y Román Martín 2010).

2. OBJETIVOS

La práctica consistente en la defensa de un programa político de gobierno en Les Corts Valencianes ha contribuido no solamente a fomentar la interacción entre profesorado-estudiantado, sino a potenciar la capacidad de trabajo en equipo y de consenso entre los distintos estudiantes de la propia Universitat Jaume I así como con el resto de

universidades presentes en la actividad (la Universidad CEU Cardenal Herrera, la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, la Universidad Miguel Hernández, la Universidad Europea de Valencia, la Universidad de Alicante, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Estudios Generales de Valencia). En total, 80 alumnos de los grados en Derecho, Administración y Dirección de Empresas, Ciencias Políticas, Relaciones Laborales y Gestión y Administración Pública participaron en la actividad donde conocieron en detalle el funcionamiento de un pleno de Les Corts y en el que elaboraron y defendieron discursos y propuestas concretas en una sesión parlamentaria simulada. Todo ello mediante los sucesivos debates y votación de los distintos programas de gobierno que cada universidad propuso previamente.

A tal efecto, los principales objetivos alcanzados con esta actividad fueron los siguientes:

- La aplicación de una metodología basada en la adaptación de los conocimientos teóricos a la práctica institucional.
- El acercamiento del funcionamiento de Les Corts a los estudiantes valencianos.
- La representación del procedimiento parlamentario en el seno de la propia institución.
- La motivación del grupo, logrando un discurso de investidura común, coherente y adaptado a las necesidades que requiere la sociedad.
- El fomento del trabajo en equipo mediante el desarrollo de habilidades competitivas y de consenso.
- La asunción del rol de diputados autonómicos por parte del alumnado de la UJI, dotando a estos de una considerable responsabilidad en su papel de representantes de la propia universidad.
- Oportunidad para el alumnado participante de obtener reconocimiento acreditado mediante un diploma de la actividad académica realizada.

3. METODOLOGÍA

La metodología propuesta se llevó a cabo mediante la simulación de un discurso de investidura bajo la tutorización del profesorado del Grupo de Innovación Educativa UJIcons. El profesorado ha guiado, apoyado y asistido al alumnado con objeto de que estos se implicaran activamente en el nuevo entorno formativo, tanto a nivel técnico como social, comprendieran los contenidos que se le presentan a través de la práctica cotidiana del Parlamento y, asimismo, se integrasen socialmente en el grupo de formación y en la acción formativa durante todo el proceso de redacción del proyecto de investidura hasta el acto final en Les Corts.

3.1. Docencia teórico-práctica en el aula

La actividad «Parlamento Universitario» se enmarca en la asignatura de Derecho Autonómico Valenciano impartida en cuarto curso del Grado en Gestión y Administración Pública. Los estudiantes han tenido la oportunidad de llevar a cabo un estudio en detalle acerca del funcionamiento de las instituciones valencianas durante todo el semestre que comprende la asignatura, a la vez que se examinaban los aspectos más destacables del Estatuto de Autonomía de la Comunitat Valenciana, concretamente el Título II del Preámbulo (los Derechos de los Valencianos y Valencianas), así como el Capítulo II (el funcionamiento de Les Corts) y el Capítulo III (el President de La Generalitat).

Este análisis ha constituido uno de los pilares fundamentales para la realización de la práctica. Los estudiantes recibieron una sólida formación en Derecho Público de la Comunitat Valenciana gracias al manual propio de la asignatura (Rallo Lombarte et al. 2013; López Guerra et al. 2016), al mismo tiempo que desarrollaban la actividad propuesta, abordando cada temática desde un enfoque eminentemente práctico. De hecho, los alumnos tuvieron a su disposición en el aula virtual interesantes materiales didácticos, discursos de investidura del anterior *president* de la Generalitat e información relevante para que fueran capaces de diseñar un discurso de investidura común *a medida*.

La clase estaba compuesta por un grupo reducido, lo que permitió distribuir los distintos papeles de un modo rápido y dinámico. En este sentido, cada estudiante se adjudicó un área temática del programa político (deporte e igualdad, turismo, agricultura, transparencia y compromiso ético, empleo para los jóvenes, cultura y educación, economía y hacienda e infraestructuras), si bien todos ellos cooperaron entre sí a través de diversas reuniones para la consecución de un programa político coherente y de gran impacto social. Entre ellos, eligieron al *president*, encargado de defender el programa político, así como dos portavoces encargados de asistir al mismo.

3.2. La elaboración del discurso de investidura

El Grupo Parlamentario que representaba a la UJI presentó su discurso de investidura basado en ocho grandes aspectos:

1. La potenciación del *turismo* mediante una serie de iniciativas tendentes a incrementar el impacto económico en diversos sectores (el turismo de sol y playa, gastronómico y cultural).
2. El fomento de la *cultura* a través de la creación de una infraestructura sólida (centros educativos, bibliotecas, librerías, asociaciones culturales) y promocionando los productos culturales reduciendo el impacto fiscal.

3. Directamente vinculada al anterior, la promoción de los sistemas *educativos e investigación* y los valores adheridos a los mismos (igualdad de género, prevención del *bullying*, protección de personas vulnerables o atajo del fracaso escolar, entre otros).
4. La creación de una *red deportiva* sólida mediante la implementación de un Plan Sanitario del Deporte de prevención de enfermedades.
5. El impulso a la *agricultura ecológica* con objeto de asegurar una mayor calidad alimentaria, medioambiental y social.
6. Medidas de *potenciación de la economía* como el apoyo a las pymes, el aumento del salario mínimo o la lucha contra la economía sumergida o el fraude fiscal.
7. La explotación de las infraestructuras de *transporte* de medios aéreos, marítimos y terrestres.
8. La promoción de una mayor *transparencia y compromiso ético* mediante la creación de portales de información y de una red de cooperación ciudadana constante.
9. Medidas de *potenciación de empleo*, mayor inversión en I+D y la búsqueda de fuentes de financiación externas para diversas actividades desarrolladas por el sector público.

3.3. La representación en Les Corts Valencianes

La actividad «Parlamento Universitario» cuenta ya con algunas ediciones anteriores, aunque durante esta nueva convocatoria la actividad ha presentado las siguientes numerosas y destacadas mejoras respecto a las anteriores:

- En primer lugar, la actividad fue reemplazada de semestre de común acuerdo entre los estudiantes y los letrados de Les Corts, lo que supuso que los estudiantes trabajaran y profundizaran la materia de un modo más distendido, sin la presión que conllevaban los exámenes finales.
- En segundo lugar, a diferencia de ediciones anteriores en la que la actividad se desarrollaba en dos sesiones distintas, en esta ocasión se ha llevado a cabo en una única sesión, aumentando considerablemente la eficiencia de la jornada.
- Finalmente, frente a años anteriores donde la asignatura estaba abierta a estudiantes de otras carreras universitarias, este año la actividad se ha enmarcado en el Grado de Gestión Pública y, más concretamente, en la asignatura optativa Derecho Autonómico Valenciano, lo que evidencia la mayor pertinencia de la práctica en la asignatura.

La representación en la sesión celebrada en Les Corts tuvo lugar el viernes 21 de octubre de 2016. A tal extremo, conviene destacar que la actividad tuvo lugar en la sede de Les Corts Valencianes, dotando de verosimilitud a todo el proceso de formación en el que los estudiantes no solo se sentaron en el hemiciclo y emplearon las mismas herramientas que los diputados autonómicos en su día a día (megafonía, instrumentos de votación, etc.), sino que fueron asistidos por el personal de la cámara autonómica que ese día les prestaron todos los medios y servicios que habitualmente se desarrollan en sede parlamentaria.

Los jóvenes, en el hemiciclo de Les Corts, trasladaron las inquietudes del colectivo universitario de la Comunidad Valenciana sobre diversas cuestiones de índole educativa, económica, política, social y cultural. Así, se contó con el apoyo de numerosos ujieres, letrados de la Cámara e, incluso, con el discurso de bienvenida del presidente de Les Corts y el letrado mayor.

El desarrollo de la actividad se llevó a cabo en varias fases. En primer lugar, se procedió a la designación de los miembros de la Mesa (1 presidencia, 4 vicepresidencias y 3 secretarías) para proceder posteriormente al desarrollo del debate:

Previamente a la intervención de un candidato representante de cada universidad a la presidencia de la Generalitat por cada universidad, se realizó un sorteo en el hemiciclo.

Posteriormente, cada uno de los candidatos expuso su programa político para lo que obtuvo un total de 7 minutos en la primera intervención y 3 minutos de réplica en un segundo turno y, una vez finalizadas las exposiciones, se procedió a elegir por parte de todos los miembros en calidad de diputados, mediante votación secreta, a los candidatos (no pudiendo votar la candidatura a la cual representan). Seguidamente, se procedió a la proclamación del resultado de la votación. Puesto que ninguna candidatura alcanzó la mayoría absoluta de la Cámara en primera vuelta, la sesión fue suspendida a fin de que las dos candidaturas más votadas pudieran realizar consultas con el resto de universidades para obtener el mayor número de votos en la siguiente votación.

A continuación, se llevaron a cabo los turnos de intervención de los dos candidatos más votados (los cuales correspondieron a los representantes de la Universitat Jaume I y de la Universidad Católica de Valencia) y se abrió el turno de intervención al resto de universidades. Seguidamente, se procedió a la votación electrónica de las dos candidaturas en la que resultó ganador el representante de la Universitat Jaume I. Finalmente, se cumplió con las formalidades del proceso de investidura y el presidente electo de la Generalitat prestó juramento e intervino por última vez.

Como se puede deducir de la exposición, los estudiantes deben conocer en profundidad numerosos preceptos reglamentarios que regulan aspectos como las votaciones, los turnos de palabra, el modo de comparecencia, etc. Igualmente, debe destacarse el empleo de terminología jurídica para defender las propuestas de cada grupo y un manejo

totalmente correcto del lenguaje protocolario para dirigirse a los miembros de la cámara y para tomar la palabra en cada intervención.

Algunas incidencias, como la posibilidad de errar en la votación, el uso incorrecto del lenguaje en las exposiciones, el desconocimiento del turno de intervenciones..., tienen consecuencias importantes para los participantes y constituyen un medio excelente para que los estudiantes adviertan la relevancia de los mecanismos parlamentarios y comprendan el significado y sentido de los aspectos formales que dan legitimidad a la actividad del parlamento autonómico.

4. CONCLUSIONES

El trabajo en equipo y, sobre todo, la cooperación y colaboración entre los estudiantes, con la autorización continua del profesorado, permitieron la elaboración de un programa político abierto, adaptado a las necesidades reales de las personas y con un determinante enfoque proactivo en la superación de la crisis política.

Los estudiantes que participaron en la práctica docente gozaron de un amplio margen de libertad para elaborar el discurso de investidura, a la vez que fueron guiados y acompañados en todo momento durante la realización de la actividad, lo que indudablemente les llevó a implicarse activamente a la par que fueron progresivamente más autoexigentes en la elaboración y posterior resultado de la actividad propuesta.

El discurso de investidura muestra un trabajo realmente ambicioso que aborda de forma transversal los problemas más importantes y que más preocupan a los ciudadanos de la Comunidad Valenciana. Tal fue el éxito del mismo, que el programa de gobierno presentado por la UJI durante curso 2016-2017 fue el más votado en la Comunidad Valenciana, superando incluso el éxito cosechado en la edición 2013-2014, en el que los estudiantes de la UJI quedaron en segunda posición, lo que les ha permitido redescubrir el alcance que ha tenido su actividad.

REFERENCIAS

- CAMIÑA, C. (1998): *El PIE y el proceso enseñanza-aprendizaje en la UPV. Libro Jornadas sobre la docencia en la UPV*. Valencia.
- CASTELLÁ ANDREU, J. M., (2010): «La enseñanza del Derecho constitucional en los grados no jurídicos», en L. Cotino Hueso y M. Presno Linera, *La enseñanza del Derecho constitucional ante el proceso de Bolonia. Innovación educativa en Derecho constitucional 2.0*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València (PUV), p. 35.
- LÓPEZ GUERRA, L. *et al.*, (2016): *Derecho Constitucional*, vol. II, 10.^a edición. Valencia: Tirant lo Blanch.

- OLIVERAS JANÉ, N. y L. ROMÁN MARTÍN, (2010): «XII. Proyecto de elaboración de materiales didácticos sobre las Instituciones de Autogobierno», en L. Cotino Hueso y M. Presno Linera, *La enseñanza del Derecho constitucional ante el proceso de Bolonia. Innovación educativa en Derecho constitucional 2.0*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València (PUV), p. 299.
- RALLO LOMBARTE, A., R. GARCÍA MAHAMUT, J. L. BLASCO DÍAZ, C. PAUNER CHULVI Y B. TOMÁS MALLÉN, (2013): *Derecho Público de la Comunitat Valenciana*. Valencia: Tirant lo Blanch.

EVALUACIÓN EN COMPETENCIAS

FORMACIÓN Y EVALUACIÓN EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA I (PRIMER CURSO)

JAUME ALBIOL CHIVA,¹ JOSEP ESTEVE ROMERO,¹ SAMUEL CARDA BROCH,¹ PASQUAL ROCA GENOVÉS,¹
JUAN PERIS VICENTE,² MARÍA JOSÉ RUIZ ÁNGEL,² MAR ESTEVE AMORÓS,³ DOLORES YUSÁ-MARCO,⁴ MARÍA
TERESA DOMÉNECH CARBÓ,⁴ LUÍS ÁLVAREZ RODRÍGUEZ,⁵ MARÍA ELISA CAPELLA PEIRÓ⁶

1: Química Bioanalítica

Departamento de Química Física y Analítica
Escuela Superior de Tecnología y Ciencias. Universitat Jaume I
albiolj@uji.es, josep.esteve@uji.es, scarda@uji.es, proca@uji.es

2: Facultat de Químiques. Universitat de València
vicentej@uji.es, maria.j.ruiz@uv.es

3: Facultat de Magisteri. Universitat de València
maresa2@alumni.uv.es

4: Conservació i Restauració de Bens Culturals
Facultat de Belles Arts. Universitat Politècnica de València
doymar@crbc.upv.es, tdomenec@crbc.upv.es

5: Anàlisi Química i Industrial. ES Vicente Castell, Castelló
lalvare4@gmail.com

6: Física i Química. IES Jaume I, Borriana
capella@uji.es

Resumen. En el laboratorio de Química I, de primer curso del Grado en Química, el principal objetivo consiste en que el estudiantado tenga un primer contacto en el manejo de las operaciones básicas de laboratorio, así como en la importancia de la preparación del trabajo experimental, además del registro, análisis y presentación de los resultados obtenidos. Se trata, por tanto, de unos conocimientos básicos que en un futuro le serán de gran ayuda, en todos los demás laboratorios de química analítica, física, inorgánica y orgánica. La asignatura consta de 10 sesiones de laboratorio y de 5 seminarios y la puntuación final que obtiene el alumno se basa también en la evaluación de la libreta de laboratorio, la resolución de un test previo a la práctica (para asegurar que el alumno ha preparado dicha práctica) y un examen escrito. Resumiendo: laboratorio/seminarios/libreta/test/examen 30:10:20:10:30. En este estudio se analizaron los resultados de 72 alumnos, observando

que la nota media fue de 7,7 (24/9/15/7/22, con respecto a los porcentajes indicados). De estos resultados se deduce, primero, que la actitud de los alumnos en el laboratorio es excelente (laboratorio y seminarios) y, segundo, que se ha de incidir en los apartados de libreta (más organización), test (más preparación previa) y examen.

Palabras clave: estudiante, introducción, laboratorio, química, universidad.

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo en el laboratorio constituye una parte esencial en la formación de cualquier químico. A nivel docente, los ensayos realizados en el laboratorio se emplean para visualizar y comprender mejor los conceptos estudiados en las asignaturas teóricas y, a la vez, la teoría puede usarse para predecir y comprender los datos y las observaciones experimentales. Por lo tanto, ambas, teoría y práctica, se complementan y retroalimentan. Además, actualmente la mayor parte de las salidas profesionales exigen un trabajo puramente práctico o teórico-experimental. Por todo ello, es necesario que el alumno aprenda a desenvolverse correctamente en el laboratorio y adquiera una formación sólida en los diferentes aspectos de la práctica química: conocimiento y manejo de reactivos, material, aparatos, instrumentos e instalaciones, reconocer y realizar los diferentes ensayos, operaciones y técnicas de laboratorio, destreza experimental, seguridad, gestión de residuos, etiquetaje, organización del tiempo, así como la correcta observación, toma, registro, análisis, tratamiento, interpretación y presentación de datos y hechos experimentales, tanto en su vertiente teórica como práctica. Es decir, deben saber en su totalidad cómo hay que llevar a cabo un ensayo y ser efectivamente capaces de hacerlo, así como conocer los conceptos teóricos asociados. Asimismo, tienen que aprender a preparar, interpretar y ejecutar protocolos experimentales, pero también deben entender cada paso y tener la autonomía suficiente para saber actuar sin instrucciones definidas. Igualmente, tienen que ser capaces de colaborar y trabajar en equipo, ya que se trata de un espacio amplio y compartido por varios usuarios. Los profesores deben trabajar intensamente en la enseñanza y en el refuerzo continuo de los contenidos teórico-prácticos y de los conceptos del laboratorio desde el primer al último curso académico.

El estudiante del Grado en Química tiene su primer contacto con los aspectos relacionados con la experimentación en química (anteriormente descritos) en diversas asignaturas de laboratorio durante el primer curso académico. Para la mayoría de ellos, es el primer entorno didáctico en el que pueden observar, comprobar y aplicar los conocimientos aprendidos en teoría, y en el que se les permite manipular reactivos y material con cierta libertad, lo que les suele resultar fascinante y chocante. En estas asignaturas se enseñan nociones básicas acerca del funcionamiento del laboratorio y unos hábitos de trabajo que les resultarán esenciales para seguir y aprobar las asignaturas de laboratorio de los cursos superiores, más orientados a cada área de conocimiento. Se trata quizás de la asignatura de laboratorio más importante de todas. Por lo tanto, resulta crucial para la formación del estudiante que su introducción en el laboratorio químico sea un éxito. El alumno que supere esta asignatura deberá poseer unos conocimientos sólidos, una destreza manual suficiente, unos hábitos de trabajo adecuados y una dispo-

sición positiva hacia el laboratorio químico. Esta es labor compartida entre el profesor, el cual debe impartir la materia de forma eficaz, individualizada, motivante y atractiva, y los estudiantes, que deben seguir escrupulosamente las instrucciones del docente, estudiar los conceptos teóricos, preparar la práctica de forma concienzuda, esforzarse al máximo durante la experimentación y mantener una actitud favorable durante todo el proceso de aprendizaje.

En general, la impartición de las asignaturas de laboratorio se reparte en seminarios (materia teórica impartida de forma magistral) y sesiones de laboratorio (experimentación y contenido teórico más concreto). El estudiante debe realizar y es evaluado en base a diversas actividades: el aprendizaje de los conocimientos teóricos, preparación de la práctica, la calidad del trabajo experimental, la redacción del cuaderno de laboratorio y la elaboración de informe o entregables. La impartición y evaluación de estas asignaturas presenta algunas dificultades:

- Los contenidos, la enseñanza y la evaluación de cada una de ellas son muy diferentes, y un mismo alumno puede sobresalir en una(s) y tener dificultades en otra(s).
- Los conocimientos teóricos son muy descriptivos y extensos y se hacen arduos de asimilar y retener si no se practican.
- En el trabajo de laboratorio y la redacción de la libreta, el profesor tendría que seguir continuamente el trabajo de cada estudiante para una completa enseñanza y evaluación. Esto no es aplicable, debido a la tensión que generaría y al elevado número de estudiantes a cargo de cada docente.
- La destreza manual es difícil de transmitir y se adquiere generalmente a través de la práctica, el esfuerzo y la atención.
- El número de prácticas está condicionado por la limitación de equipamiento e instalaciones, el coste de reactivos y de material y la falta de profesorado.

Por todo ello, una actitud y disposición positivas por parte de todos los agentes implicados resulta esencial para que se produzca una transmisión de conocimiento eficiente. También es importante que el equipo docente estructure la asignatura correctamente (número de prácticas y horarios) e incluya los contenidos adecuados (contenido teórico suficiente pero no demasiado extenso, y naturaleza de cada práctica). Finalmente, sería recomendable una mayor armonización entre los diferentes profesores y áreas de conocimiento, ya que instrucciones y materia dispares pueden confundir al alumnado. No obstante, una ventaja para la docencia es que se suele generar un ambiente distendido y agradable, que favorece la participación y la comunicación entre todos los presentes.

El objetivo del presente trabajo es comentar la experiencia de los alumnos en la primera asignatura de laboratorio que se imparte en el Grado en Química: Laboratorio en

Química I. Se indagará acerca de la opinión de los estudiantes acerca de la asignatura (contenido, actividades, dificultad, utilidad, programación, estructura y organización), el ambiente en el laboratorio, la evaluación y los resultados académicos obtenidos en cada actividad y de forma global. Se espera también determinar el grado de éxito en el proceso enseñanza-aprendizaje y en qué ámbitos hay que incidir para incrementar su rendimiento. A partir de todos estos datos, se intentará establecer su nivel de motivación y actitud.

2. METOLOGIA

2.1. Descripción de la asignatura

La asignatura Laboratorio de Química I se imparte en el primer semestre del primer curso académico del Grado en Química. Se trata de una asignatura de laboratorio troncal con una carga docente de 6.0 ECTS. En total tiene 4 grupos divididos en 4 subgrupos, cada uno de ellos impartido por un docente y con una capacidad máxima de 12 estudiantes. La asignatura es impartida por profesores de los cuatro departamentos de la Facultad de Química (Analítica, Física, Inorgánica y Orgánica).

La asignatura pretende que el estudiante aprenda el funcionamiento de un laboratorio químico y las operaciones básicas de laboratorio, las normas de seguridad y de gestión de residuos, el etiquetaje de reactivos, el material, los reactivos, los instrumentos y los aparatos y las instalaciones más comunes, el análisis, la toma, el registro, el tratamiento y la interpretación de las medidas experimentales así como la preparación, la organización, la ejecución y la presentación de los resultados del trabajo de laboratorio. Así pues, se establecen los conocimientos básicos imprescindibles para que el alumno pueda abordar posteriormente con éxito las asignaturas de laboratorio de las distintas áreas de conocimiento de la química. Se harán experimentos en los cuales se hayan de utilizar las diferentes técnicas básicas, para que los alumnos adquieran destreza en ellas y que puedan después aplicarlas a problemas más complejos.

Al matricularse en la asignatura, se supone que los alumnos conocen y saben aplicar de forma básica y clara los conceptos que se imparten en el último curso de química de Bachillerato.

El desarrollo de la asignatura se estructura en dos ejes: las prácticas (en el laboratorio con 3,5 h de duración) y los seminarios (impartidos en aulas, de 0,5-2,5 h de duración). En las primeras, se proponen diez sesiones de laboratorio donde se ofrecerá una visión global de los fundamentos del trabajo en un laboratorio de química. Se pretende que los estudiantes adquieran destreza en la ejecución de operaciones básicas de laboratorio, así como conocimiento acerca de los requisitos, tanto previos como posteriores,

que se necesitan. Han de familiarizarse con los mecanismos de seguridad y de gestión, con el manejo de material y aparatos, con el tratamiento y la presentación de datos, tanto previos como posteriores a la ejecución de un ensayo, con la toma de decisiones y la selección del procedimiento más adecuado. Para tal fin, las sesiones de laboratorio se reforzarán con cinco seminarios independientes, más los correspondientes al inicio de las sesiones, los cuales tratarán temas más concretos.

La programación de la asignatura se estructura de la siguiente forma:

- Seminario 1: Prevención.
- Seminario 2: Introducción al trabajo en el laboratorio.
- Práctica 1: Seguridad y material de laboratorio.
- Práctica 2: Disolución, precipitación y cristalización.
- Práctica 3: Caracterización de líquidos y sólidos.
- Seminario 3: Presentación de resultados.
- Práctica 4: Extracción líquido-líquido.
- Práctica 5: Cristalización e identificación de muestras.
- Seminario 4: Análisis y discusión de los resultados de las prácticas P1 a P5.
- Práctica 6: Preparación de disoluciones y medida del pH.
- Práctica 7: Valoración ácido-base.
- Práctica 8: Espectro de absorbancia de disoluciones.
- Práctica 9. Destilación de mezclas de líquidos miscibles.
- Práctica 10. Cálculos estequiométricos.
- Seminario 5: Análisis y discusión de los resultados de las prácticas P6 a P10.

La asistencia a todas las sesiones es obligatoria. Los estudiantes deben elaborar un cuaderno de laboratorio, donde se indican los cálculos previos, un esquema de la práctica, el trabajo experimental, las observaciones, así como las medidas experimentales y su tratamiento. Antes de cada sesión de laboratorio, los alumnos harán un test para comprobar que hayan preparado adecuadamente la práctica. Los estudiantes deberán resolver algunas cuestiones y problemas, que deberán entregar posteriormente, sobre los temas tratados en los seminarios y en las prácticas (en ambos casos tras su realización) como trabajo no presencial.

El material didáctico consiste en apuntes de los temas tratados en los seminarios y en los guiones de cada práctica. En estos se muestran los conceptos teóricos básicos, el objetivo, el material y los reactivos necesarios, algunos consejos de seguridad, el protocolo experimental y un apartado donde se indica la información que los estudiantes deben registrar, junto a su tratamiento e interpretación. Los alumnos deben repasar

este material antes de la clase correspondiente. También se adjunta una bibliografía de temática diversa relacionada con la introducción en el laboratorio químico.

La evaluación consiste en dos bloques: evaluación continua (70 %) y examen escrito (30 %), donde se examinan los conocimientos teóricos. Es necesario tener un 4,0 en cada bloque y un 5,0 en la media de ambos. La evaluación continua se distribuye de la siguiente forma: calidad del trabajo en el laboratorio (30 %), entregables sobre los seminarios y prácticas (10 %), libreta de laboratorio (20 %) y tests previos (10 %).

2.2. Descripción del estudio

El estudio se realizó sobre 6 subgrupos (un total de 72 alumnos), elegidos aleatoriamente, tras la publicación de las calificaciones finales. A cada uno de ellos se solicitó que rellenase un cuestionario, de forma anónima y voluntaria, con diversas preguntas acerca de su opinión acerca de los contenidos teórico-prácticos (adecuación y dificultad para aprender), la utilidad de la asignatura, así como la metodología didáctica empleada por el profesor. También se indagó sobre su opinión acerca de la organización, la evaluación y la logística de la asignatura y en el ambiente que se generó en el laboratorio. A partir de sus respuestas, se pretende deducir la experiencia del alumno en su primer contacto con el laboratorio químico, así como su nivel de motivación y actitud. Las preguntas se indican en las tablas 1-3. Las puntuaciones tienen el siguiente significado, según la pregunta (indicado en superíndice en las tablas):

a: 0 = totalmente en desacuerdo – 10 = totalmente de acuerdo

b: 0 = demasiado poco – 5 = correcto – 10 = demasiado

Finalmente, se les requirió que indicasen las calificaciones obtenidas en cada una de las partes evaluadas. En todos los casos, se muestran las puntuaciones promedio. Todos los alumnos aceptaron participar en el estudio.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Experiencia de los alumnos acerca de la asignatura

Se obtuvieron las siguientes puntuaciones:

	S1	S2	P1	P2	P3	S3	P4	P5	S4	P6	P7	P8	P9	P10	S5	G
La materia impartida es adecuada	7,0	6,1	5,4	8,5	7,9	8,5	7,7	5,9	3,5	8,6	8,4	7,8	6,7	6,9	5,0	7,4
El contenido teórico-práctico es útil	9,1	8,6	9,6	8,7	7,1	9,2	7,9	7,5	4,5	9,5	8,9	8,3	7,0	8,6	4,6	9,1

Los aspectos teóricos son fáciles de asimilar	4,1	4,8	3,6	7,8	6,9	4,4	6,6	7,9	6,0	7,4	6,7	6,2	7,2	5,3	6,5	6,7
Las prácticas son fáciles de ejecutar	---	---	5,0	7,2	5,5	---	6,4	6,0	---	7,9	8,5	8,0	5,3	7,5	---	7,2
El profesor ha explicado correctamente los contenidos	6,8	5,4	7,0	7,5	8,4	8,6	8,1	6,3	5,6	9,4	8,3	7,9	6,5	7,7	6,9	7,8
Las explicaciones eran motivantes y atractivas	8,1	4,1	3,9	6,8	7,5	8,0	7,2	4,5	4,7	8,6	7,7	7,6	5,9	6,1	5,7	6,8
El ambiente en clase era distendido y agradable	5,6	5,9	6,8	8,9	8,6	5,8	9,0	8,3	5,6	7,8	9,5	9,1	8,3	6,9	5,9	7,9

Tabla 1. Opinión de los alumnos acerca de los contenidos y enseñanza de la asignatura (S: seminarios; P: prácticas; G: global de la asignatura; n.º en orden de impartición)

A partir de los resultados obtenidos, se infiere que los estudiantes consideran que:

- Los contenidos estudiados les serán de utilidad en el futuro (excepto los seminarios de discusión de resultados). Son conscientes que deberán aplicar los conocimientos aprendidos en asignaturas de cursos superiores y en su carrera profesional.
- El contenido de la asignatura resulta adecuado a los objetivos de aprendizaje.
- Los contenidos teóricos de prevención, gestión de laboratorio, seguridad y material de laboratorio son difíciles de asimilar, debido probablemente a que son muy extensos y descriptivos y se enseñan en pocas sesiones. Lo mismo ocurre con la presentación de resultados numéricos y la estequiometría, dado que involucran cálculos y exigen un gran nivel de concentración. En relación a la experimentación, en general conocen la teoría asociada y saben cuál es la forma correcta de realizar la práctica.
- Las prácticas no exigen una elevada destreza manual para su correcta ejecución, excepto la caracterización de líquidos y sólidos (P3) y la destilación (P9), las cuales son más delicadas.
- El docente ha impartido correctamente la asignatura.

- El profesorado debería esforzarse más para motivarles y hacerles atractiva la asignatura.
- En el laboratorio se mantiene un ambiente distendido y que favorece la participación y la comunicación de los alumnos con sus compañeros y con el profesor. Esto ocurrió en mucha menor medida en los seminarios, quizás debido a su categoría de clase presencial normal.

3.2. Organización de la asignatura

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Adecuación de	Puntuación	Adecuación de	Puntuación
El número de seminarios ^b	3,5	El orden de las prácticas ^a	8,6
La duración de los seminarios ^b	5,3	Las instalaciones ^a	7,5
El número de prácticas ^b	3,9	El material de laboratorio ^a	8,1
La duración de cada práctica ^b	4,8	Los reactivos de laboratorio ^a	6,8
El tiempo entre dos sesiones ^b	5,0	El número de alumnos ^b	7,6

Tabla 2. Opinión de los estudiantes acerca de la organización de la asignatura

A partir de los datos recopilados, se deduce que los estudiantes piensan que:

- El contenido teórico es muy extenso, por lo que harían falta más seminarios para impartirlo correctamente. No conviene aumentar la duración de los seminarios, ya que estos resultarían excesivamente tediosos.
- Sería recomendable ampliar el número y la temática de las prácticas, ya que la experimentación refuerza la enseñanza de las asignaturas teóricas. Esto muestra que se encuentran motivados para cursar asignaturas de laboratorio y que consideran que son extremadamente útiles.
- La programación de las prácticas (tiempo dedicado a cada práctica y orden) facilita la adquisición de conocimientos.
- Tienen suficiente tiempo para preparar la práctica y resolver las tareas no presenciales.
- Las instalaciones, el material y los reactivos a disposición de los estudiantes son suficientes y están en buen estado, pero haría falta reducir el tamaño de los grupos. Esto facilitaría la comunicación con el profesor y permitiría una enseñanza más individualizada.

3.3. Evaluación

Se obtuvieron los siguientes resultados para las diferentes actividades de evaluación:

Actividad de evaluación	Tengo claro cómo se va a evaluar ^a	El peso dedicado a cada parte es adecuado ^b	El profesor ha evaluado de forma correcta y objetiva ^c	Calificación obtenida
Calidad del trabajo en el laboratorio	3,8	3,9	2,8	24/30
Entregables sobre los seminarios/prácticas	8,5	5,2	7,6	9/10
Libreta de laboratorio	5,7	3,8	4,5	15/20
Tests previos	9,5	4,7	9,8	7/10
Examen escrito	7,7	7,6	8,6	22/30
Global				77/100

Tabla 3. Opinión de los estudiantes acerca de la evaluación y calificaciones finales

Se deduce que los alumnos consideran que:

- No se les ha explicado correctamente cómo se va a evaluar la calidad de su trabajo y la libreta de laboratorio.
- El docente no ha podido estar pendiente de su trabajo durante todo el tiempo de práctica, por lo que creen que la calificación no es equitativa.
- El profesor no ha leído con todo detalle la libreta de laboratorio, quizás por ser demasiado extensa.
- Tienen claro cómo van a ser los exámenes escritos y los problemas, ya que este tipo de evaluación ya se hace en las asignaturas teóricas. Además, dejan menor margen a la subjetividad.
- El examen escrito tiene demasiado peso, ya que al fin y al cabo se trata de una asignatura práctica. Debería darse más importancia al trabajo en el laboratorio, donde se demuestra la destreza y el conocimiento del funcionamiento del laboratorio, y a la libreta, donde se muestra la capacidad del alumno para describir por escrito el trabajo realizado y las observaciones/medidas registradas durante la ejecución de un ensayo químico. El peso de los entregables y los tests es correcto, porque es muy bajo.

Todos los alumnos superaron la asignatura, con calificaciones promedio elevadas en todos los apartados (>70 %). Es de resaltar la excelente calificación de los entre-

gables, lo que indica que los alumnos entendieron el contenido de cada práctica y de los seminarios tras realizarlos y que los trabajaron intensamente en casa. El trabajo en el laboratorio fue satisfactorio, lo que muestra que adquirieron destreza manual y que aprendieron adecuadamente a manejar los reactivos y el material y a llevar a cabo los protocolos experimentales. Aunque se observa un esfuerzo en preparar las prácticas, deben mejorar en dicho aspecto. El cuaderno de laboratorio fue correcto, aunque mejorable, por lo que los estudiantes deben trabajar más en la descripción del trabajo realizado y de las observaciones. El resultado obtenido en el examen escrito muestra que han asimilado la mayoría de los conceptos teóricos, pero que tienen algunas lagunas que deberían solventar, ya que les puede ocasionar problemas más adelante. De forma global, los estudiantes realizaron correctamente todas las actividades de forma adecuada, lo que indica actitud, interés y motivación, además de esfuerzo y capacidad de aprendizaje a nivel tanto teórico como práctico.

4. CONCLUSIONES

Los estudiantes alcanzaron los principales objetivos de aprendizaje: destreza manual en la ejecución de operaciones básicas, asimilación de los conocimientos teórico-prácticos acerca del funcionamiento del laboratorio, preparación de una práctica, descripción detallada de las tareas ejecutadas en el laboratorio y el correcto registro y tratamiento de los datos y las observaciones experimentales. Consideran que la asignatura se ha estructurado y programado de forma adecuada y que se han incluido los contenidos más importantes. Además, son conscientes de la utilidad de la asignatura para su formación, tanto a nivel del grado como en su futuro laboral. También se generó un ambiente distendido que estimuló la participación y, probablemente, estimuló el aprendizaje. Finalmente, cursar una asignatura de laboratorio les resulta motivante, atrayente e incluso divertido, ya que pueden visualizar los conocimientos y manipular los productos químicos y el material que estudian en las asignaturas teóricas, y que les resulta quizás demasiado abstracto. Sin embargo, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, se debe mejorar cómo explicar a los estudiantes la evaluación del trabajo en el laboratorio y la libreta, así como hacer más atractivos los seminarios. También se debe incidir en la preparación de la práctica, en la redacción de la libreta de laboratorio y en el estudio de los contenidos teóricos.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo se desarrolló gracias al apoyo de la USE/UJI a través del proyecto de innovación educativa 10G136-777.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN QUÍMICA DENTRO DEL GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

JAUME ALBIOL CHIVA,¹ JOSEP ESTEVE ROMERO,¹ SAMUEL CARDA BROCH,¹ PASQUAL ROCA GENOVÉS,¹
JUAN PERIS VICENTE,² MARÍA JOSÉ RUIZ ÁNGEL,² MAR ESTEVE AMORÓS,³ DOLORES YUSÁ-MARCO,⁴ MARÍA
TERESA DOMÉNECH CARBÓ,⁴ LUÍS ÁLVAREZ RODRÍGUEZ,⁵ MARÍA ELISA CAPELLA PEIRÓ⁶

1: Química Bioanalítica. Departamento de Química Física y Analítica.
Escuela Superior de Tecnología y Ciencias. Universitat Jaume I
1: albiolj@uji.es, 2: josep.esteve@uji.es, scarda@uji.es, proca@uji.es

2: Facultat de Químiques. Universitat de València
vicentej@uji.es, maria.j.ruiz@uv.es

3: Facultat de Magisteri. Universitat de València
maresa2@alumni.uv.es

4: Conservació i Restauració de Bens Culturals. Facultat de Belles Arts
Universitat Politècnica de València
doymar@crbc.upv.es, tdomenec@crbc.upv.es

5: Anàlisi Química i Industrial: IES Vicente Castell, Castelló
lalvare4@gmail.com

6: Física i Química. IES Jaume I, Borriana
capella@uji.es

Resumen. Los grados de ingeniería en la Universitat Jaume I incluyen la Ingeniería Química, Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica, entre otras, que tienen en común que se imparte una asignatura de química general y una optativa de ampliación de química. Indicar que en los diferentes grupos que se forman, los alumnos de las cuatro ingenierías se distribuyen de forma aleatoria. Además, como en tantos otros estudios de grado, los alumnos acceden sin haber cursado asignaturas de química y, por tanto, sin competencias previas en esta materia. La asignatura de química consta de cinco temas principales: química general, equilibrio ácido-base, de complejos, precipitación y redox. Durante los últimos cinco cursos se ha llevado a cabo un estudio comparativo de las competencias que los alumnos de las diversas ingenierías desarrollan y superan en el ámbito de la química. De los datos

obtenidos, con 320 encuestas y la nota final obtenida por los alumnos, que incluye tutorías, presentaciones y examen, cabe destacar lo siguiente: primero, los alumnos de Ingeniería Química han cursado previamente alguna materia de química en un 81 % de los casos, frente al entre 20-30 % de las otras ingenierías; segundo, los que menos cursan química son los alumnos de Ingeniería Industrial, ya que prefieren física y dibujo técnico como optativas en los cursos anteriores a la universidad; tercero, los alumnos de Ingeniería Eléctrica y Mecánica han cursado (94 %) temáticas relacionadas con el equilibrio redox (oxidación-reducción) en el que están muy interesados; y cuarto, la mayoría de los alumnos tienen una gran facilidad para el cálculo, lo que les ofrece muchas garantías de superar la asignatura, debido a que el examen se basa en la resolución de problemas y cálculos. De hecho, alrededor del 86 % la supera cada curso, teniendo en cuenta las dos convocatorias.

Palabras clave: aprendizaje, competencias, conocimientos previos, ingeniería, química.

1. INTRODUCCIÓN

Las directrices del espacio europeo de educación superior (EEES) establecen que el alumno debe situarse en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto significa que las preferencias y las necesidades de los estudiantes deben ser prioritarias en el diseño del sistema educativo. Para cumplir las normas de convergencia europea, la Universitat Jaume I (UJI) ha establecido su metodología didáctica considerando las características de los alumnos. Así pues, el currículo de los grados y la guía docente de las asignaturas se han elaborado según el interés de los estudiantes y la utilidad en su futura carrera profesional.

Para los ingenieros, independientemente de su área de conocimiento, resulta imprescindible tener unas nociones básicas de química. Indudablemente, en algún momento de su carrera profesional van a necesitar conocer las propiedades de algún compuesto o las características de un proceso químico para la resolución de un problema práctico. No obstante, también hay que considerar que los estudiantes de ingeniería no suelen tener preferencia por la química. Además, pueden acceder a los grados de forma muy diversa, como bachiller, ciclos formativos y pruebas de acceso para adultos (donde no se imparten los mismos contenidos), y de varios centros, en los cuales puede que no se oferte la química o solo se incluyan algunos temas dentro de otras asignaturas.

La UJI ha incluido la asignatura Química para las Ingenierías (EX1006) en diversos grados en ingeniería: Ingeniería Mecánica (IM), Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (IAMR), Ingeniería Eléctrica (IE), Ingeniería en Tecnologías Industriales (ITI) e Ingeniería Química (IQ). Se trata de una asignatura obligatoria con una carga docente total de 6 ECTS que se cursa el primer semestre del primer curso académico. En total tiene 5 grupos, cada uno de ellos con una capacidad máxima de 80 alumnos. Para cada grupo, el contenido teórico (3,8 ECTS) es impartido por un único profesor, pero se dividen en diferentes subgrupos para las demás partes de la asignatura: problemas (0,5 ECTS), tutorías (0,5 ECTS) y el laboratorio (1 ECTS). En total, esta asignatura es impartida por 14 profesores, que pertenecen a las áreas de conocimiento de Química Analítica, Física (Departamento de Química Física y Analítica, QFA), Inorgánica y Orgánica (Departamento de Química Inorgánica y Orgánica, QIO), englobados dentro de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales (ESTCE). Esta asignatura pretende que el alumno adquiera conocimientos básicos de química general. El contenido de esta asignatura es bastante extenso, y solapa y continúa a los que se imparten en las etapas preuniversitarias. Incluye siete unidades temáticas: estructura atómica, equilibrios ácido-base, complejos, solubilidad, redox, principios de orgánica y aplicaciones industriales. La evaluación está formada por: examen teórico, que consiste en la resolución de problemas numéricos (70 %); evaluación continua, que consiste en tests acerca de la teoría (15 %); trabajo para entregar (5 %) y laboratorio (10 %).

Desde su implantación en el 2011, se ha detectado que los alumnos experimentan dificultades para seguir la materia, incluso aquellos que tienen buenas calificaciones en las demás asignaturas. También se ha observado que la mayoría de los alumnos nunca ha cursado asignaturas de química y su nivel inicial era relativamente bajo.

El objetivo de este trabajo es investigar acerca de las competencias previas en química de los alumnos, según el grado cursado, y cómo influyen en las posibilidades para superar la asignatura. También se plantea conocer el interés y las preferencias de los alumnos en relación con los contenidos de la asignatura, así como su percepción acerca de la dificultad de cada parte. Se espera proponer nuevas estrategias para incrementar los resultados académicos y el interés de los alumnos en la asignatura.

2. OBJETIVOS

Al final del curso académico, se solicitó a los alumnos de cada grado que respondiesen a un cuestionario (de forma anónima y opcional) acerca de sus competencias previas en química, sus preferencias en relación al temario, su percepción acerca de la asignatura y si han superado la asignatura. No se hizo distinción entre los alumnos de primera matrícula y los de segunda o sucesivas. Las diferentes preguntas fueron:

- 1) ¿Has cursado asignaturas de química o relacionadas con la química con anterioridad?
 - a) Sí, me interesaba la química.
 - b) Sí, pero no me interesaba la química.
 - c) No, no lo ofertaban en mi centro.
 - d) No, prefería otras asignaturas.
 - e) No, pero he cursado conceptos relacionados en otras asignaturas científicas.

Las preguntas *1a*, *1b*, *1c* y *1d* son excluyentes. La suma $1a+1b+1c+1d$ debe ser igual al total de alumnos de cada asignatura. Solo responden a *1e* quienes hayan respondido a *1c* o *1d*.

- 2) Indica el interés que te genera: (0 = no me interesa – 10 = me interesa mucho):
 - a) Estructura atómica:
 - b) Ácido-base:
 - c) Complejos:
 - d) Precipitación:
 - e) Redox:
 - f) Principios de orgánica:
 - g) Aplicaciones industriales:

- h) La asignatura en su conjunto:
 - i) Los contenidos estudiados serán de utilidad para mi futura carrera profesional (0 = no serán útiles – 10 = serán muy útiles)
- 3) ¿Te ha resultado sencillo entender...? (0 = muy difícil – 10 = muy fácil):
- a) Teoría:
 - b) Resolución de problemas:
 - c) Laboratorio:
- 4) ¿Has superado la asignatura?: Sí/No
- 5) Comentarios:

3. METODOLOGÍA

Se obtuvieron 320 cuestionarios válidos, distribuidos entre los siguientes grados en ingeniería: Ingeniería Mecánica, 70; Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, 65; Ingeniería Eléctrica, 73; Ingeniería en Tecnologías Industriales, 54; e Ingeniería Química, 58. Los resultados se presentan en las tablas 1-4 y su interpretación se describe en las siguientes subsecciones.

3.1. Competencias previas en química

Se indagó acerca de las competencias previas en química de los estudiantes y los motivos por los cuales las habían o no las habían adquirido.

¿Has cursado asignaturas de química o relacionadas con la química con anterioridad?	Mecánica	Agroalimentaria y del medio rural	Eléctrica	Tecnologías industriales	Química
Sí, me interesaba la química	6	10	7	2	44
Sí, pero no me interesaba la química	11	8	15	9	3
No, no lo ofertaban en mi centro	19	15	20	10	5
No, prefería otras asignaturas	35	32	31	33	6
No, pero he cursado conceptos relacionados en otras asignaturas científicas	49	39	46	41	11

Tabla 1. Competencias previas en química de los alumnos

Se observa que el porcentaje de alumnos del Grado de Ingeniería Química que han estudiado química antes de matricularse en el grado es muy superior (86 %) al resto (20-30 %). Resulta lógico, ya que es necesario tener conocimientos avanzados en química para estudiar e implementar procesos en la industria química.

Prácticamente todos los alumnos de IQ (94 %) que habían estudiado química previamente lo hicieron por gusto por la asignatura. Es un resultado esperable, ya que han seleccionado iniciar los estudios universitarios dentro de la misma rama de conocimiento. Este porcentaje fue mucho menor para los demás grados en ingeniería (18-56 %). En estos casos, los alumnos eligieron química como optativa porque pensaron que les vendría bien para cursar los respectivos grados.

Sin tener en cuenta los alumnos de IQ, la motivación para no elegir química fue mayoritariamente (60-78 %) porque prefirieron otras asignaturas, como física o dibujo técnico. Es comprensible, ya que estas materias son fundamentales en prácticamente todas las ingenierías y hace falta una buena base para superar la mayor parte de las asignaturas, mientras que la química es más bien secundaria. También se ve que hay centros que no ofertan química, lo cual habría que corregir, ya que es una materia básica para cualquier científico.

Entre los alumnos que no han cursado anteriormente química, muchos sí han aprendido algunos conceptos de química en otras asignaturas científicas, lo que eleva el porcentaje de alumnos con competencias previas al 88-100 %. Los IE y de los IM habían estudiado acerca de la temática redox en asignaturas de física o las relacionadas con la electricidad. De hecho, esta parte de la química es la que más interés tiene para estos grados, especialmente en lo que concierne a la producción, propiedades, efecto sobre la materia y aplicaciones de la corriente eléctrica.

3.2. Conocimientos previos y superación de la asignatura

Se investigó en qué medida el haber cursado asignaturas de química en la etapa preuniversitaria pudo haber contribuido a superar la asignatura.

Porcentaje de alumnos que han superado la asignatura	Mecánica	Agroalimentaria y del medio rural	Eléctrica	Tecnologías industriales	Química
Sobre el total	77	82	85	91	97
Sobre los que habían cursado química previamente	80	87	92	94	98
Sobre los que no habían cursado química previamente	76	80	82	90	93

Tabla 2. Porcentaje de superación de la asignatura según el grado y los conocimientos previos

La proporción de alumnos que han superado la asignatura, considerando las dos convocatorias, es relativamente elevada (86 %). Este número es mayor entre los que habían cursado química anteriormente. Por tanto, una buena base de química adquirida en bachiller o ciclo formativo ayuda a entender los conceptos impartidos en el grado, al ser estos una continuación de los anteriores. No obstante, la falta de competencias previas puede ser compensada por un estudio intensivo de la asignatura, dedicación, toma de clases de refuerzo y trabajo duro, tal y como lo demuestra el alto porcentaje de aprobados dentro de esta categoría.

3.3. Interés y preferencias de los estudiantes

Se preguntó acerca del interés y de las preferencias de los alumnos en la asignatura y en cada uno de los temas, así como de su opinión sobre la utilidad de la materia.

Indica el interés que te genera	Mecánica	Agroalimentaria y del medio rural	Eléctrica	Tecnologías industriales	Química
Estructura atómica	0,9	1,8	1,5	2,1	4,3
Ácido-base	1,6	3,8	2,6	4,8	5,2
Complejos	2,3	2,9	2,7	2,1	6,9
Precipitación	3,2	5,2	3,8	5,9	7,8
Redox	9,5	8,9	9,7	9,4	8,4
Orgánica	5,5	8,7	4,5	7,7	9,4
Aplicaciones industriales	9,4	7,9	8,6	9,5	9,2
La asignatura en su conjunto	2,9	4,0	3,5	5,8	8,1
Los contenidos estudiados serán de utilidad para mi futura carrera profesional	2,8	6,3	3,9	7,6	9,8

Tabla 3. Preferencias de los alumnos hacia los contenidos de la asignatura

Se puede observar una correlación entre el interés de los ingenieros por los contenidos de la asignatura y la utilidad para su futura carrera profesional, sea cual sea el motivo que induce al otro. Los que tienen una actitud más positiva son los IQ, seguidamente los ITI, cuyos estudios están relacionados con procesos industriales que involucran procesos químicos y, por tanto, requieren de una mayor base en química general.

El tema que despierta mayor interés son el redox (especialmente para IE e IM), que al incluir conocimientos sobre electricidad se asemeja a la física; aplicaciones industriales, donde se describen aplicaciones prácticas de la química (por tanto, pueden comprobar para lo que sirve la química), y principios de orgánica, ya que los compuestos químicos de alto interés industrial son generalmente orgánicos. El tema menos interesante fue la estructura atómica, que, al fin y al cabo, involucra conceptos teóricos abstractos difíciles de visualizar. Los equilibrios ácido-base, complejos y precipitación tampoco les interesaron demasiado.

A pesar de que los ingenieros suelen manifestar inicialmente una actitud negativa hacia la química, tras cursar la asignatura su opinión hacia ella había mejorado, ya que los resultados no fueron tan negativos como cabría esperar. Probablemente, comprobaron que los conocimientos en química les resultarían de utilidad y, quizás, la forma de impartir los contenidos les resultase más atractiva.

3.4. Percepción de los estudiantes acerca de la dificultad de cada parte

Se inquirió la dificultad que experimentaron los alumnos para entender cada parte de la asignatura.

Me ha resultado sencillo aprender	Mecánica	Agroalimentaria y del medio Rural	Eléctrica	Tecnologías industriales	Química
Teoría	2,4	3,5	2,9	5,0	7,8
Problemas	6,7	7,3	6,8	7,5	8,1
Laboratorio	3,4	3,9	4,5	6,4	9,0

Tabla 4. Percepción de la dificultad de las diferentes partes

La resolución de problemas numéricos es la parte que ha resultado más sencilla de asimilar para todos los ingenieros, ya que estos tienen facilidades para el cálculo. Esto explica en parte la gran proporción de alumnos que han superado la asignatura, ya que el examen principal consistía precisamente en esta parte. Han tenido dificultades para entender, efectuar e interpretar el trabajo en el laboratorio (excepto los IQ), ya que una buena base de química general resulta esencial para desenvolverse con soltura en el laboratorio. Lo más difícil de entender ha sido la teoría, debido a su dificultad intrínseca y a la falta de conocimientos previos. Si se considera la distribución por grados, los IQ son los que menos dificultades han tenido para superar la asignatura, lo que se debe a sus mayores conocimientos previos e interés por la química.

4. CONCLUSIONES

Los mayores impedimentos que experimentan los alumnos de ingeniería para superar la asignatura de química son su falta de interés inicial en la materia y su déficit de conocimientos previos. En el primer caso, se puede solucionar si el profesor es capaz de transmitir la utilidad que puede tener en su carrera profesional, impartir la clase de forma amena, explicar las aplicaciones de la química (tanto a nivel industrial como en la vida cotidiana) dentro de cada tema, en vez de a través de un tema específico, así como centrarse en los contenidos que les puedan resultar de interés y fáciles de asimilar, y no darle importancia a los temas más fundamentales. Por ejemplo, se podrían ampliar los temas de reacciones redox y de principios de orgánica, y reducir el tema de estructura atómica. También se debería introducir la teoría a través de los problemas numéricos, en vez de hacerlo al revés. En el segundo caso, se debería orientar a los alumnos a matricularse en los cursos cero, establecer programas gratuitos de refuerzo y presionar a la Administración para que la química se ofertase como asignatura obligatoria en el bachiller y en los ciclos formativos científicos o de ingeniería. A su favor, hay que indicar que los ingenieros poseen una gran capacidad de trabajo, que es lo que les ha permitido solventar los inconvenientes anteriormente mencionados.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo se desarrolló gracias al apoyo de la USE/UJI a través del proyecto de innovación educativa 10G136-777.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES

MIGUEL ÁNGEL FORTEA BAGÁN,¹ JOAQUIN BELTRÁN ARANDES² E ISABEL GARCÍA IZQUIERDO²

1: Unitat de Suport Educatiu
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
bfortea@uji.es

2: Vicerectorat d'Estudis
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
ves@uji.es

Resumen. La incorporación de las competencias transversales al currículo de grado permite poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos al futuro profesional. Estas competencias debe desarrollarlas el alumnado para lograr su realización personal, ejercer una ciudadanía activa, incorporarse a la vida profesional de manera satisfactoria y ser capaz de aprender permanentemente a lo largo de la vida (véase, por ejemplo, el modelo educativo de la Universitat Jaume I).¹

La Universitat Jaume I estableció durante el diseño de los planes de estudio de grado un total de 25 competencias transversales inspiradas en el proyecto Tuning (González y Wagenaar 2003) y cada comisión de grado tuvo libertad para incluirlas en sus propuestas. A pesar de que existe una evidente necesidad de recoger explícitamente procedimientos de evaluación de dichas competencias (ANECA 2016), este aspecto se deja, en muchos casos, en manos de los docentes responsables de las asignaturas.

Desde el punto de vista institucional, en este trabajo se pretende diseñar una plantilla básica inicial de evaluación de las 10 competencias transversales más recogidas con más frecuencia en las 31 titulaciones de grado de nuestros cuatro centros. Las competencias escogidas en esta primera fase incluyen: aprendizaje autónomo, capacidad de análisis y síntesis, capacidad de gestión de la información, capacidad de organización y planificación, comunicación oral y escrita en lengua nativa, conocimiento de una lengua extranjera, informática relativa al ámbito de estudio, razonamiento crítico, resolución de problemas y trabajo en equipo.

Palabras clave: competencias transversales, evaluación, proyecto institucional, rúbrica.

1. INTRODUCCIÓN

La universidad española ha experimentado (cuando no sufrido) grandes cambios que, en muchas ocasiones, se han afrontado sin la necesaria planificación y visión/estrategia institucional. El diseño de los nuevos planes de estudio adaptados al EEES obligó a los centros, entre otros aspectos, a la inclusión de las denominadas *competencias*, en ocasiones también referidas como *habilidades*, *objetivos educativos* o *logros* (Besterfield-Sacre, Shuman, Wolfe, Atman, McGourty, Miller, Ods y Rogers 2000), tanto de tipo genérico (o transversal) como específico.

La limitación de recursos dedicados al proceso de creación y adaptación de los planes de estudio ha hecho que, en muchas ocasiones, no se haya dedicado el tiempo suficiente al estudio exhaustivo del significado de las diferentes competencias transversales y el modo de enfocar su enseñanza y evaluación.

El diseño de los planes de estudio ha generado listas, en ocasiones extensas, de competencias que debe adquirir el estudiantado, asignadas a las diferentes asignaturas del título. Si bien, dada la experiencia del profesorado, las competencias específicas del título (derivadas en ocasiones de los contenidos de los planes de estudio de las antiguas licenciaturas e ingenierías) han sido bien tratadas en el trabajo docente y evaluadas mediante los recursos y actividades de evaluación típicas (pruebas escritas, trabajos, exámenes...), no ha ocurrido lo mismo con las competencias transversales.

Diversos autores y estudios reconocen la falta de definición en cuanto al diseño de actividades de aula cuya finalidad específica sea el trabajo y la enseñanza de una determinada competencia transversal (Shuman, Besterfield-Sacre y McGourty 2005). Del mismo modo, la evaluación de la adquisición de una determinada competencia transversal no suele estar adecuada ni específicamente diseñada ni recogida en las guías docentes de las asignaturas de los nuevos planes de estudio.

En ocasiones, la falta de definición y de adecuado tratamiento del trabajo y evaluación de las competencias transversales ha quedado reflejada en los procesos de renovación de la acreditación de los grados, en los informes generados por los comités de visita, donde se recoge como debilidad la ausencia de mecanismos específicos de evaluación de las competencias transversales. Así, en no pocas ocasiones, los informes de renovación recogen la recomendación de que de forma institucional se realice un estudio y se establezcan mecanismos que permitan demostrar la consecución de las competencias transversales por parte de los egresados.

Resulta evidente que, aunque las competencias transversales se puedan enseñar y evaluar, no es posible hacerlo adecuadamente con los sistemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje, y requieren de nuevos formatos y estrategias de enseñanza.

El objetivo de este trabajo ha sido doble; por un lado, el estudio de la situación de las competencias transversales en los grados de la Universitat Jaume I (UJI) y, por otro, la generación de una estrategia institucional que permita disponer de una herramienta básica que facilite la evaluación de las competencias transversales en todos los grados de la UJI.

Competencia transversal	ESTCE	FCHS	FCJE	FCS
1 Aprendizaje autónomo				
2 Capacidad de análisis y síntesis				
3 Capacidad de gestión de la información				
4 Capacidad de organización y planificación				
5 Comunicación oral y escrita en lengua nativa				
6 Conocimiento de una lengua extranjera				
7 Informática relativa al ámbito de estudio				
8 Razonamiento crítico				
9 Resolución de problemas				
10 Trabajo en equipo				
11 Adaptación a nuevas situaciones				
12 Compromiso ético				
13 Creatividad				
14 Iniciativa y espíritu emprendedor				
15 Liderazgo				
16 Motivación por la calidad				
17 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad				
18 Sensibilidad hacia temas medioambientales				
19 Toma de decisiones				
20 Trabajo en un equipo o contexto interdisciplinar				
21 Conocimiento de otras culturas y costumbres				
22 Habilidades en las relaciones interpersonales				
23 Trabajo en un contexto internacional				
24 Actitud positiva				

Figura 1. Distribución del total de competencias transversales por centros

A la luz de la distribución del total de competencias transversales en los grados de la UJI, resulta evidente que la falta de directrices a nivel de universidad se tradujo en una falta de homogeneidad en la distribución de las mismas, con lo que la instantánea de la situación actual muestra que, en las 27 titulaciones de grado recogidas en el presente trabajo, el número de competencias transversales varía entre 1 y 22 según la distribución que se presenta en la figura 2.

Dado que no se aplicó en la UJI ninguna directriz de arriba hacia abajo, para el presente proyecto se ha propuesto el proceso inverso para identificar de forma emergente las competencias clave de la UJI (o *competencias transversales* según la definición de la última guía desarrollada por la ANECA en 2015).

Como ya se ha indicado, un análisis en profundidad de los datos brutos permitió detectar que, de las 24 competencias genéricas integradas en los planes de estudio de la UJI, hay 10 que se repiten en todas las facultades o centros y que, además, se encuentran presentes en más del 50 % de los grados:

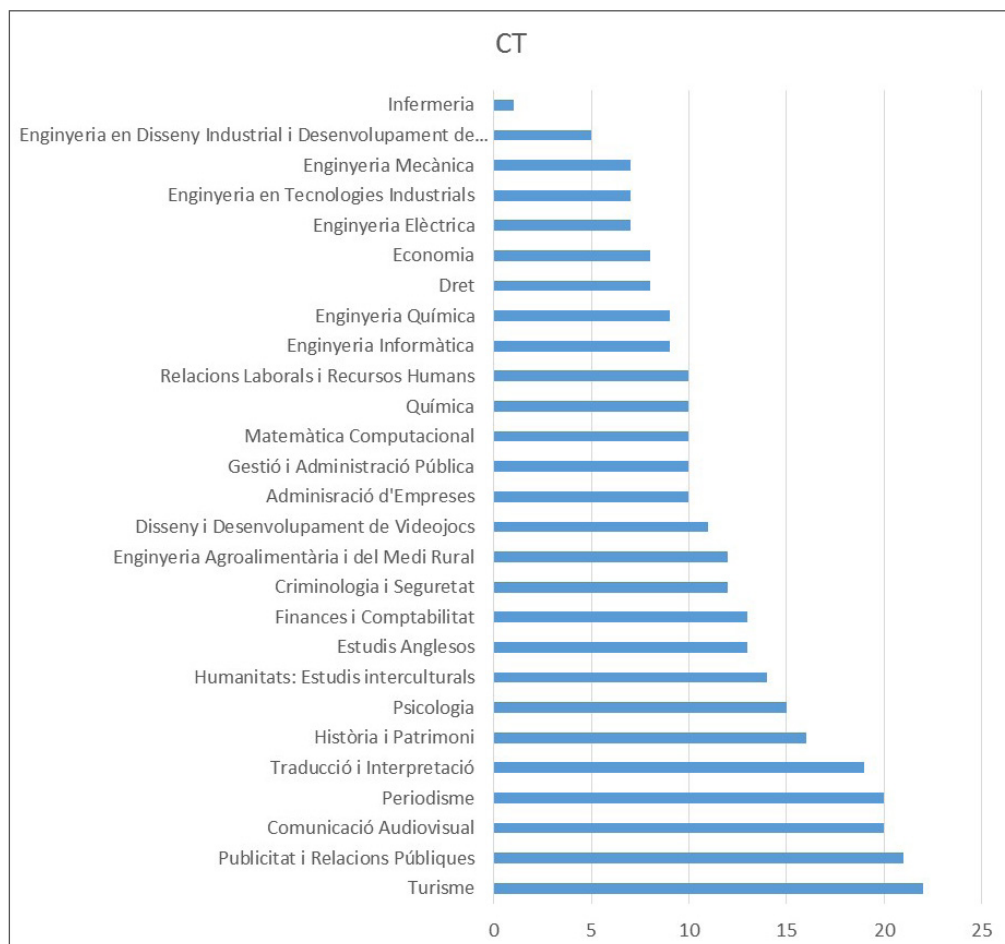


Figura 2. Distribución del número total de CT por grados

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Resolución de problemas.
- Conocimiento de una lengua extranjera.
- Trabajo en equipo.
- Aprendizaje autónomo.
- Capacidad de organización y planificación.
- Razonamiento crítico.
- Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
- Capacidad de gestión de la información.
- Informática relativa al ámbito de estudio.

Por tanto, son estas 10 competencias las que se han considerado para continuar en esta segunda parte del presente trabajo.

2. MODELO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES

La estrategia de diseño de los planes de estudio de grado no consideró en ningún momento establecer pautas, ni metodologías de enseñanza y de evaluación que pudieran guiar al profesorado y marcar mínimos que aseguraran tanto el trabajo de las competencias transversales como su adquisición por parte del estudiantado en las aulas. Como en tantas ocasiones, este trabajo quedó en manos del profesorado y no existe, por el momento, ningún proyecto o programa institucional por parte de la universidad que establezca dichas pautas o guías.

Dada la gran diversidad de los grados considerados pertenecientes a cuatro centros de ámbitos tan distintos, en este punto inicial del proyecto se ha optado por un diseño muy sencillo en forma de rúbrica holística (Fernández 2010), que permita la evaluación de las competencias transversales en los diferentes grados y que sirva como base de futuros diseños más complejos y específicos de cada grado (y asignatura).

En la redacción de las descripciones del desempeño del estudiante se tuvo en cuenta, a la hora de decidir los verbos de acción, las propuestas de la ANECA (2014) y el trabajo de Bloom (1984) donde se proponen listados de verbos que permiten evaluar y medir de forma observable diferentes niveles de dominio cognitivo. Además, para establecer los diferentes niveles de valoración o dominio de la competencia, en varias de ellas nos inspiramos en el manual de Villa y Poblete (2007), en el cual se definen hasta 39 competencias transversales y se proponen sus respectivas escalas e indicadores de conducta.

Las rúbricas se han desarrollado con 5 grados o niveles de dominio, de forma que fácilmente sean traducibles a calificaciones del estudiante: el grado cero representa la ausencia de ejecución o la mala praxis por parte del estudiante; el grado 1 es un nivel de dominio claramente insuficiente equiparable a una calificación de suspenso; el grado 2 puede equipararse a un nivel de dominio mínimo aceptable; y los grados 3 y 4 son niveles superiores llegando a un desempeño excelente.

En el anexo 1 se presenta la primera versión de las rúbricas diseñadas para las diez competencias transversales consideradas en el proyecto.

CONCLUSIONES

La evaluación es una de las tareas más complicadas y polémicas para el profesorado, tarea que aún cobra mayor dificultad cuando el objeto de la misma son las

competencias transversales. Como apunta Cano (2008), la evaluación de competencias debe ser un proceso de evaluación integrador o global, centrado en valorar ejecuciones del estudiante, ejecuciones que deben suponer una aplicación contextualizada de lo aprendido, se deben evaluar de forma dinámica (ya que las competencias están en continuo desarrollo) y, además, con esta evaluación se debe potenciar la autonomía y la corresponsabilidad del alumnado. Con este enfoque evaluativo se impone la necesidad de una evaluación auténtica, tal como proponen numerosos autores, como, por ejemplo, Brown (2015).

Es por ello por lo que los instrumentos de evaluación deben ser específicos a los contextos de cada titulación y, además, alinearse con los objetivos o resultados de aprendizaje de cada asignatura y diseñarse para ser utilizados por los diferentes agentes que participan en el proceso (profesores y estudiantes). Las rúbricas que se han presentado en este trabajo están diseñadas con la suficiente generalidad (rúbricas holísticas) para poder ser empleadas en diversidad de situaciones y, a la vez, se han diseñado con un alto grado de flexibilidad y simplicidad permitiendo fácilmente su adaptación a las diferentes titulaciones de la UJI. En línea con la propuesta de Villa y Poblete (2011), se trata de instrumentos que tratan de permitir la recogida de información en distintos momentos y al final del proceso con la participación de distintos agentes.

En la siguiente fase del presente trabajo se pretende realizar una prueba piloto de la usabilidad en las aulas de la universidad de las diferentes rúbricas y, además, desarrollar el protocolo con instrucciones de uso, incluyendo ejemplos y orientaciones para su adaptación a los resultados de aprendizaje de asignaturas de las diversas ramas de conocimiento. Esperamos que las rúbricas y la estrategia presentadas se conviertan en una importante herramienta de apoyo al proceso de renovación de la acreditación de los títulos oficiales de la UJI, a la vez que ayude a la implantación de la normativa de evaluación del aprendizaje que ha entrado en vigor en nuestra universidad en el actual curso 2017-2018.

REFERENCIAS

- ANECA., (2016): *Guía de Evaluación Externa: renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado. Programa ACREDITA*. Recuperado de: http://www.aneca.es/content/download/12910/160108/file/guia_evaluacion_externa_v3.pdf (fecha de consulta 22/07/2017).
- 2015. *Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales universitarios (Grado y Máster) (V.0.5 - 01/12/2015)*. Recuperado de: http://www.aneca.es/content/download/12155/136031/file/verifica_gm_guia_V05.pdf (fecha de consulta 22/07/2017).

- 2014. *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*. Recuperado de: http://www.aneca.es/content/download/12765/158329/file/learningoutcomes_v02.pdf (fecha de consulta 22/07/2017).
- BESTERFIELD-SACRE, M., L. J. SHUMAN, H. WOLFE, C. J. ATMAN, J. MCGOURTY, R. L. MILLER, B. M. ODS, y G. M. ROGERS, (2000): «Defining the outcomes: A framework for EC-2000», *IEEE Transactions on Education*, 2000 (43), pp. 100-110.
- BLOOM, B. S., (1984): *Taxonomy of educational objectives. I Cognitive domain*, New York: Longman.
- BROWN, S., (2015): «La evaluación auténtica: el uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender», *Relieve* 2015 (21), pp. 1-10.
- CANO, M. E., (2008): «La evaluación por competencias en la educación superior», *Profesorado. Revista de currículo y formación del profesorado*, 2008 (12), pp. 8-15.
- FERNÁNDEZ, A., (2010): «La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria», *Revista de docencia universitaria*, 2010 (8), pp. 11-34.
- GONZÁLEZ, J. y R. Wagenaar, (2003): «*Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final de la Fase I*». Universidad de Deusto.
- Modelo educativo la Universitat Jaume I. Recuperado de: <http://www.uji.es/institucional/estrategia/plans/modeleducatiu/> (fecha de consulta 5/09/2017)
- Normativa de evaluación de los estudios oficiales de grado y master de la Universitat Jaume I. Recuperado de: <http://ujiapps.uji.es/ade/rest/storage/O4TNX7VJLJQSRVHBOVIYPWRI37SEUDA1> (fecha de consulta 5/09/2017)
- SHUMAN, L. J., M. BESTERFIELD-SACRE y J. MCGOURTY., (2005): «The ABET “Professional skills”- can they be taught? Can they be assessed?», *Journal of Engineering Education* 2005, January, pp. 41-55.
- VILLA, A. y M. POBLETE., (2011): «Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones», *Bordón* (2011) (63), pp. 147-170.
- VILLA, A. y M. POBLETE (DIRS.), (2007): *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: U. de Deusto.

ANEXO 1

RÚBRICAS PARA VALORAR EL NIVEL DE DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE EN LAS 10 COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA UJI

Razonamiento crítico

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Formula juicios, soluciones y valoraciones con coherencia y de forma reflexionada, argumentada y fundamentada en principios, valores y conocimientos técnicos propios de la asignatura.
3	Analiza y valora con criterios apropiados la pertinencia y relevancia de las diferentes argumentaciones, soluciones y decisiones y valora las implicaciones personales y sociales de las mismas.
2	Reconoce y valora los pros y contras y diferencia hechos de opiniones identificando los aspectos relevantes de los problemas y situaciones.
1	No identifica ni comprende los argumentos, hechos y problemas, no considera adecuadamente las consecuencias de las acciones y decisiones, o no diferencia con claridad los aspectos relevantes de los irrelevantes de un problema o situación.
0	No se cuestiona nada.

Resolución de problemas

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Identifica y comprende totalmente el problema, proponiendo una solución que supone una adecuada aplicación de los métodos aprendidos en la asignatura.
3	Identifica y comprende el problema, con una solución que supone una adecuada aplicación de los métodos aprendidos en la asignatura, aunque comete algunos errores.
2	Identifica y comprende el problema en líneas generales, pero propone soluciones que contienen errores en la aplicación de los métodos.
1	No identifica ni comprende el problema de forma suficiente, ya que propone soluciones incorrectas o elige métodos de resolución inadecuados o irrelevantes.
0	No responde o resuelve el problema de forma totalmente incorrecta.

Comunicación escrita en lengua nativa

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	El escrito es original, con un dominio del lenguaje notable, un uso correcto del lenguaje especializado de la disciplina, uso de diversos recursos estilísticos, con un “estilo propio” y sin errores gramaticales, léxicos u ortográficos.

3	El escrito es coherente, claro y correcto y los errores gramaticales, léxicos u ortográficos son mínimos, sin apenas giros lingüísticos y «frases hechas».
2	El escrito es simple, con frases demasiado cortas o telegráficas o excesivamente complejo con frases demasiado largas, o con un uso incorrecto del lenguaje especializado de la disciplina y/o se cometen errores gramaticales, léxicos u ortográficos impropios de un texto universitario
1	Falta claridad en el escrito, comete múltiples faltas ortográficas y léxicas de gravedad, presenta errores gramaticales notables que dificultan la comprensión del texto.
0	No se expresa adecuadamente por escrito o ha cometido «plagio».

Comunicación oral en lengua nativa

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Se expresa con total claridad, seguridad y aplomo, con un vocabulario de nivel universitario adecuado, capta el interés, usa de diversos recursos de oratoria, domina notable la expresión oral y corporal y se ajusta al tiempo asignado.
3	Se expresa de forma clara y correcta, con buen uso de la comunicación no verbal, controla la mirada, se le nota seguro y usa adecuadamente los tonos de voz para enfatizar, controla adecuadamente el volumen y/o se ajusta adecuadamente al tiempo asignado (aunque pueda excederse ligeramente en su exposición o en las respuestas).
2	Se expresa con poca claridad y seguridad, con un vocabulario de nivel inadecuado, no capta suficientemente el interés, no controla la expresión no verbal y/o no controla adecuadamente los tiempos de la exposición o de las respuestas.
1	No se expresa con claridad y corrección, escasa fluidez, no articula bien las palabras, no controla el volumen de la voz, la comunicación no verbal es incoherente con el mensaje, no mira a la audiencia y/o no controla los tiempos, con exposiciones o respuestas excesivamente largas o cortas.
0	Es incapaz de realizar una presentación oral

Aprendizaje autónomo

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Usa una amplia variedad de estrategias para aprender, sus aportaciones son creativas e integradoras de diversos conocimientos y teorías, colabora con los demás para lograr nuevos aprendizajes personales, amplía o profundiza por iniciativa propia, muestra alta motivación e interés por aprender por su cuenta.
3	Establece relaciones entre los diferentes conocimientos, se muestra flexible al aprender usando diferentes estrategias, trata de contrastar estrategias e ideas con los demás, busca nuevos ejercicios, problemas y actividades para reforzar su aprendizaje.
2	Formula los objetivos de su propio aprendizaje y usa varias estrategias de aprendizaje aunque alguna pueda ser errónea.

1	No es capaz de establecer con claridad objetivos en su propio aprendizaje, no tiene estrategias de aprendizaje o es inflexible durante el proceso de aprendizaje.
0	No es capaz de organizar sus procesos de aprendizaje de forma autónoma.

Conocimiento de lengua extranjera

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Demuestra que es capaz de comunicarse con soltura de forma verbal y de forma escrita en una lengua extranjera en el contexto concreto de una asignatura.
3	Demuestra que es capaz de comunicarse con un nivel aceptable de forma verbal y de forma escrita en una lengua extranjera en el contexto concreto de una asignatura.
2	Demuestra que es capaz de comunicarse, con algunas dificultades, de forma verbal y de forma escrita en una lengua extranjera en el contexto concreto de una asignatura.
1	Demuestra que no es capaz de comunicarse de forma verbal o de forma escrita en una lengua extranjera en el contexto concreto de una asignatura.
0	No sabe comunicarse en una lengua extranjera.

Trabajo en equipo

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Lidera el grupo, se compromete fuertemente con los objetivos del grupo, motiva a los compañeros, y se preocupa por dinamizar las relaciones y crear un buen ambiente de trabajo en equipo.
3	Participa activamente en las reuniones de trabajo, se implica y esfuerza, mantiene buenas relaciones con el resto de miembros del equipo y se preocupa por que todos contribuyan y se alcancen las metas del equipo.
2	Interviene muy poco en las reuniones del equipo, limitándose a cumplir estrictamente con las tareas que tiene asignadas, demuestra baja implicación y esfuerzo aunque el grupo lo tolera.
1	No interviene o no asiste a las reuniones del equipo, se muestra muy poco participativo e involucrado en el trabajo grupal, trata de dedicar el mínimo esfuerzo posible, genera problemas al grupo.
0	No sabe trabajar en equipo

Análisis y síntesis

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Demuestra que identifica, clasifica y relaciona con criterios adecuados todas las características relevantes y relaciona e integra todas las partes de forma muy coherente, incluso relacionando con conocimientos previos y/o generalizando a otros contextos análogos que van más allá de la asignatura.

3	Demuestra que identifica la mayoría de las características relevantes, las clasifica y las relaciona e integra de forma coherente y justificada dentro del contexto del conocimiento de la asignatura.
2	Demuestra que identifica la mayoría de las características, las clasifica y las relaciona e integra la información de forma bastante coherente, aunque con ligeras deficiencias.
1	Demuestra que no distingue lo importante de lo irrelevante y cuando debe integrar información la relaciona con la mínima coherencia.
0	No sabe analizar ni sintetizar la información.

Capacidad de gestión de la información

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Demuestra que gestiona la información de forma muy eficaz y eficiente en todos sus diferentes procesos (buscar, seleccionar, integrar, etc.)
3	Demuestra que gestiona la información de forma adecuada en todos sus diferentes procesos (buscar, seleccionar, integrar, etc.).
2	Demuestra que gestiona la información en un nivel suficiente, aunque con ciertas dificultades en algún proceso (buscar, seleccionar, integrar, etc.).
1	Demuestra que no gestiona adecuadamente la información, fallando en alguno de sus procesos (buscar, seleccionar, integrar, etc.).
0	No sabe gestionar la información.

Informática relativa al ámbito de estudio

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante
4	Demuestra un alto dominio en el uso de la informática en su ámbito de estudio.
3	Demuestra un dominio aceptable en el uso de la informática en su ámbito de estudio.
2	Demuestra un dominio suficiente en el uso de la informática en su ámbito de estudio, aunque tiene dificultades con algunas aplicaciones.
1	Demuestra que no domina suficientemente el uso de la informática en su ámbito de estudio
0	No usa la informática en su ámbito de estudio

HERRAMIENTAS PARA UNA EVALUACIÓN FORMATIVA

LIDÓN MOLINER MIRAVET,¹ ANDREA FRANCISCO AMAT,² ANA RUBIO FERNÁNDEZ,³ FRANCISCO JOSÉ ALEGRE ANSUATEGUI⁴

Departamento de Educación
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: mmoliner@uji.es, 2: afrancis@uji.es, 3: al260287@uji.es, 4: falegre@uji.es

Resumen. La evaluación en el marco de la convergencia europea ha de tener una serie de premisas pedagógicas básicas. Estas consideraciones se basan en entenderla como un proceso sistemático y como guía y ayuda en el proceso de aprendizaje del estudiantado (Martínez y Carrasco 2006). Pero además ha de entenderse como un proceso democrático. En este sentido, López Pastor (1999, 2004) remarca la importancia del intercambio de información, de la participación del estudiantado o de las relaciones de comunicación, diálogo y respeto a lo largo de todo el proceso evaluativo. Para ello, es de vital importancia el uso de herramientas que faciliten la evaluación formativa, compartida y democrática. El objetivo de este artículo es presentar una serie de instrumentos de evaluación como son las rúbricas de aprendizaje, los portfolios, los cuadernos de trabajo en grupo o las diferentes tipologías de examen ejemplificando cada una de ellas y planteando algunas de sus fortalezas y dilemas que surgen a partir de su puesta en práctica. Estas herramientas suponen que el estudiantado recibe información sobre su propio ritmo de aprendizaje y puede rectificar sus errores, que está más motivado y que participa de una forma más activa en las actividades de evaluación. Por su parte, el profesorado posee mayor información para poder intervenir y reorientar los procesos de aprendizaje y tiene una visión más amplia de las dificultades y los progresos del estudiantado.

Palabras clave: evaluación formativa, educación superior, herramientas de evaluación.

1. INTRODUCCIÓN

Nos gustaría comenzar este artículo presentando algunas afirmaciones con objeto de que el lector reflexione sobre aspectos de gran relevancia entorno a la evaluación educativa:

- El estudiantado no puede valorar sus propios trabajos o los de los y las demás.
- En el ámbito universitario solo se debe evaluar al estudiantado al final de la asignatura.
- El trabajo en equipo no se puede evaluar porque realmente no sabemos cuál es el trabajo individual de cada miembro del equipo.
- Corregir exámenes con preguntas de desarrollo está muy sujeto a la subjetividad.
- Los exámenes de tipo test son la única prueba que nos permite ser justos o justas a la hora de corregir.
- Las actitudes del estudiantado pueden ser evaluadas de una forma objetiva.
- La evaluación tiene que estar centrada en el estudiantado.

Seguramente, algunas de estas cuestiones nos las hemos planteado en algún momento de nuestra carrera profesional como docentes y nos habrá sido complejo situarnos en una posición u otra. Estas afirmaciones pueden ser objeto de grandes debates y posiblemente de opiniones enfrentadas. En esta comunicación vamos a tratar de desvelar y dar cuenta del tipo de evaluación y de algunas de las herramientas necesarias que nos pueden guiar hacia una evaluación formativa, democrática y crítica orientada hacia el estudiantado y el profesorado del siglo XXI. Así pues, nuestro objetivo es presentar los diferentes tipos de evaluación existentes y su contribución a la calidad del aprendizaje y ofrecer algunas herramientas evaluativas que se pueden utilizar en el aula y reflexionar sobre sus potencialidades.

2. ASPECTOS BÁSICOS DE LA EVALUACIÓN

Siguiendo a Tejada (2005, 178), cuando hablamos de *evaluación* estamos haciendo referencia a un proceso sistemático de recogida de información, no improvisado, que implica necesariamente un juicio de valor y que está orientada hacia la toma de decisiones y hacia la mejora. La evaluación ha de ser un medio pero no un fin en sí misma.

Pero, además, ha de entenderse como un proceso democrático. En este sentido, López Pastor (1999, 2004) remarca la importancia del intercambio de información, de la participación del estudiantado o de las relaciones de comunicación, diálogo y respeto a lo largo de todo el proceso evaluativo.

En la evaluación del modelo de enseñanza-aprendizaje enmarcada en el espacio europeo de educación superior (EEES) cobran especial importancia las siguientes funciones del docente: 1) la evaluación tanto de los procesos de aprendizaje del estudiantado como de los propios procesos de enseñanza de la figura del docente; 2) la formación permanente y 3) la investigación, la experimentación y la mejora del proceso educativo (Capó, Pla y Capó 2011). En esta comunicación nos centraremos en el punto uno.

De este modo se hace necesario, por una parte, evaluar todo aquello relacionado con los objetivos de enseñanza y aprendizaje establecidos y compartidos con el estudiantado. Todos estos elementos responden a la cuestión *¿Qué evaluar?*:

- Aprendizajes académicos: conceptos, procedimientos...
- Razonamiento: marcos conceptuales, uso método científico, elaboración de argumentos, resolución de problemas...
- Destrezas y competencias: comunicación oral, escrita, trabajo en equipo, resolución de conflictos...
- Actitudes: interés por aprender, leer, compromiso ciudadanía responsable...
- Hábitos de trabajo: distribuir de forma correcta el tiempo, cumplir responsabilidades...

Y, por otra parte, evaluar la propia práctica del profesorado, como es la metodología, la planificación, los materiales y recursos o la evaluación utilizada.

Además, podemos establecer *cuándo* realizar la evaluación. Para ello distinguimos entre la evaluación inicial (diagnóstica), la continua (proceso) y la final (sumativa). La primera de ellas la llevaremos a cabo al principio del proceso de enseñanza-aprendizaje, al inicio de curso, de una unidad didáctica o de un nuevo tema. Su finalidad es detectar los conocimientos previos con objeto de conocer los intereses, las necesidades y la motivación del estudiantado hacia los contenidos que se van a tratar.

Por su parte, la evaluación continua se lleva a cabo a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y nos sirve para reflexionar y analizar sobre cómo se van desarrollando los diferentes elementos que forman parte del currículum (objetivos, contenidos, actividades, recursos...). Finalmente, la evaluación final permite determinar si se han conseguido o no los resultados de aprendizaje.

Por tanto, desde la educación superior se debe apostar por una evaluación formativa y participativa que nos ayude a regular y mejorar el proceso formativo, de manera que la evaluación nos proporcione un *feedback* que nos permita ajustar y mejorar los diferentes elementos evaluados. Además de facilitar la participación de todos los agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este tipo de evaluación

se diferenciará de la sumativa dado que la información que se recoge en el proceso formativo se usa para ir modelando las mejoras en lugar de limitarse a resumir los logros (OECD 2005).

Así pues, puede ser un error bastante evidente evaluar al final de algún proceso educativo mediante un examen o un control como únicas formas de valorar lo que el estudiantado ha aprendido.

Otra de las preguntas clave que emergen cuando abordamos el tema de la evaluación es *¿Quién puede evaluar?* Existen dos agentes clave: el profesorado y el estudiantado. Cabe mencionar que, si utilizamos metodologías como el aprendizaje servicio (APS), donde se implica a la comunidad, este puede ser otro agente evaluador que aporte información muy valiosa. Cuando son los propios estudiantes quienes participan en su proceso de aprendizaje y determinan qué pueden y qué no pueden hacer, a esta forma se le llama *autoevaluación*. Por otro lado, la evaluación denominada *coevaluación* puede ser llevada a cabo por los compañeros y compañeras de las y los estudiantes que participan en el proceso de aprendizaje, evaluando el desempeño. Por último, cuando la evaluación la realizan los y las docentes u otros miembros de la comunidad se le llama *heteroevaluación* (DICADE 2006).

Revisados someramente los elementos que forman parte de la evaluación, podemos afirmar que esta ha de ser continua, global, formativa y participativa. Esto quiere decir que debemos estar evaluando siempre, atendiendo a todos los elementos del currículum y realizando las modificaciones necesarias para mejorar la calidad de nuestra tarea como docentes.

3. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

En este apartado nos centraremos en algunas de las herramientas que consideramos pueden ayudar al docente a conseguir una evaluación más formativa y participativa.

3.1. Las rúbricas de aprendizaje

La rúbrica es una herramienta que ofrece al estudiantado *información* acerca de las *competencias* que se esperan de ellos y ellas, junto a *descripciones* que le informan de qué tienen que *hacer* para lograr esas competencias (Cebrián, Raposo y Accino 2007). Los elementos que la componen son los siguientes:

- Criterios de evaluación: indicadores o guías que reflejan los contenidos o procesos importantes.

- Definiciones de calidad: explicación detallada de aquello que el estudiantado debe realizar para demostrar sus niveles de eficiencia. Se trataría de una serie de afirmaciones que proporcionarían retroalimentación al estudiantado.
- Estrategias de puntuación: son los niveles, las diferentes puntuaciones que se otorgan. Estas pueden ser numéricas o bien descriptivas como *excelente*, *regular* o *deficiente*.

A la hora de elaborar una rúbrica es importante que se sigan una serie de pasos. En primer lugar, se ha de seleccionar aquello que queremos evaluar. Una vez establecido el contenido, la competencia o la actitud, se han de describir cuáles son los criterios de desempeño específicos. A continuación, se ha de asignar un valor numérico de acuerdo con el nivel de ejecución. Finalmente, se han de formular los descriptores para cada nivel de valoración.

La utilidad de las rúbricas es evidente. Por una parte, permite que el estudiantado sepa de antemano aquello que se le va a solicitar y cuáles van a ser los criterios de evaluación. Por otra parte, facilita la evaluación entre pares y ofrece mayor objetividad en la corrección de las pruebas o trabajos.

Finalmente, aportar dos páginas web, la primera de ellas puede ser de utilidad a la hora de realizar las rúbricas y la segunda posee más de 500 rúbricas para imprimir, que pueden ser modificables:

Rubistar: <http://rubistar.4teachers.org/>

Teach-nology: http://www.teach-nology.com/web_tools/rubrics/

3.2. El cuaderno de trabajo en equipo (ctg)

El CTG es un instrumento que permite recoger el trabajo que realiza un grupo, facilitando su seguimiento y pautando y guiando los avances que va obteniendo el equipo. Está compuesto por cinco cuadernos que intentan dar respuesta a las preguntas básicas que se haría cualquier grupo que quiere trabajar cooperativamente (Traver 2007): ¿quiénes somos?, ¿cómo nos organizamos?, ¿qué queremos?, ¿qué hacemos? y ¿cómo nos valoramos? En esta sección nos centraremos en aquellos materiales relacionados con el proceso de evaluación que consideramos pueden interesar al profesorado. El primero de ellos, y que encontramos en la segunda carpeta, son las actas. En ellas el estudiantado debe llevar a cabo un seguimiento de las diferentes reuniones que se realizan en el grupo. Los diferentes elementos que debe contener son los siguientes: número de la sesión, fecha, orden del día, descripción de la sesión, valoración crítica, acuerdos, fecha de la próxima reunión y asistentes. Este documento es de vital importancia para el profesorado ya que, como hemos comentado anteriormente, puede realizar un seguimiento del progreso del trabajo y puede ver la implicación de cada uno

de los participantes. Además, para el estudiantado es un mecanismo de organización y planificación del trabajo de gran ayuda.

En la última de las carpetas se lleva a cabo una valoración del proceso de trabajo en grupo y de los aprendizajes. Es importante mencionar cómo a lo largo del desarrollo del proyecto se asignan roles al estudiantado que van rotando. Esta rotación es vital ya que, de este modo, todos y todas aprenden las competencias que son necesarias para llevar a cabo ese rol. Además, facilita la empatía y la conciencia de las dificultades que puede tener el realizar alguna tarea en concreto asignada a un rol. En esta carpeta es el propio estudiantado el que valora los compromisos que ha desarrollado cada participante según el rol desempeñado. También se evalúan las tareas y los compromisos grupales (en la carpeta número tres, «¿Qué queremos?», se detallan los compromisos que se pretenden adquirir). Se realiza una autoevaluación en la que el estudiantado reflexiona entorno a cuestiones cómo: en este trabajo mi tarea ha sido la de..., los roles que se me han asignado los he llevado a cabo..., reconozco que podría haber..., o para el próximo plan de trabajo... A partir de estas preguntas se puede analizar el desempeño del propio estudiante sobre sus aprendizajes, roles o tareas. Evidentemente, existe una evaluación grupal en la que todos y todas juntos valoran si se han conseguido los objetivos planteados, si se ha aprovechado el tiempo o si se ha cumplido con los roles. Esta evaluación más numérica se puede completar con otra cualitativa donde se reflexione acerca de las relaciones, la organización, el esfuerzo, el trabajo o los resultados obtenidos.

Así pues, con esta herramienta se pretende que la evaluación se convierta en un proceso de autoreflexión y de maduración donde el estudiantado sea capaz de discernir entre aquellas cuestiones que ha realizado correctamente y qué aspectos necesitan mejorar de forma individual y como miembros de un grupo (Traver, Rodríguez y Caño 2008).

3.3. El portfolio

El portfolio se concibe como un método de enseñanza, aprendizaje y evaluación que consiste en la aportación de producciones por parte del estudiante mediante las que se pueden juzgar sus capacidades Universidad Miguel Hernández (2006). Su objetivo sería documentar aquello que ha aprendido el estudiantado. En ocasiones nos resulta complejo explicar a nuestro estudiantado cuáles son las evidencias que ha de seleccionar; a continuación, presentamos algunos subtipos con algunos ejemplos de preguntas concretas (Universitat Autònoma de Barcelona 2008):

- Sobre el aprendizaje en el tiempo, ¿qué haces ahora que no sabías realizar antes de comenzar con la asignatura?

- Sobre la selección de evidencias, si tuvieses en cuenta la dedicación de tiempo y esfuerzo realizado, ¿cuál es el trabajo que mejor representa tu esfuerzo? y ¿qué quieres que aprendan las personas sobre ti a través de la lectura de tu portfolio?
- Sobre la relación existente entre las evidencias y los aprendizajes, ¿qué objetivos consideras que has conseguido a través del estudio de esta asignatura?, ¿cómo crees que lo has conseguido? y ¿qué evidencia aportarías?

Esta herramienta puede ser de gran ayuda para la evaluación continua del estudiantado pero también para evaluar nuestra acción docente. Cabe señalar que promueve que sea el estudiantado el que se responsabilice de sus aprendizajes y permite que analice y reflexiones sobre aquello que sabe y que puede hacer.

3.4. Las pruebas orales, las pruebas escritas y la observación

En la tabla 1 presentamos un resumen pormenorizado de las diferentes pruebas con las competencias que se desarrollan y sus ventajas e inconvenientes a la hora de su implementación.

CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	COMPETENCIA	VENTAJAS	INCONVENIENTES
PRUEBAS ORALES	Abiertas	Tema	-Memoria -Comprensión -Expresión	-Recogen múltiples capacidades	-Mucho tiempo -Necesitan una guía para objetivar la evaluación -Grabación
	Cerradas	Preguntas cortas	-Memoria -Rapidez -Síntesis	-Tiempo breve -Muchos estudiantes	-Grabación -Parcialidad contenidos
PRUEBAS ESCRITAS	Abiertas	Respuestas cortas	-Síntesis -Expresión -Ortografía -Definición de conceptos	-Fácil preparación -Fácil corrección	-Visión parcial de la materia -Difícil relación entre temas y conceptos
		Respuestas largas	-Expresión -Organización -Reflexión	-Fácil preparación -Competencias más elaboradas y metacognitivas (relaciones)	-Elaborar criterios de corrección y calificación -Tiempo de corrección largo
	Cerradas	Dicotómicas	-Conceptos previos -Opiniones -Repaso o conclusiones	-Fácil preparación -Rapidez de corrección	-Difíciles respuestas totalmente ciertas o totalmente falsas
		Elecciones múltiples	-Memoria -Comprensión -Relación de conceptos -Síntesis	-Fácil de corregir -Elaboración banco de ítems -Dato objetivable	-Laboriosa de preparar
OBSERVACIÓN	Escala de observación; Listas de control		-Comportamientos -Normas -Hábitos -Procedimientos	-Fácil de elaborar -Sistemático -Visión del progreso a lo largo del tiempo	-Costoso nº alumnos

Tabla 1. Tipos de pruebas escritas (Cortés 2009)

Como puede observarse, posiblemente estas son las pruebas con las que estamos más familiarizados y familiarizadas. El trabajo en equipo a la hora de la elaboración

de las mismas puede ser de gran ayuda y permitirá que estas sean más completas y se ajusten en mayor medida a aquello que pretendemos evaluar.

4. CONCLUSIONES

Con esta comunicación se han revisado los elementos esenciales que conforman los elementos de la evaluación educativa. La evaluación formativa, participativa y centrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje posee grandes ventajas para el estudiantado, garantizando que se supera la asignatura y que se aprenda. Además, se produce la asimilación gradual de los contenidos y el desarrollo de las competencias. El *feedback* continuo permite que se rectifiquen los errores y que se tenga conciencia de los progresos realizados. Si tenemos en cuenta al profesorado, este tipo de evaluación hace que se tenga más información para poder intervenir y reorientar los procesos de aprendizaje. Por tanto, la evaluación formativa permite mejorar, compartir y valorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo un amplio abanico de mejoras en la práctica docente, enriquecimiento de autonomía en el estudiantado y cambios permanentes en la enseñanza.

REFERENCIAS

- CAPÓ, J., C. PLA y J. CAPÓ, (2011): «La evaluación como elemento de mejora y enriquecimiento del sistema educativo», *Revista latinoamericana de estudios educativos*, n.º 3 y 4, pp. 139-150.
- CEBRIÁN, M., M. RAPOSO y J. ACCINO, (2007): «E-portafolio en el Practicum: un modelo de rúbrica». *Primeras Noticias: Comunicación y Pedagogía*, 2018, pp. 8-13.
- CORTÉS, J., (2009): «Tipos de evaluación e instrumentos de evaluación». Recuperado de: http://mestreacasa.gva.es/c/document_library/get_file?folderId=500001688024&name=DLFE-399422.pdf
- DICADE, (2006): «Herramientas de evaluación en el aula». Recuperado de: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pdacj820.pdf
- LÓPEZ PASTOR, V. M., (1999): *Prácticas de evaluación en educación física: estudio de casos en primaria, secundaria y formación del profesorado*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- (2004): «Evaluación, calificación, credencialismo y formación inicial del profesorado: efectos y patologías generadas en la enseñanza universitaria», *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 18(3), pp. 221-232.
- MARTÍNEZ, M. y S. CARRASCO (coords), (2006): *Propuestas para el cambio docente de la universidad*. Barcelona: Octaedro.
- OECD., (2005): *Formative assessment: Improving learning in secondary classrooms*. OECD Publishing.

- TEJADA FERNÁNDEZ, J., (2005): «El trabajo por competencias en el prácticum: cómo organizarlo y cómo evaluarlo». *Revista electrónica de investigación educativa*, 7(2), pp. 1-31.
- TRAYER, J. A., (2007): «El cuaderno de Trabajo en Grupo (QTG-R): una Herramienta para el Aprendizaje Cooperativo en la Enseñanza Universitaria». *Actas de las VII Jornadas sobre Aprendizaje Cooperativo JAC07*. Valladolid: Universidad de Valladolid (disponible en <http://www.greidi.uva.es/JAC07/actas.html>)
- TRAYER, J. A., M. RODRÍGUEZ y J. M. CAÑO, (2008): «La carpeta del equipo: una herramienta para ayudar a trabajar en grupos cooperativos». *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 51.
- Universitat Autònoma de Barcelona, (2008): «Carpets d'aprenentatge a l'educació superior: una oportunitat per repensar la docència». Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Serveis de publicacions.
- Universidad Miguel Hernández, (2006): «El portafolio del estudiante». Universidad Miguel Hernández. Recuperado de: http://msuarez.webs.uvigo.es/WEB_Deseno_Material_5d.pdf

SISTEMAS DE EVALUACIÓN EN GRADOS Y MÁSTERES UNIVERSITARIOS

AJUSTE DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES ENTRE GRADUADOS Y MERCADO DE TRABAJO: RESULTADOS EN LA UNIVERSITAT JAUME I

RAÛL BURRIEL,¹ MARÍA ISABEL BEAS COLLADO²

Oficina de Inserción Profesional y Estancias en Prácticas
Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo e Innovación Educativa
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: Raul.Burriel@uji.es, 2: Maribel.Beas@uji.es, web: <http://www.uji.es/serveis/oipep>

Resumen. El concepto de competencia ha adquirido en los últimos años relevancia tanto en el mundo laboral como en el campo de la educación. Las organizaciones lo han incorporado en la gestión de los recursos humanos y las universidades en los planes de estudio. Por esta razón, la adecuación entre la formación que reciben los titulados universitarios y las necesidades de competencias de los puestos de trabajo se ha convertido en un tema de estudio relevante. El objetivo de este trabajo es proponer una aproximación al análisis del ajuste o discrepancia entre las competencias profesionales transversales alcanzadas por los titulados al finalizar los estudios y las demandadas por los puestos de trabajo que se encuentran desempeñando. El estudio se ha realizado sobre una muestra de 400 egresados de grado en el marco de la encuesta anual de inserción laboral del Observatorio Ocupacional de la Oficina de Inserción Laboral y Estancias en Prácticas (OIPEP), servicio dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo e Innovación Educativa (VEOIE) de la Universitat Jaume I (Beas y Burriel 2017).

Se han explorado las diferencias en el nivel de competencias al finalizar los estudios y en el último empleo entre los egresados desempleados y ocupados, distinguiendo si desarrollaban un empleo ajustado a su nivel de estudios o no. También se muestra el conjunto de competencias que definen el perfil de egreso de los titulados y tituladas UJI, así como aquellas más demandadas en el puesto de trabajo. Finalmente, se muestran las competencias con mayor desajuste, de las que habría que potenciar su adquisición y desarrollo por parte de los titulados y tituladas. Estos resultados se muestran y comentan en el trabajo, donde se discuten sus implicaciones y limitaciones.

Palabras clave: competencias transversales, educación superior, mercado de trabajo, inserción laboral, ajuste estudios-trabajo.

INTRODUCCIÓN

El concepto de *competencia* ha adquirido en los últimos años relevancia tanto en el mundo laboral como en el campo de la educación. Las organizaciones lo han incorporado en la gestión de los recursos humanos y las universidades en los planes de estudio. Por esta razón, la adecuación entre la formación que reciben los titulados y tituladas universitarios y las necesidades de competencias de los puestos de trabajo se ha convertido en un tema de estudio relevante, que demanda un abordaje.

Desde el proyecto Tuning las competencias se definen como «a dynamic combination of attributes —with respect to knowledge and its application, to attitudes and responsibilities— that describe the learning outcomes of an educational programme, or how learners are able to perform at the end of an educational process» (González y Wagenaar 2003). Según González y Wagenaar (2003), las competencias pueden ser genéricas y específicas de cada área, distinguiendo tres tipos de genéricas: instrumentales (con una función instrumental y que incluyen habilidades cognoscitivas, de manipulación del ambiente, tecnológicas y lingüísticas), interpersonales (que contribuyen a facilitar los procesos de interacción social) y sistémicas (destrezas y habilidades orientadas a los sistemas como totalidad).

La literatura muestra la importancia del ajuste de competencias entre los estudios y el empleo como indicador de calidad de inserción. Por ejemplo, los trabajadores sobrecualificados corren un mayor riesgo de verse penalizados salarialmente, de no estar satisfechos en su trabajo y de sufrir una mayor rotación que las personas que sí están ajustadas (CEDEFOP 2012). En el caso de los egresados UJI, un mayor ajuste se relaciona con mayor independencia de los padres tras los estudios, mayor movilidad geográfica, mayor contratación a tiempo completo, mayor salario y puestos de mayor responsabilidad y más satisfactorios (Burriel y Beas 2010). En otros estudios no se encuentran diferencias entre el nivel de competencias de los titulados en el momento de finalizar los estudios, a pesar de que posteriormente sí muestran diferencias en las demandas de competencias que les exige el puesto de trabajo, lo que puede interpretarse como una situación de igualdad para todos los estudiantes en el desarrollo de sus competencias durante su formación reglada (Beas, Burriel y Lapeña 2009).

Autores como García e Ibáñez (2006) defienden la necesidad de profundizar en las metodologías de análisis de la demanda de competencias en el puesto de trabajo, así como en el ajuste entre formación y empleo, ante la falta de una necesaria contrastación empírica en algunos estudios. Para eso proponen una metodología que considere tanto la utilidad como el grado de ajuste entre el nivel de competencias adquirido durante los estudios y el que se considera útil en el puesto de trabajo desempeñado. En una línea parecida, Silva (2013) aporta otra metodología similar, en la que analiza el ajuste de competencias

en función de la importancia para el empleo y del desarrollo de las competencias (entendido como la mejora de estas desde la formación a la transición del ejercicio profesional). Atendiendo estas dos dimensiones, y con el valor medio del conjunto de competencias como punto de corte, esta autora ordena las competencias en cuatro categorías: 1) Competencias clave: consideradas como muy necesarias en el lugar trabajo, ya que son demandadas por parte de los empleadores y se han alcanzado adecuadamente al finalizar la titulación de referencia. 2) Competencias clave a desarrollar: consideradas como muy necesarias en el lugar de trabajo, ya que son muy demandadas por parte de los empleadores. Sin embargo, los egresados y egresadas no han alcanzado un nivel suficiente al finalizar los estudios, por lo que se debería apoyar más su desarrollo. 3) Competencias de apoyo: aunque no son muy importantes para el puesto de trabajo, los encuestados reportan un buen desarrollo de ellas, lo que les puede permitir hacer uso de ellas si es necesario. 4) Competencias secundarias: se trata de competencias poco demandadas por parte de los empleadores y de las que los encuestados informan un nivel bajo.

El objetivo de este trabajo es proponer una aproximación al análisis del ajuste o discrepancia entre las competencias profesionales transversales alcanzadas por los titulados y tituladas al finalizar los estudios y las demandadas por los puestos de trabajo que se encuentran desempeñando.

2. METODOLOGÍA

La recogida de datos se ha realizado en el contexto de la encuesta anual de inserción laboral del Observatorio Ocupacional de la OIPEP (Beas y Burriel 2017).

2.1. Participantes y procedimiento

La población estaba formada por 400 egresados¹ de estudios de grado de la Universitat Jaume I del curso 2014-2015. La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario en línea de autorespuesta, con refuerzo telefónico para aumentar la respuesta, al año de finalizar sus estudios.

2.2. Variables

2.2.2. Variables sociodemográficas

El cuestionario recogía tanto el sexo como la edad de los participantes en el estudio.

1. Se entiende *egresado* como aquel estudiante que ya ha superado el 100 % de créditos de los estudios de grado.

2.2.3. Situación de empleo

En el cuestionario se recogía la situación laboral actual, que se ha simplificado en 1) ocupado y 2) no ocupado, incluyendo, por tanto, en la muestra no ocupada, egresados en búsqueda activa de empleo y también inactivos.

2.2.4. Ajuste estudios-trabajo

Para aquellos titulados que trabajaron en algún momento tras los estudios, un trabajo con una categoría laboral igual o superior a técnico intermedio (incluyendo directivo, mando intermedio y técnico) se considera 1) ajustado, mientras que de menor categoría (incluyendo administrativo, operario) se considera 2) no ajustado.

2.2.5. Competencias transversales

El cuestionario recogía la autoevaluación en una escala Likert de cinco puntos de 19 competencias transversales. Estas competencias eran un resumen y adaptación (CEDEFOP 2013) de las propuestas por González y Wagenaar en el Proyecto Tuning (2003), y se agrupan en los factores propuestos por estos autores (instrumentales, IT; interpersonales, IP; y sistémicas, ST), como puede verse en la tabla 6. Las competencias habían de valorarse en dos apartados del cuestionario: primero, en referencia al nivel alcanzado al finalizar los estudios, y segundo, en referencia al nivel de competencias necesario en el puesto de trabajo (solo en el caso de los titulados ocupados).

3. RESULTADOS

Se ha procedido a un análisis de los datos recogidos y las variables comentadas mediante la aplicación SPSS. A continuación se muestran los resultados.²

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	155	38,80 %
Mujer	245	61,20 %
Total	400	100,00 %

Tabla 1. Sexo de la muestra

2. Niveles de significación: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
Edad	400	23	55	26,30	4,946

Tabla 2. Edad de la muestra

Como muestra la tabla 3, no se han encontrado diferencias por sexo o edad en la situación de empleo en el momento de la encuesta.

	Frecuencia	Porcentaje	Hombres	Mujeres	sig. (χ^2)	Edad	sig. (t)
Sí	225	56,25 %	61,29 %	53,06 %	n.s.	26,56	n.s.
No	175	43,75 %	38,71 %	46,94 %		25,96	
Total	400	100,00 %	100,00 %	100,00 %			

Tabla 3. Situación de empleo, por sexo y edad

Tampoco se han encontrado diferencias entre sexo o edad en la situación de haber trabajado en algún momento desde la finalización de los estudios (tabla 4).

	Frecuencia	Porcentaje	Hombres	Mujeres	sig. (χ^2)	Edad	sig. (t)
Sí	257	64,25 %	67,74 %	62,04 %	n.s.	26,32	n.s.
No	143	35,75 %	32,26 %	37,96 %		26,27	
Total	400	100,00 %	100,00 %	100,00 %			

Tabla 4. Trabajó en algún momento tras la finalización de los estudios, por sexo y edad

En cambio, en la tabla 5 se puede ver que existen diferencias entre hombres y mujeres en el nivel de ajuste entre estudios y trabajo entre los que han trabajado en algún momento. No hay, en cambio, diferencias por edad.

	Frecuencia	Porcentaje	Hombres	Mujeres	sig. (χ^2)	Edad	sig. (t)
Sí	137	56,61 %	73,20 %	45,52 %	*** (18,127)	26,50	n.s.
No	105	43,39 %	26,80 %	54,48 %		26,12	
Total	242	100,00 %	100,00 %	100,00 %			

Tabla 5. Ajuste estudios-trabajo, por sexo y edad

En la tabla 6 puede verse que no existen diferencias estadísticamente significativas en el nivel de competencias en el momento de finalizar los estudios entre personas ajustadas y no ajustadas en el empleo actual, con la única excepción de la competencia «iniciativa y espíritu emprendedor», que presenta una media mayor en el momento de finalizar los estudios en las personas actualmente ajustadas.

	Ajustada		No ajustada		t	sig.
	Media	D.T.	Media	D.T.		
Resolución de problemas (IT) ³	4,01	0,76	3,95	0,67	0,58	0,560
Capacidad de aprender (ST)	4,36	0,72	4,26	0,72	1,16	0,248
Capacidad de análisis y síntesis (IT)	4,09	0,81	4,05	0,68	0,48	0,632
Habilidades de gestión de la información (IT)	3,91	0,72	3,95	0,73	-0,43	0,671
Habilidades para a trabajar de forma autónoma (ST)	4,00	0,93	3,97	1,01	0,23	0,820
Comunicación oral y escrita en la lengua propia (IT)	4,34	0,74	4,49	0,67	-1,55	0,123
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (ST)	3,84	0,88	3,76	0,79	0,71	0,478
Capacidad crítica y autocrítica (IP)	4,07	0,82	4,01	0,69	0,57	0,569
Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia (IP)	4,09	0,79	4,14	0,74	-0,55	0,580
Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio (IT)	4,01	0,81	3,93	0,74	0,74	0,463
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones (ST)	4,24	0,73	4,20	0,83	0,44	0,658
Planificación y gestión del tiempo (IT)	3,82	0,88	3,91	0,84	-0,80	0,423
Trabajo en equipo (IP)	4,35	0,74	4,31	0,78	0,39	0,693
Preocupación por la calidad (ST)	4,28	0,75	4,10	0,84	1,80	0,073
Habilidades interpersonales (IT)	3,89	0,83	4,07	0,69	-1,77	0,079
Habilidades básicas de manejo del ordenador (IT)	4,37	0,78	4,33	0,78	0,40	0,689
Toma de decisiones (IT)	4,07	0,81	3,93	0,78	1,35	0,177
Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad) (ST)	3,85	0,82	3,70	0,89	1,28	0,202
Iniciativa y espíritu emprendedor (ST)	3,75	0,99	3,44	1,07	2,33*	0,021
Competencias instrumentales al finalizar los estudios	4,06	0,56	4,07	0,45	-0,14	0,891
Competencias interpersonales al finalizar los estudios	4,17	0,59	4,16	0,56	0,15	0,882
Competencias sistémicas al finalizar los estudios	4,05	0,56	3,92	0,60	1,75	0,081
Media competencias al finalizar los estudios	4,07	0,52	4,03	0,48	0,62	0,538

Tabla 6. Diferencia entre el nivel de competencias al finalizar los estudios de los titulados ajustados y no ajustados en el último empleo

3. Factores de competencias según González y Wagenaar (2003): (IT) instrumentales; (IP) interpersonales; (ST) sistémicas

En cambio, en la tabla 7, compara las competencias demandadas en el puesto de trabajo de las personas egresadas ocupadas ajustadas y no ajustadas. En este caso, existen diferencias estadísticamente significativas, tanto en la media total de competencias, como en cada uno de los factores, como en la mayoría de competencias individuales (se han marcado en negrita las únicas dos competencias que no muestran diferencia: comunicación oral y escrita y planificación y gestión del tiempo).

	Ajustada		No ajustada		t	sig.
	Media	D.T.	Media	D.T.		
Resolución de problemas	4,44	0,70	4,20	0,91	2,20*	0,029
Capacidad para aprender	4,47	0,83	4,11	0,94	3,10**	0,002
Capacidad de análisis y síntesis	4,27	0,84	3,43	1,25	5,88***	0,000
Habilidades de gestión de la información	4,27	0,78	3,58	1,30	4,77***	0,000
Habilidades para trabajar de forma autónoma	4,33	0,74	3,99	1,12	2,70**	0,008
Comunicación oral y escrita en la lengua propia	4,25	1,00	3,99	1,24	1,79	0,075
Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica	4,53	0,73	4,17	0,90	3,29**	0,001
Capacidad crítica y autocrítica	4,30	0,91	3,68	1,20	4,32***	0,000
Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,37	0,80	4,01	1,11	2,90**	0,004
Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	4,28	0,96	3,96	1,27	2,13*	0,035
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,55	0,63	4,12	1,06	3,64***	0,000
Planificación y gestión del tiempo	4,23	0,81	4,15	0,83	0,75	0,452
Trabajo en equipo	4,20	0,78	3,63	1,11	4,45***	0,000
Preocupación por la calidad	4,16	0,97	3,81	1,22	2,39*	0,018
Habilidades interpersonales	4,11	1,07	3,12	1,34	6,15***	0,000
Habilidades básicas de manejo del ordenador	4,37	1,00	3,46	1,59	5,10***	0,000
Toma de decisiones	4,24	0,85	3,78	1,11	3,53**	0,001
Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	3,88	1,02	3,12	1,32	4,85***	0,000
Iniciativa y espíritu emprendedor	3,82	1,08	3,34	1,28	3,07**	0,002
Competencias instrumentales último empleo	4,28	0,52	3,75	0,86	5,63***	0,000
Competencias interpersonales último empleo	4,21	0,62	3,80	0,84	4,19***	0,000
Competencias sistémicas último empleo	4,27	0,53	3,79	0,80	5,21***	0,000
Media competencias último empleo	4,27	0,47	3,77	0,77	5,78***	0,000

Tabla 7. Diferencia entre el nivel de competencias demandadas por el puesto de trabajo de los titulados ajustados y no ajustados en el último empleo

La tabla 8 presenta la discrepancia entre el nivel de competencias alcanzadas en el momento de finalizar los estudios del conjunto de egresados y egresadas y el nivel de competencias demandadas en el puesto de trabajo de aquellos egresados y egresadas en puestos de trabajo ajustados. Este cálculo permite elaborar la matriz de la figura 1. La tabla se ordena de mayor a menor importancia de la competencia en el puesto de trabajo, de manera que se muestran en negrita las seis competencias top más demandadas. Si ordenásemos las mismas competencias según el nivel alcanzado al finalizar los estudios, obtendríamos el perfil de competencias que caracteriza a los egresados de grado UJI (se marcan en cursiva).

	Estudios (n=390)	Puesto de trabajo (n = 128)	Discrepancia
Preocupación por la calidad	4,23	4,55	-0,32
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	4,13	4,53	-0,40
Capacidad para aprender	4,33	4,47	-0,14
Resolución de problemas	3,91	4,44	-0,53
Planificación y gestión del tiempo	3,85	4,37	-0,52
Habilidades básicas de manejo del ordenador	4,28	4,37	-0,09
Habilidades para trabajar de forma autónoma	3,94	4,33	-0,39
Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica	3,73	4,30	-0,57
Trabajo en equipo	4,28	4,28	0,00
Capacidad de análisis y síntesis	4,00	4,27	-0,27
Habilidades de gestión de la información	3,87	4,27	-0,40
Comunicación oral y escrita en la lengua propia	4,34	4,25	0,09
Toma de decisiones	3,96	4,24	-0,28
Habilidades interpersonales	3,94	4,23	-0,29
Capacidad crítica y autocrítica	4,04	4,20	-0,16
Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia	4,01	4,16	-0,15
Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	3,92	4,11	-0,19
Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	3,74	3,88	-0,14
Iniciativa y espíritu emprendedor	3,56	3,82	-0,26

Tabla 8. Competencias transversales al finalizar los estudios (ajustados y no), demandadas por el puesto de trabajo (solo ajustados) y discrepancia entre ambas

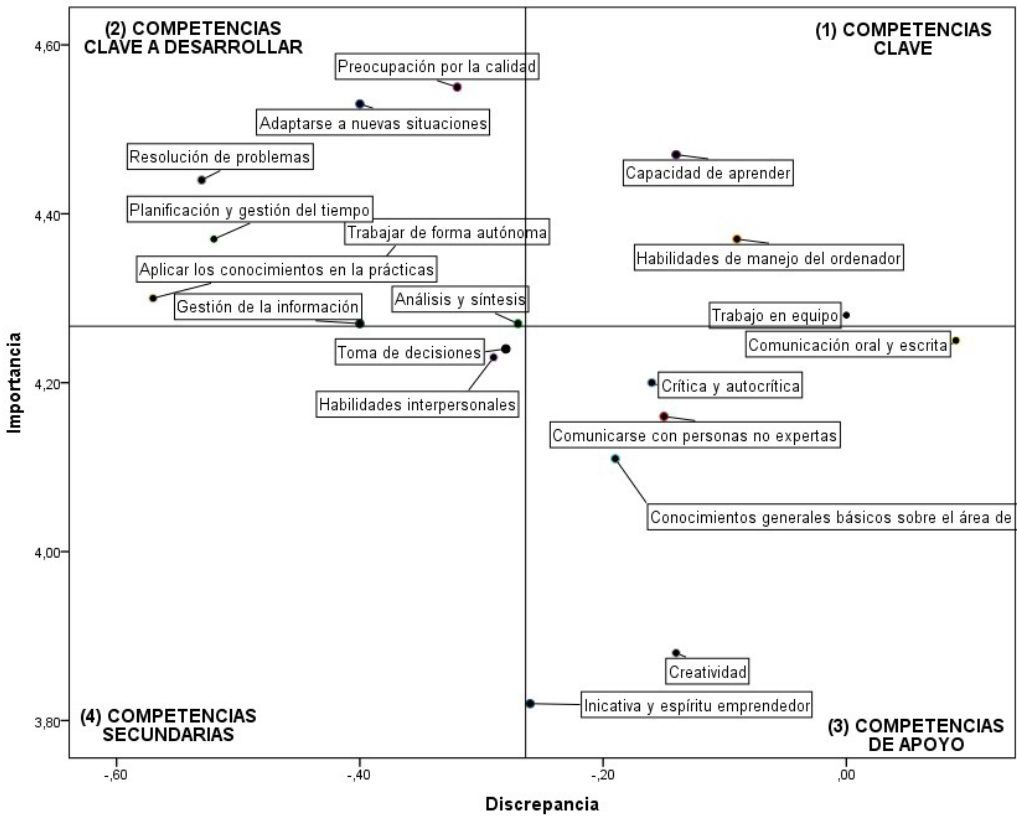


Figura 1. Matriz de ajuste de las competencias transversales de los titulados (tomando los ajustados solo para las competencias demandadas en el puesto de trabajo)

La figura 1 muestra las competencias clasificadas en cuatro categorías, según su importancia para el puesto de trabajo y su discrepancia respecto al nivel alcanzado al finalizar los estudios. Se usa la media para delimitar los cuatro cuadrantes.

La figura 2 es una variante de la anterior, en que la comparación se realiza tomando solo los titulados ajustados en el empleo actual.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo abre una primera puerta para profundizar sobre las competencias transversales adquiridas durante los estudios por los egresados.

En los resultados previos al análisis de competencias, desde una perspectiva de género, se constata una gran diferencia de ajuste por sexo, mostrando las mujeres un menor ajuste que los hombres.

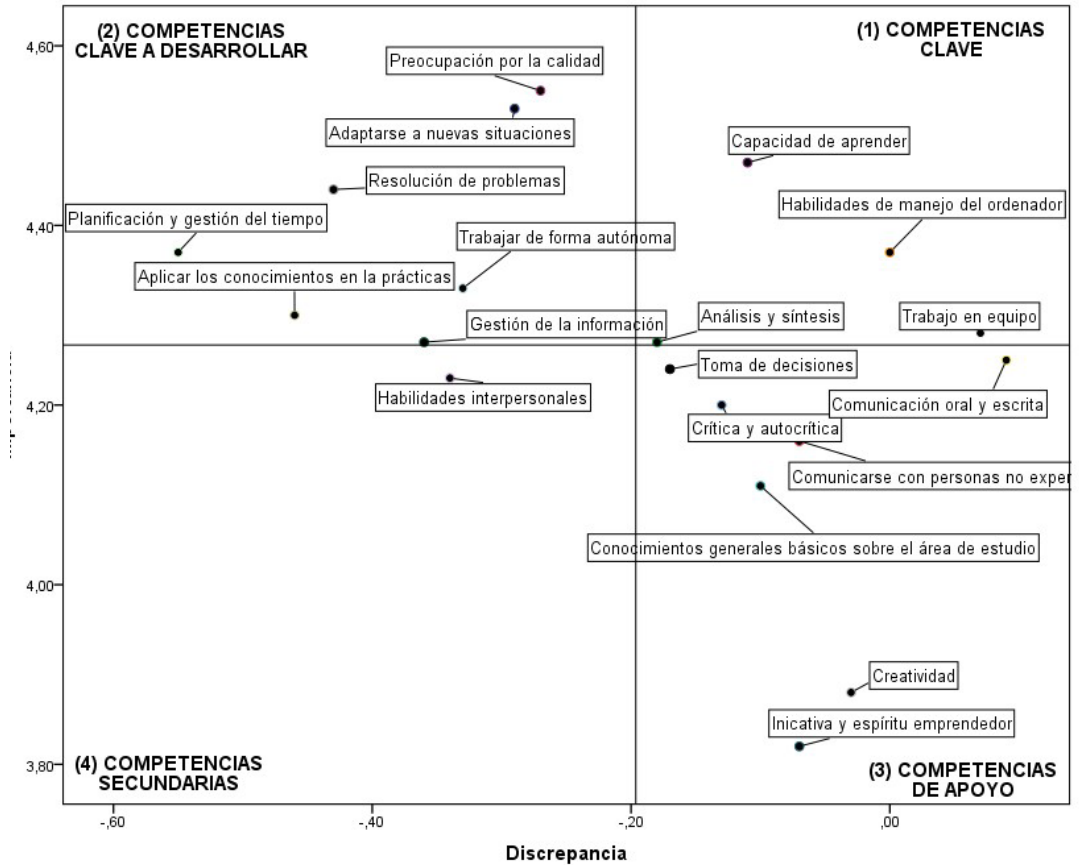


Figura 2. Matriz de ajuste de las competencias transversales de los titulados y tituladas (tomando las personas ajustadas tanto para las competencias en el momento de finalizar los estudios como para las demandadas en el puesto de trabajo)

No existen diferencias significativas en la adquisición de competencias entre aquellos que desempeñan un puesto de trabajo ajustado y los que no, excepto en la «iniciativa y espíritu emprendedor», un resultado similar al de estudios anteriores. En ese sentido, hace falta profundizar en este resultado para estudiar de qué forma se ha trabajado esta competencia en los egresados ajustados, y si esta correlaciona con otras competencias. Además, el constructo de empleabilidad es complejo y multidimensional. Las competencias transversales son un factor más a tener en cuenta en el modelo de transición al mercado de trabajo (Williams, Dodd, Steel y Randall 2016), existiendo otros factores clave de agencia como conocimiento del mercado de trabajo y uso de estrategias de búsqueda de empleo; experiencia relacionada con los estudios; ámbito de formación, etc.

El trabajo también permite establecer tanto el listado de competencias que caracterizan al egresado en el momento de finalizar los estudios como aquellas más demandadas por los puestos de trabajo, lo que puede permitir en el futuro una comparación entre competencias más trabajadas en los planes de estudios y competencias más valoradas por el mercado de trabajo, y estudiar este balance.

Otro resultado destacable es que las competencias demandadas por los empleadores en puestos de trabajo no ajustados difieren ampliamente de las demandadas por aquellos en puestos de trabajo ajustados, en las tres dimensiones consideradas: competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Llama la atención que los egresados que han sido contratados en puestos ajustados, presentan ciertos déficits de competencias (competencias a desarrollar) que deberán seguir desarrollando en contextos formales e informales, fuera del ámbito académico. Además, la competencia «iniciativa y espíritu emprendedor» sigue apareciendo en el eje de competencia de apoyo, es decir, no es considerada muy importante por el empleador, aunque el egresado muestra un buen nivel.

Como limitaciones del estudio, la medida de las competencias ha sido a través de autoevaluación de los propios egresados, y no a través de otros sistemas, como recogida de evidencias a través de comportamientos observables y establecidos por niveles, evaluados por un tercero.

REFERENCIAS

- BEAS, M. I. y R. BURRIEL, (2017): «Seguimiento de la inserción laboral de egresados universitarios: revisión y actualización del modelo UJI», en Joaquin Beltrán y María Ripollés (eds.), *Actas de la V Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios: estructura de títulos v3.2*. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I, pp. 485-494.
- BEAS, M. I., J. R. BURRIEL y L. LAPEÑA, (2009): «Ajuste de competencias al puesto de trabajo en los titulados UJI y sus experiencias previas a la inserción laboral», En Miguel Cerezo y Rosa Grau (eds.), *Actas de la II Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios*. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I.
- BURRIEL, R. y M. I. BEAS, (2010): «Job matching in recent graduates: How to achieve quality employment», *Actas del 4th International Technology, Education and Development Conference*. València: International Association of Technology, Education and Development, pp. 5501-5512.
- CEDEFOP, (2012): *Prevenir la obsolescencia de competencias*. Grecia: Centro europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional. Disponible en http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9070_es.pdf. Consulta del 26 de julio de 2017.
- GARCÍA, I. Y M. IBÁÑEZ, (2006): «Competencias para el empleo. Demandas de las empresas y medición de los desajustes», *Revista Internacional de Sociología*, 64(43), pp. 139-168.

- GONZÁLEZ, J. y R. WAGENAAR, (2003): *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase Uno*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- SILVA, M., (2013): *Informe de Competencias Profesionales en Preuniversitarios y Universitarios de Iberoamérica. Resumen ejecutivo*. Madrid, Fundación Telefónica, Fundación Universia. Disponible en <http://www.redetis.iipe.unesco.org/publicaciones/informe-de-competencias-profesionales-en-preuniversitarios-y-universitarios-de-iberoamerica/> Consulta 26 de julio de 2017.
- WILLIAMS, S., L. DODD, D. STEEL y R. RANDALL, (2016): «A systematic review of current understanding of employability», *Journal of Education and Work*, 29(8), pp. 877-901. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1080/13639080.2015.1102210> Consulta 26 de julio de 2017.

AUTOEVALUACIÓN FORMATIVA EN UNA ASIGNATURA DE PRIMER CURSO DE LOS ESTUDIOS DE GRADO

J. DAVID CABEDO,¹ M.^a AMPARO MASET-LLAUDES²

Departamento de Finanzas y Contabilidad
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: cabedo@uji.es, 2: maset@uji.es

Resumen. El objetivo del trabajo es analizar si la participación de los estudiantes de primer curso de los grados del área económica en un programa de autoevaluación formativa influye en la nota obtenida en el examen final obligatorio. El programa de evaluación funcionó en la asignatura matemática de las operaciones financieras, en el curso 2014-2015. Esta asignatura, común a los tres grados del área económica que se imparten en la Universitat Jaume I, se caracteriza por tener un elevado número de alumnos matriculados (en el curso estudiado, 653) y por ser también elevado el número de profesores que la imparten (17 en el curso 2014-2015). Se da también la circunstancia de que la mayoría de profesores lo son a tiempo parcial. Además de los problemas de coordinación que una asignatura de estas características generaba, Matemática de las Operaciones Financieras tenía un elevado número de suspensos. Estos son los motivos por los cuales, en el curso mencionado, se puso en marcha un programa de autoevaluación formativa, sustentado en la herramienta taller de la plataforma Moodle que utiliza el aula virtual de la Universitat Jaume I. Se buscaba mejorar los resultados de los estudiantes y, al mismo tiempo, garantizar que las actividades que realizaban a lo largo del curso se evaluaban en las mismas condiciones para todos los estudiantes con independencia de quiénes fueran los profesores involucrados en la docencia del grupo en el que el estudiante estaba matriculado. El programa se articuló en torno al planteamiento, a lo largo del cuatrimestre, de tres casos prácticos y el diseño de un sistema de autoevaluación con una orientación formativa. La participación en la parte de autoevaluación del programa fue voluntaria, si bien estaba incentivada. En el presente trabajo se describe en detalle el programa diseñado, se analiza el grado de participación en el mismo y, finalmente, se reflexiona sobre si dicha participación tuvo o no influencia en la nota obtenida en el examen final obligatorio. Este examen es el único componente de los que conforman la evaluación de la asignatura que, de forma individual, realiza el estudiante. Para estudiar esa influencia, se ha estimado un modelo de regresión por mínimos cuadrados ordinarios en el que, además de la participación

en el programa, como explicativas se han incluido una serie de variables de control: el grado en el que está matriculado el estudiante, la nota media de su expediente y la convocatoria. Los resultados indican que sí que existe una relación positiva entre la participación en el programa y la nota obtenida en el examen final.

Palabras clave: evaluación formativa, *feedback*, autoevaluación.

1. INTRODUCCIÓN

Autoevaluación, evaluación formativa o evaluación compartida son términos que, de forma recurrente, aparecen en la literatura asociados a programas, iniciativas o prácticas encaminadas a la mejora en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en educación superior. Todos ellos pivotan sobre un concepto fundamental en el proceso de aprendizaje: la retroalimentación (*feedback*).

Tal y como se define en Boud y Falchikov (1989), la autoevaluación conlleva la implicación de los estudiantes en la realización de «juicios acerca de su propio aprendizaje, particularmente acerca de los logros y resultados de su proceso de aprendizaje». Boud (1995) lo concreta en las siguientes preguntas: «¿Cómo lo estoy haciendo? ¿Es bastante? ¿Es correcto? ¿Cómo lo puedo explicar? ¿Debería ir más allá? El acto de formularse preguntas es el acto de juzgarse a sí mismo y tomar decisiones para el siguiente paso a dar. Esto es autoevaluación». Por su parte, autores como Mok et al. (2006) o Karnilowicz (2012) amplían el alcance de esta definición, al considerar no solo el acto de juzgar el rendimiento, sino también la identificación de criterios o estándares y, de este modo, entienden la autoevaluación como un medio a través del cual los docentes pueden empoderar a sus estudiantes para que aprendan de un modo autodirigido y así sean capaces de fijarse metas y objetivos y de llevar a cabo su propio seguimiento.

Orsmond y Merry (2013) identifican la autoevaluación como algo especialmente relevante en la relación entre retroalimentación y aprendizaje. Afirman que existe una evidencia creciente de que la autoevaluación resulta efectiva para que los estudiantes mejoren el uso de la retroalimentación que reciben. Es más, Hattie y Timperley (2007) identificaron las tres preguntas principales que los estudiantes deberían responder al recibir la retroalimentación: ¿Cómo me va? ¿Hacia dónde me dirijo? ¿Qué es lo próximo que tengo que hacer? Estas preguntas recogen la definición de autoevaluación realizada por Boud (1995).

En relación con el segundo de los términos, Brookhart (2013) sugiere que la evaluación formativa está relacionada con el aprendizaje: proporciona información que hace avanzar a los estudiantes. De este modo, la evaluación formativa también se ha denominado evaluación para el aprendizaje o evaluación orientada al aprendizaje (ARG 2002; Carless 2006, 2007; Carless, Joughin y Mok 2006).

Dentro de la evaluación formativa, de acuerdo con López-Pastor y Sicilia-Camacho (2017), la evaluación compartida se refiere a «la implicación del estudiante en la evaluación y aprendizaje práctico a través de un proceso de diálogo y colaboración entre profesores y alumnos dirigido a la mejora del proceso de aprendizaje, tanto individual como colectivamente». Según estos últimos autores, existe un amplio cuerpo de investigación en educación que señala que el desarrollo de sistemas de evaluación formativa y de

evaluación compartida lleva a mejoras en procesos y resultados para un mayor número de estudiantes en educación superior (Brown y Glasner 2000; Falchikov 2005; Hattie y Timperley 2007; López-Pastor 2008, 2009; López-Pastor et al. 2013). Es decir, la implementación de algún programa o iniciativa de este cariz es esperable que proporcione unos resultados positivos. No obstante, según López-Pastor y Sicilia-Camacho (2017) la evidencia empírica sugiere que este tipo de enfoques no son ampliamente utilizados.

Por lo tanto, podría afirmarse que la autoevaluación, la evaluación formativa y la evaluación compartida tienen un denominador común: el proceso de retroalimentación, señalado como clave en numerosos trabajos. Por ejemplo, Bird y Yucel (2015) afirman que un currículum con un fuerte énfasis en retroalimentación efectiva resulta crítico para los estudiantes de los primeros cursos y, al mismo tiempo, tiene ventajas tangibles para la institución donde están matriculados. La retroalimentación es más efectiva para el desarrollo de los estudiantes como adquirentes de conocimiento independientes siempre y cuando se centre en el proceso o en el nivel de autorregulación. Es más, a nivel de autorregulación, se focaliza en estructurar la capacidad del individuo para medir y dirigir su propio aprendizaje (Hattie y Timperley 2007).

Debe subrayarse que la retroalimentación tiene una problemática especial en el caso de los estudiantes de primer año. En efecto, de acuerdo con Boud y Molloy (2013), los estudiantes de primer curso raramente han desarrollado habilidades en autoevaluación, de modo que sería aconsejable diseñar entornos en los cuales, con el apoyo del profesor, los estudiantes pudieran buscar y usar de un modo efectivo esa retroalimentación. Esto puede ayudar a que los estudiantes desarrollen habilidades críticas y conocimiento para buscar, generar y usar la retroalimentación de un modo eficaz para realizar un seguimiento y mejorar la calidad de su trabajo. Asimismo, la inconsistencia en la cantidad y calidad de la retroalimentación proporcionada por los profesores constituye un asunto de máxima preocupación para los estudiantes matriculados en asignaturas masivas (Hounsell et al. 2008). Es más, la inconsistencia en las puntuaciones, particularmente en aquellas asignaturas con un equipo docente numeroso, proviene tanto de diferencias entre los profesores como de diferencias entre el modo en que cada uno de ellos evalúa cada uno de los ítems (Bloxham 2009). De acuerdo con lo anterior, el desarrollo de procesos o técnicas de retroalimentación especialmente orientadas hacia estudiantes de primer curso de asignaturas con un elevado número de alumnos, que se imparten por un amplio equipo docente, tiene una especial relevancia.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es contrastar si la implementación, en el curso 2014-2015, de un programa de autoevaluación formativa en la asignatura Matemática de las Operaciones Financieras (en adelante, MOF) en la Universitat Jaume I de Castellón (España) tuvo influencia en la nota obtenida en el examen final de la asignatura. Dentro de este programa se diseñó un procedimiento específico para

proporcionar retroalimentación a los estudiantes. El resto del trabajo se ha estructurado en 6 apartados cuyo contenido se describe a continuación. En la siguiente sección se describe el programa de evaluación formativa (que cuenta con un componente de autoevaluación) introducido en el curso al que se ha aludido. En el apartado tercero se describen los datos y variables con los que se ha trabajado, así como la metodología usada para su análisis. En la sección cuarta se muestran los resultados. Y el último de los apartados recoge las principales conclusiones del estudio.

2. EL PROGRAMA DE AUTOEVALUACIÓN FORMATIVA

MOF es una asignatura de 6 créditos que, en la Universitat Jaume I, se imparte en el segundo semestre del primer curso de los grados universitarios de Finanzas y Contabilidad, Economía y Administración de Empresas. Al tratarse de una asignatura común para el primer curso de tres grados universitarios con gran demanda, el número de alumnos que la cursan es elevado. De hecho, para el curso 2014-2015 (curso en el que se implantó el programa de evaluación formativa) la matrícula ascendió a 592 alumnos. El equipo docente de la asignatura estuvo compuesto por 17 profesores, la mayoría de ellos con una dedicación a tiempo parcial.

El programa de evaluación formativa se diseñó de modo que computase un 30 % en la calificación final de la asignatura y se estructuró en torno a tres casos prácticos que se fueron planteando de forma regular a lo largo del semestre. En concreto, el esquema para cada uno de los casos prácticos fue el siguiente:

- En una fecha fijada y publicitada antes del inicio del período lectivo se remitió al estudiante el enunciado del caso práctico que tenía que resolver. El envío se realizó de forma simultánea a todos los estudiantes de la asignatura.
- El estudiante disponía de 48 horas para resolver el caso práctico y presentar su resolución. Se sugirió a los estudiantes que lo resolviesen de forma colaborativa, si bien la presentación de la resolución debía realizarse individualmente.
- Una vez transcurrido el plazo de resolución y presentación, se publicaba la solución del caso práctico y se abría un nuevo período de 48 horas durante el cual el estudiante tenía que autocorregir la resolución que había presentado. Para que pudiera autocorregirse, se le entregaba una rúbrica previamente preparada.
- El estudiante debía señalar como correctos aquellos apartados de la rúbrica que habían sido resueltos de forma adecuada. Y en aquellos en los que la resolución aportada por el estudiante no coincidía con la solución publicada, el estudiante debía introducir un comentario reflexivo indicando explícitamente los puntos concretos en los cuales su proceso de resolución no era correcto. El estudiante

tenía un incentivo para realizar esta autoevaluación: el realizarla de un modo correcto, esto es, el autocorregirse bien según los criterios de la rúbrica y el realizar comentarios reflexivos adecuados en aquellos puntos en los que se había equivocado, tenía una ponderación del 20 % del total de la nota del caso práctico. Esto es, aquellos estudiantes que no se autocorregían correctamente solo podían optar al 80 % de la nota máxima del caso práctico.

- Era el profesor el que, transcurrido ese último plazo de 48 horas, revisaba la autocorrección que había realizado el estudiante y, o bien la validaba, en cuyo caso el estudiante recibía esa compensación del 20 %, o bien la rechazaba, en cuyo caso corregía el ejercicio según la rúbrica mencionada y otorgaba una puntuación que no podía nunca ser superior al 80 % de la nota máxima de asignada al caso práctico.

Todo este proceso de autoevaluación formativa se administró a través de la herramienta taller de la que dispone la plataforma Moodle.

En el proceso de evaluación formativa implantado, el estudiante (lógicamente, siguiendo el proceso de una forma adecuada en todas las etapas) recibió un *feedback* completo, homogéneo y oportuno. Es cierto que este no se lo proporcionó directamente el profesor. Lo recibió indirectamente durante la autocorrección. La rúbrica indicaba los conceptos y procedimientos de resolución que se consideraban clave dentro de los temas que evaluaba el caso práctico. Adicionalmente, la obligatoriedad de introducir un comentario reflexivo sobre aquellos puntos en los que la resolución no había sido la correcta garantizaba la consulta, por parte del estudiante, de la solución publicada. Y, además, que el estudiante no solo leyese la solución del caso práctico: necesitaba analizarla y reflexionar sobre los aspectos en los que el procedimiento de resolución no había sido el adecuado. Esta reflexión es la que le permitiría ver cuáles eran sus debilidades en la asignatura y cuáles los aspectos en los que necesitaba mejorar.

El *feedback* que recibió el estudiante fue completo: la rúbrica se preparó por el equipo docente y contenía todos los puntos y procedimientos resolutivos que dicho equipo consideró que era necesario conocer y utilizar. La retroalimentación fue homogénea: todos los estudiantes recibieron la misma información tanto sobre los puntos clave de la asignatura como sobre su valoración, lo cual resulta especialmente importante en una asignatura cuyo equipo docente está formado por 17 profesores. Y el *feedback* fue oportuno, porque se recibió de forma instantánea tras la resolución del caso (recuérdese que el estudiante tenía un período de 48 horas para autoevaluarse); esto también debe destacarse porque el momento en el cual se recibe el *feedback* se desliga de la carga de trabajo que en cada instante tenga el profesor, tema especialmente relevante en los profesores a tiempo parcial que son mayoría en la asignatura.

Objetivamente, y en el caso de los estudiantes, la carga de trabajo no fue mayor que la que resultaría exigible para la preparación de una asignatura del campo de las matemáticas, en la que los contenidos de los temas se asientan en conocimientos, conceptos, destrezas y habilidades adquiridos en temas anteriores. Se trata de una asignatura que requiere un procedimiento continuado de asimilación de conocimientos y habilidades, a través de la resolución y corrección de ejercicios de forma regular.

Tampoco en el caso de los profesores la carga de trabajo fue superior, ya que dentro de sus obligaciones entraban precisamente las de corregir casos prácticos resueltos por los estudiantes a lo largo del curso.

3. DATOS Y METODOLOGÍA

Para el análisis empírico, se han tomado datos de los estudiantes matriculados en la asignatura en el curso 2014-2015: 592 estudiantes. De ellos, 422 (un 71 %) se presentaron al examen y estos son los que constituyen la población sobre la que se ha realizado el estudio. De estos 422 alumnos, un 58 % aprobó la asignatura, frente a un 42 % que no consiguió superarla en ninguna de las dos convocatorias ordinarias. Estos datos globales pueden matizarse cuando se analizan distinguiendo entre aquellos estudiantes que participaron en el programa de evaluación formativa, y aquellos que no lo hicieron. La tabla 1 resume los resultados obtenidos por los estudiantes en relación a la superación o no de la asignatura.

	Grupo 1		Grupo 2		Total	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Aprobados	151	71,2%	94	44,8%	245	58,0%
No aprobados	61	28,8%	116	55,2%	177	42,0%

Tabla 1. Participación en el programa de autoevaluación formativa y superación de la asignatura

Tal y como se puede apreciar en esta tabla 1, se han distinguido dos grupos de estudiantes: aquellos que participaron en el programa (grupo 1) y aquellos que no lo hicieron (grupo 2), bien porque no participaron en la fase de autocorrección. Debe señalarse que se ha considerado que los estudiantes participaron en el programa si se autocorrigieron correctamente al menos dos de los tres casos prácticos planteados en el semestre. Tal y como se ha comentado, para la autocorrección se utilizó la herramienta Taller de Moodle. Al ser estudiantes de segundo semestre, ya estaban familiarizados con la plataforma Moodle. Sin embargo, por lo que respecta a la herramienta Taller, la práctica totalidad de estudiantes la utilizaba por primera vez. Es, por tanto, lógico pensar que algunos estudiantes no entendieran bien las instrucciones y que, por este motivo, no se autocorrigieran bien uno de los tres casos prácticos.

En todo caso, tal y como puede apreciarse en la tabla 1, el porcentaje de estudiantes que superaron la asignatura fue muy superior en el grupo de aquellos que participaron en el programa de evaluación formativa que en el grupo de aquellos que no lo hicieron.

Adicionalmente, se ha estimado un modelo de regresión lineal en el que la variable dependiente es la nota obtenida en el examen final de la asignatura, por aquellos estudiantes que han superado este examen (aquellos que han obtenido una puntuación igual o superior al 50 %). Y, como independientes, además de la participación en el programa, se han utilizado toda una serie de variables de control, aquellas de las que se disponía de información:

- *Conv*: número de la convocatoria dentro de la cual el estudiante realiza el primero de los exámenes de la asignatura. Se espera una relación positiva con la variable dependiente.
- *Med*: nota media del expediente académico. Se espera una relación positiva con la variable dependiente.
- *Gra*: variable categórica que alude al grado en el cual estaba matriculado el estudiante. La asignatura es común a tres grados: Economía, Finanzas y Contabilidad y Administración y Dirección de Empresas. *A priori* no se espera un signo determinado para la relación con la variable dependiente.

Se ha considerado que la nota obtenida en el examen final de la asignatura podría estar condicionada por la participación en el programa: en la medida en que dicha participación hubiera conseguido que el estudiante llevase la asignatura al día, el estudiante habría asimilado los conocimientos de una forma más robusta y habría adquirido las competencias y destrezas esperadas. Esto, *a priori*, debería redundar en una mejora en la calificación de la única prueba individual a la que se enfrenta, sin recurso ni a materiales, ni a compañeros, ni a otro tipo de ayuda externa.

	Coficiente	Error estándar	t de Student
<i>Constante</i>	3,73414	0,33678	11,088 ***
GraECON	0,06983	0,16744	0,417
GraFICO	0,10284	0,13799	0,745
Conv	-0,04122	0,05415	-0,761
Med	0,09524	0,04951	1,924 :
Auto	0,71444	0,12483	5,723 ***
<i>Estadístico F</i>	8,822 *** con 5 y 200 gl.		
<i>R2 ajustado</i>	0,1602		

Tabla 2. Participación en el programa de autoevaluación formativa y notal final del examen:

Significativo al 10 % * Significativo al 5 %; ** Significativo al 1 %; *** Significativo al 0,000 %

4. RESULTADOS

En el análisis llevado a cabo, se ha tomado como variable dependiente la calificación del examen final y no la de la asignatura, ya que esta última no tendría sentido en la medida en que un 30 % de la misma proviene del programa que se está analizando. Lógicamente, en la mayoría de los casos, aquellos que participaron en el programa tuvieron una mayor calificación final en la asignatura.

Y de los estudiantes presentados al examen se han escogido únicamente aquellos con una nota superior al 50 % de la calificación global de esta prueba (que son 7 puntos de 10). De este modo, lo que se está analizando es si existe una relación entre la nota obtenida por aquellos estudiantes que han realizado el examen final y que, caso de que la asignatura se hubiera evaluado únicamente a través de este examen, la hubieran aprobado y la participación en el programa de evaluación formativa.

Para ver esta relación se ha estimado un modelo de regresión lineal múltiple en el que intervienen las variables anteriormente mencionadas. La tabla 2 resume los resultados obtenidos.

Tal y como se puede apreciar en esta tabla 2, aparte del término independiente, las únicas variables estadísticamente significativas son la nota media del expediente y la variable relativa a la participación en el programa (*Auto*). El signo de esta última variable indica que dicha participación está relacionada positivamente con la nota obtenida en el examen.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se presenta un programa de autoevaluación que se implantó en una asignatura del primer año de grado, caracterizada por estar masificada, en lo que a estudiantes matriculados se refiere, y por un elevado número de profesores. El programa se implantó con la finalidad de mejorar los resultados de los estudiantes, estimulando la adquisición de habilidades y conocimientos de una forma progresiva, acorde con lo que requieren los contenidos del programa de la asignatura. Para su correcto funcionamiento, el programa requería de un componente de feedback que fuera eficaz, eficiente y oportuno. Para ello, se diseñó un sistema de autoevaluación formativa, soportado por el campus virtual y estructurado en torno a la resolución, autocorrección y reflexión sobre utilización de procedimientos de resolución en tres casos prácticos.

El análisis realizado muestra que la participación en el programa tuvo un impacto positivo en la probabilidad de aprobar la asignatura. Adicionalmente se ha constatado que esta participación influyó positivamente en la nota obtenida en el examen final de la asignatura, que es la única prueba en el curso que garantiza que los estudiantes la realicen de un modo individual.

REFERENCIAS

- ARG. Assessment Reform Group. (2002): *Assessment for Learning: 10 Principles*. Assessment Reform Group. Disponible en: <http://www.aaia.org.uk/content/uploads/2010/06/Assessment-for-Learning-10-principles.pdf>.
- BIRD, F. L. y R. YUCEL, (2015): «Feedback codes and action plans: building the capacity of first-year students to apply feedback to a scientific report», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40 (4), pp. 508-527.
- Bloxham, S. (2009): «Marking and Moderation in the UK: False Assumptions and Wasted Resources», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34 (2), pp. 209-220.
- BOUD, D., (1995): *Enhancing learning through self-assessment*. London: Kogan Press.
- BOUD, D. y N. FALCHIKOV, (1989): «Quantitative Studies of Student Self-assessment in Higher Education: A Critical Analysis of Findings», *Higher Education* 18 (5), pp. 529-549.
- BOUD, D. y E. MOLLOY, (2013): «Rethinking Models of Feedback for Learning: The Challenge of Design», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38 (6), pp. 698-712.
- BROOKHART, S. M., (2013): *How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- BROWN, S., y A. GLASNER (ED.). (2000): *Assessment Matters in Higher Education: Choosing and Using Diverse Approaches*. Buckingham: Open University Press.
- CARLESS, D., (2006): «A Conceptual Framework for Learning-Oriented Assessment», en D. Carless, G. Joughin y N. F. Liu (ed.), *How Assessment Supports Learning*, pp. 7-16. Hong Kong: Hong Kong University Press.
- (2007): «Learning-Oriented Assessment: Conceptual Bases and Practical Implications», *Innovations in Education and Teaching International*, 44 (1), pp. 57-66.
- CARLESS, D., G. JOUGHIN y M. M. C. MOK, (2006): «Learning-Oriented Assessment: Principles and Practice», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31 (4), pp. 395-398.
- FALCHIKOV, N. (2005): *Improving Assessment through Student Involvement. Practical Solutions for Aiding Learning in Higher and Further Education*. London: Routledge.
- HATTIE, J. y H. TIMPERLEY, (2007): «The Power of Feedback», *Review of Educational Research*, 77 (1), pp. 81-112.
- HOUNSELL, D., V. MCCUNE, J. HOUNSELL y J. LITJENS, (2008): «The Quality of Guidance and Feedback to Students», *Higher Education Research & Development*, 27 (1), pp. 55-67.
- KARNILOWICZ, W. (2012): «A Comparison of Self-assessment and Tutor Assessment of Undergraduate Psychology Students», *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 40 (4), pp. 591-604.
- LÓPEZ-PASTOR, V. M., (2008): «Implementing a Formative and Shared Assessment System in Higher Education Teaching», *European Journal of Teacher Education*, 31 (3), pp. 293-311.
- (2009): *La Evaluación formativa y compartida en docencia universitaria: Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias*. Madrid: Narcea.
- LÓPEZ-PASTOR, V. y A. SICILIA-CAMACHO, (2017): «Formative and shared assessment in higher education. Lessons learned and challenges for the future», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42 (1), pp. 77-97.

- LÓPEZ-PASTOR, V. M., P. PINTOR, B. MUROS y G. WEBB, (2013): «Formative Assessment Strategies and Their Effect on Student Performance and on Student and Tutor Workload: The Results of Research Projects Undertaken in Preparation for Greater Convergence of Universities in Spain within the European Higher Education Area (EHEA)», *Journal of Further and Higher Education*, 37 (2), pp. 163-180.
- MOK, M. M. C., C. L. LUNG, D. P. W. CHENG, R. H. P. CHEUNG y M. L. NG. (2006): «Self-assessment in higher education: Experience in using a metacognitive approach in five case studies», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31, n.º 4, pp. 415-433.
- ORSMOND, P. y S. MERRY, (2013): «The importance of self-assessment in students' use of tutors' feedback: a qualitative study of high and non-high achieving biology undergraduates», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6), pp. 737-753.

RÚBRICAS ACADÉMICAS: PREGUNTAS FRECUENTES Y LECCIONES APRENDIDAS

PEDRO COMPANY CALLEJA,¹ MARÍA JESÚS AGOST TORRES,² ANA PIQUER VICENT²

1: Instituto Universitario de Nuevas Tecnologías de la Imagen
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
pcompany@uji.es, web: <http://www.init.uji.es/>

2: Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción
Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
magost@uji.es, ana.piquer@uji.es

Resumen. La primera parte de este artículo resume un conjunto de lecciones aprendidas a partir de la abundante literatura en rúbricas académicas. Se ha utilizado un enfoque de preguntas frecuentes, conocidas como FAQ (Frequently Asked Questions). La revisión se centra en aquellas contribuciones que tienen como objetivo promover un buen diseño y uso de rúbricas formativas. Se hace así un resumen de las principales características que debe tener una rúbrica, que puede servir como guía para instructores que empiezan a desarrollar rúbricas. Pero también se concluye que el diseño de rúbricas ha estado dirigido principalmente hasta el momento hacia la calificación (rúbricas evaluativas o sumativas), mientras que el diseño de rúbricas formativas ha recibido menor atención.

En consecuencia, la segunda parte de este trabajo está dedicada a la revisión del estado del arte en cuanto a tecnologías que posibilitan cambios (elecciones por parte del usuario) en rúbricas formativas. De este modo, y dado que el proceso de aprendizaje requiere una asimilación gradual de conceptos, existen determinados formatos electrónicos que dan soporte a las rúbricas (e-rúbricas), son de fácil acceso a los estudiantes y posibilitan características dinámicas, facilitando la aparición de las denominadas rúbricas adaptativas y rúbricas adaptables.

En las primeras, los instructores pueden adaptar las evaluaciones a diferentes escenarios de aprendizaje (introduciendo en las rúbricas nuevos conceptos evaluables, conforme se desarrolla la formación), mientras que en las segundas los estudiantes pueden tomar un rol activo en su propio proceso de aprendizaje.

Finalmente se discuten algunas contribuciones de los autores que actualmente están siendo analizadas, como por ejemplo el uso de criterios pasa / no pasa, la organización jerárquica de los criterios en niveles de despliegue progresivamente más refinados o estrategias para ajustar el ritmo de asimilación de cada estudiante.

Palabras clave: rúbricas formativas, adaptables, adaptativas, *e-rúbrica*.

1. INTRODUCCIÓN

Las rúbricas académicas son guías de calificación, construidas a partir de un conjunto de criterios de evaluación o descriptores, que establecen las especificaciones que deben evaluarse. Estos criterios se disponen habitualmente en forma de tabla y se puntúan en base a un conjunto de niveles de desempeño que definen el grado de cumplimiento con las especificaciones establecidas.

Los principales objetivos de las rúbricas son estandarizar y acelerar el proceso de evaluación, destacando los aspectos más relevantes de la materia. Por lo tanto, se debe proporcionar a los evaluadores potenciales una estrategia e instrucciones de evaluación, con el fin de que todos ellos apliquen los mismos criterios, y que estos se mantengan constantes a lo largo del tiempo.

Pero el propósito de las rúbricas debe ir más allá de la evaluación. Las rúbricas formativas pueden ser utilizadas por los propios estudiantes para determinar su nivel de progreso y para conocer las posibles debilidades que todavía tengan en su formación. Desde este enfoque, otro objetivo relevante para la evaluación formativa de las rúbricas es informar y motivar a los alumnos. Por lo tanto, es fundamental que los estudiantes sean capaces de comprender perfectamente las rúbricas formativas.

Con este documento se pretende promover un buen diseño y uso de las rúbricas. En la primera parte se presenta un conjunto de preguntas frecuentes (FAQ, *frequent asked questions*), a modo de resumen de una revisión de la abundante literatura sobre rúbricas académicas. A continuación, el enfoque se centra en las rúbricas formativas y en el uso de distintos formatos y la adopción de nuevas tecnologías, para obtener beneficios de la evaluación mediante rúbricas adaptables y adaptativas. Se incluyen algunas contribuciones relacionadas con nuevas estrategias para ajustar el ritmo de asimilación de cada alumno.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE RÚBRICAS BASADA EN FAQ

Las preguntas frecuentes (FAQ) sobre rúbricas pueden clasificarse en tres grupos generales. En primer lugar, es importante definir qué son las rúbricas. A continuación, se verá para qué sirven y, finalmente, cómo se utilizan.

2.1. ¿Qué es una rúbrica?

Las rúbricas académicas son guías de calificación, construidas a partir de un conjunto de criterios de evaluación o descriptores para establecer las especificaciones que deben evaluarse. Estas especificaciones pueden estar referidas a los diferentes aspectos del proceso de enseñanza/aprendizaje. Así, puede evaluarse, por ejemplo, el conocimiento

acerca de un tema (como las normas para la presentación de un proyecto), el desempeño de una tarea (como, por ejemplo, el aprovechamiento de un estudiante durante una estancia en prácticas) o la calidad de una entrega (como un documento de un proyecto de ingeniería).

Los criterios de evaluación son normas, reglas o pautas utilizadas para discriminar entre situaciones válidas o no válidas. En función del objetivo de la rúbrica, estas situaciones pueden estar relacionadas con los conocimientos, comportamientos, actitudes, habilidades, entregas, etc. Para definir cada criterio, se utilizan descriptores, presentados como aseveraciones o interrogaciones, calificadores o frases cortas, que explican (o preguntan acerca de) un resultado deseado o el estado deseado de las situaciones evaluadas. Los descriptores deben corresponderse con los resultados enseñables, de modo que el profesor debe ser capaz de ayudar a un estudiante para alcanzar el resultado descrito por el descriptor. Por ejemplo, el siguiente descriptor no es enseñable: «¿El autor es merecedor del Premio Nobel en Ciencias?». Además, los resultados vinculados a descriptores deben también ser objetivos y fácilmente medibles (por ejemplo: «¿El documento entregable tiene título?»). Es importante señalar que un descriptor no debería incluir otros descriptores implícitos. Por ejemplo, el descriptor «¿El documento entregable tiene título?» es diferente e independiente de «¿El documento entregable tiene autor?».

La terminología en la literatura acerca de las rúbricas no siempre es homogénea; *criterios de evaluación y descriptores* son dos términos utilizados para describir los conjuntos de directrices utilizadas en la evaluación. Para cada *criterio* o *descriptor* se evalúa la medición del grado de cumplimiento o el nivel de desempeño de las situaciones. Los *niveles de desempeño* se establecen a través de frases cortas que explican cada una de las diferentes expectativas del cumplimiento de un criterio.

Hay dos características que ayudan a definir un nivel de desempeño. En primer lugar, los niveles de desempeño deben redactarse utilizando los mismos términos que los criterios correspondientes. Por ejemplo, si un criterio es «El documento tiene título», los niveles de desempeño no pueden incluir criterios ocultos como «Sí, pero con errores». Por el contrario, la existencia de errores debería considerarse en otro criterio, si se considera pertinente. Además, es importante que la escala sea consistente a lo largo de todos los niveles de desempeño; debe evitarse la mezcla de escalas positivas y negativas (Tierney y Simon 2004). Por lo tanto, se recomienda utilizar escalas del estilo de «Nada bien / Poco bien / Bastante bien / Muy bien», mejor que «Muy mal / Bastante mal / Bastante bien / Muy bien». En cuanto al número de niveles de desempeño, en el más simple de los casos puede determinarse dicotómicamente si el criterio se cumple o no. Sin embargo, en el caso general, el nivel de cumplimiento se mide a través de un conjunto finito de niveles que discretizan un continuo. Un sistema comúnmente

utilizado para establecer niveles discretos se basa en elementos de tipo Likert, que suele considerar cinco niveles de desempeño.

La *calificación* es otro elemento consustancial a las rúbricas. Estas deben proporcionar al menos una calificación global o sumativa como resultado de la evaluación. A este respecto cabe señalar que las tablas de especificaciones, o las tablas comparativas, no pueden considerarse rúbricas, puesto que, aunque muestran las características, no las valoran explícitamente.

En una rúbrica, es necesario definir explícitamente el procedimiento de calificación, para obtener la puntuación agregada a partir de los niveles de desempeño. Generalmente se obtiene por medio de fórmulas. Hay dos características que ayudan a definir un proceso de calificación. En primer lugar, como los criterios de evaluación pueden variar en importancia, pueden asignarse pesos a los criterios (como alternativa a las fórmulas). En segundo lugar, debe considerarse que algunos criterios pueden ser excluyentes, es decir, criterios que establezcan las condiciones básicas que deben cumplirse, cuyo incumplimiento interrumpa el proceso de evaluación. Estos criterios «pasa / no pasa» deben ser identificados explícitamente, como, por ejemplo: «Si el documento entregable tiene muchas faltas de ortografía, no se sigue evaluando».

Todos estos componentes formales que debe contener una rúbrica se organizan en forma de tabla. En la tabla 1 se muestra un ejemplo donde los criterios considerados son dicotómicos y son descritos mediante interrogaciones. El modo de obtener la puntuación final se explica mediante una fórmula, a partir de la evaluación de los criterios. En este caso, todos los criterios tienen el mismo valor. En la tabla 2 se muestra una alternativa, en la que se han utilizado ponderaciones.

Criterio	No	Sí
(C1) ¿Sirve este documento para evaluar algo?		
(C2) ¿La evaluación está organizada en una tabla?		
(C3) ¿La tabla contiene descriptores?		
(C4) ¿La tabla contiene niveles de desempeño?		
(C5) ¿La tabla contiene una evaluación final?		
Puntuación final	$(C1+C2+C3+C4+C5)/5 * 10$	

Tabla 1. Ejemplo de rúbrica con evaluación mediante fórmula

Criterio	Peso	Nivel		Calificación
		No (0)	Sí (10)	
1	¿Sirve este documento para evaluar algo?	20 %	10	2
2	¿La evaluación está organizada en una tabla?	20 %	10	2
3	¿La tabla contiene descriptores?	20 %	10	2
4	¿La tabla contiene niveles de desempeño?	20 %	10	2
5	¿La tabla contiene una evaluación final?	20 %	10	2
Puntuación final (S1+S2+S3+S4+S5)				10

Tabla 2. Ejemplo de rúbrica con evaluación mediante ponderaciones

2.2. ¿Para qué sirven las rúbricas?

Las rúbricas comenzaron a utilizarse para homogeneizar y agilizar los procesos de evaluación masiva. Tienen la capacidad de homogeneizar, puesto que obligan a aplicar los mismos criterios a diferentes evaluadores. Esto es importante, especialmente cuando hay muchos evaluadores. Además, las rúbricas también proporcionan criterios constantes a lo largo del tiempo, y esto es relevante, incluso cuando hay pocos evaluadores.

Una estrategia para homogeneizar mejor es complementar las rúbricas con las denominadas *anclas*, que consisten en descripciones escritas o ejemplos que ilustran los diferentes niveles de desempeño, o ejemplos de trabajos (Jonsson y Svingby 2007). Las rúbricas formativas deberían integrar estas anclas, como descripción de buenas prácticas, de forma que el usuario de las rúbricas sea guiado en el proceso de determinar qué criterio debe comprobar, cómo debe hacerlo y cuál es la importancia de dicho criterio para mejorar la calidad del trabajo. Estas buenas prácticas, que deberían ser mostradas a petición del usuario, son particularmente importantes en cursos a distancia y cursos de autoformación, donde no hay una presencia cercana y constante por parte del instructor.

Por otra parte, se ha indicado que las rúbricas se utilizan también para agilizar el proceso de evaluación, ya que su formato centra la atención del evaluador hacia los aspectos importantes, y también porque permiten la automatización de algunas partes de dicho proceso.

Pero la evolución de las rúbricas ha dejado ver nuevas posibilidades; son útiles para informar y motivar a los sujetos evaluados. Informan de los puntos débiles y las fortalezas de los sujetos que están en proceso de formación (Panadero y Jonsson 2013). Algunos autores prefieren una lista de críticas a una rúbrica formativa, porque argumentan que las rúbricas constriñen la crítica. Sin embargo, esta opción solo es viable en un sistema tutorial, con pocos estudiantes. Además, las rúbricas electrónicas ofrecen la posibilidad de generar una lista de los niveles de desempeño, de manera que

los estudiantes reciban retroalimentación sobre su trabajo. Este es el principal objetivo de las rúbricas formativas, en contraste con las de evaluación sumativa, que solo se centran en la calificación final. Así pues, la información en las rúbricas formativas debe ser comprensible por el sujeto evaluado.

Por otro lado, las rúbricas son además motivadoras, tanto para evaluadores como para estudiantes. Los evaluadores están motivados, puesto que la evaluación se vuelve más sencilla; ayudan a estandarizar y agilizar el proceso, y las experiencias previas pueden utilizarse como retroalimentación para la mejora. Los estudiantes también están motivados, puesto que las rúbricas les proporcionan información útil: saben de antemano los criterios de evaluación y reciben información detallada sobre su desempeño.

2.3. ¿Cómo se hace y se usa una rúbrica?

Para hacer y usar rúbricas se debe prestar atención a tres etapas consecutivas: diseño, formato y aplicación. Estas etapas serán distintas en función del nivel formativo, puesto que cada uno de ellos tiene sus necesidades y peculiaridades. El interés de este trabajo se centra en educación superior, donde las rúbricas se usan en contenidos especializados (Reddy y Andrade 2010).

Podemos encontrar una clasificación de diferentes tipos de rúbricas de acuerdo a sus propósitos en la investigación educativa (Educational Research Service 2004): así, por ejemplo, las rúbricas holísticas proporcionan una visión global de la evaluación, mientras que las analíticas muestran una visión pormenorizada de los distintos elementos. Por otro lado, podemos usar rúbricas generales para un curso completo o rúbricas particulares, específicas y centradas en una tarea determinada. Y, como ya se ha comentado, las rúbricas sumativas tienen como objetivo clasificar a los estudiantes que aprueban y los que no, mientras que las rúbricas formativas proporcionan retroalimentación sobre el desempeño.

La selección de los criterios debe hacerse buscando los contenidos de la situación a evaluar y evitando valorar el medio de transmisión (Popham 1997). Si el método de transmisión o el procedimiento también es importante, entonces debería ser un criterio de evaluación independiente. Los criterios deben describir una amplia variedad de objetivos de aprendizaje, si deseamos obtener rúbricas universales (por ejemplo: «El documento está bien estructurado»). Por otro lado, los criterios que describen las características particulares de cada tarea conducen hacia rúbricas más eficientes (por ejemplo: «Cada frase del documento versa sobre un único tema»).

Además, los criterios deben ser redactados describiendo las acciones que se deben realizar para comprobar el cumplimiento del mismo, con claridad, evitando detalles irrelevantes. Por ejemplo, «El documento se puede leer fácilmente» es mejor que «El

documento está bien escrito», y «Se ha dado formato al título» es mejor que «Se ha usado la fuente X para el formato del título».

Cada subconjunto de criterios homogéneos se denomina *dimensión*. Se pueden utilizar técnicas de análisis de grupos para conglomerar los descriptores en agrupamientos naturales relativamente homogéneos. Las dimensiones son útiles para trabajar con rúbricas jerárquicas, organizando los criterios en diferentes niveles (Company, Contero, Otey y Plumed 2015). Las dimensiones son también útiles para trabajar con evaluaciones complejas, que evalúan criterios heterogéneos (Company et al. 2017).

Para establecer la escala de valoración, hay que tener en cuenta en primer lugar que las rúbricas más simples, como se ha visto, poseen criterios dicotómicos (No/Sí). En este caso, los asuntos que se han de evaluar deben ser muy simples, atomizando mucho la evaluación mediante un elevado número de criterios. Para valorar los criterios con mayor detalle, mediante niveles de desempeño, se utilizarán escalas tipo Likert. En este caso es importante que todos los niveles sigan un mismo orden, bien creciente o bien decreciente. Si se desea destacar el objetivo que se debe alcanzar, el desempeño más deseable debería estar situado a la izquierda. Si, por el contrario, se pretende sugerir progreso, el orden debe situar el peor de los niveles a la izquierda. Todos los niveles deben ser redactados en los mismos términos que el criterio, caracterizando el nivel particular mediante calificadores apropiados para cada tipo de atributo (características subyacentes de los criterios). Así, por ejemplo, Rohrmann (2007) sugiere, para el atributo *Frecuencia*, escalar los niveles mediante los calificadores «Nunca / Raramente / Algunas veces / Frecuentemente / Siempre», o el atributo *Intensidad* mediante los calificadores «Nula / Poca / Moderada / Considerable / Extrema».

3. DISCUSIÓN: POSIBILIDADES DE LAS RÚBRICAS FORMATIVAS

A continuación, se discuten algunas posibilidades para dotar a las rúbricas formativas de recursos que permitan o faciliten su adaptabilidad. En primer lugar, se comenta cuál es su soporte más adecuado y, a continuación, se discute la estrategia de expandir y contraer el nivel de detalle de los criterios de evaluación.

En cuanto al soporte más apropiado para las rúbricas, cabe destacar que, aunque el papel es el más frecuentemente utilizado, solo resulta aceptable en el caso de rúbricas simples y de uso ocasional, puesto que no ofrecen ninguna posibilidad de adaptación ni de realimentación a sus usuarios. Las rúbricas con un cierto grado de complejidad, o de uso frecuente, deben ser electrónicas (las denominadas *e-rúbricas*), puesto que las dotan de carácter dinámico, realizando cálculos que aportan realimentación al usuario y permitiendo adaptarse a casos particulares y a usuarios con diferentes niveles de

experiencia. Sin embargo, su gestión requiere de aplicaciones específicas de gestión, puesto que herramientas estándar, como las hojas de cálculo, no resultan apropiadas (Company et al. 2016).

Aunque las rúbricas fijas son más fáciles de implementar, solo son adecuadas para la evaluación sumativa. Para la evaluación formativa es aconsejable que las rúbricas sean dinámicas, es decir, que sean capaces de adaptarse a las necesidades concretas del proceso de evaluación-aprendizaje. En las rúbricas dinámicas, se puede distinguir entre las rúbricas adaptativas y las adaptables. En el primer caso, el instructor puede diseñar diferentes rúbricas para distintos estadios de formación (Georgiadou, Triantafyllou y Economides 2006). Esto puede lograrse, por ejemplo, introduciendo la aplicación de *puertas*, es decir, preguntas capaces de seleccionar y sugerir al usuario el resto de criterios a evaluar, en función de los resultados obtenidos hasta el momento en la evaluación. La rúbrica se actualiza cada vez que el usuario alcanza un determinado nivel de desempeño con la rúbrica anterior, ofreciendo criterios de nivel superior.

Por otro lado, las rúbricas adaptables son aquellas que permiten a los usuarios variar interactivamente el nivel de detalle de los criterios. Así, una *e-rúbrica* debe permitir que el usuario aumente o disminuya el nivel de detalle de los criterios interactivamente, para adecuarlo a su particular ritmo de asimilación de los conceptos (Company 2017). Esto puede lograrse estableciendo criterios con varios niveles de detalle, que el usuario pueda gestionar mediante su desplegado/plegado (expandir/contraer), permitiendo establecer el nivel de detalle con el que desean responder a los criterios de evaluación. Además, el instructor puede también revelar los conceptos genéricos (de menor detalle) gradualmente (en rúbricas sucesivas, a lo largo de un curso). En este sentido, puede adoptarse una estrategia de desplegado/plegado, mostrando solo criterios de bajo nivel (desplegado) en las primeras rúbricas usadas en un curso. En las siguientes rúbricas se muestran también los criterios de alto nivel, que agrupan a los de bajo nivel. En las últimas rúbricas del curso, se pueden mostrar solo los criterios de alto nivel a estudiantes que usaban previamente los criterios de bajo nivel. La tabla 3 ilustra una rúbrica simple que contiene niveles jerárquicos de criterios. La rúbrica se muestra desplegada, en una segunda fase del proceso de plegado/desplegado.

Criterio	No, nunca	Parcialmente, a veces	Sí, siempre	Peso	Fórmula	Total
(1) ¿Son correctos los contenidos del documento?				40 %	(1.1+1.2)/2	
(1.1) ¿Son aceptables todas las hipótesis de trabajo?						
(1.2) ¿Son aceptables todas las metodologías y cálculos?						

(2) ¿El documento está completo?				20 %	(2.1+2.2)/2	
(2.1) ¿El documento incluye todas las tareas solicitadas?						
(2.2) ¿Están todas las tareas suficientemente detalladas?						
(3) ¿Está el documento presentado correctamente?				20 %	(3.1+3.2+3.3)/3	
(3.1) ¿Está bien organizado?						
(3.2) ¿Está bien diseñado?						
(3.3) ¿Está libre de errores gramaticales?						
(4) ¿El documento está claro?				20 %	(4.1+4.2)/2	
(4.1) ¿El documento puede ser fácilmente leído, sin la necesidad de releerlo?						
(4.2) ¿Están bien definidos todos los conceptos usados?						
Final score (1*0.4+2*0.2+3*0.2+4*0.2) *10						

Tabla 3. Ejemplo de rúbrica para evaluar entregables, con dos niveles de detalle

4. CONCLUSIONES

El artículo resume en la primera parte del mismo un conjunto de lecciones aprendidas sobre rúbricas académicas a partir de una revisión bibliográfica, desde un enfoque de preguntas frecuentes (FAQ). Así se resumen las principales claves que responden a las cuestiones *¿Qué es una rúbrica?*, *¿Para qué sirven?* y *¿Cómo se hace y se usa una rúbrica?* Las conclusiones de esta primera parte conducen hacia la necesidad de prestar mayor atención a las rúbricas formativas, y en particular a las características de las mismas que les confieren la posibilidad de ser adaptables o adaptativas. A continuación, se han discutido las posibilidades de las rúbricas formativas, destacando la estrategia de expandir y contraer el nivel de detalle de los criterios de evaluación. Esta herramienta permite a los estudiantes adaptar el ritmo de su proceso de aprendizaje, y posibilita a los instructores diseñar una evolución en la configuración de las rúbricas, a lo largo

del desarrollo de la formación. La aplicación de este tipo de recursos en las rúbricas requiere un soporte adecuado para las mismas, capaz de posibilitar la adaptación. Las denominadas *e-rúbricas* o rúbricas electrónicas proporcionan carácter dinámico, adaptándose a diferentes necesidades y niveles.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Ministerio de Economía y Competitividad y al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (feder) el apoyo económico recibido a través del proyecto anota Ref. TIN2013-46036-C3-1-R

REFERENCIAS

- COMPANY, P., M. CONTERO, J. OTEY, J. D. CAMBA, M. J. AGOST y D. PEREZ-LOPEZ, (2017): «Web-Based System for Adaptable Rubrics: Case Study on CAD Assessment», *Educational Technology & Society*, 20, 3, pp. 24-41.
- COMPANY, P., M. CONTERO, J. OTEY y R. PLUMED, (2015): «Approach for developing coordinated rubrics to convey quality criteria in MCAD training», *Computer-Aided Design*, 63, pp. 101-117.
- COMPANY, P., J. OTEY, M. CONTERO, M. J. AGOST y A. ALMIÑANA, (2016): «Implementation of Adaptable Rubrics for CAD Model Quality Formative Assessment Purposes», *International Journal of Engineering Education*, vol. 32(2A), pp. 749-761.
- EDUCATIONAL RESEARCH SERVICE, (2004): *Focus on Developing and Using Instructional Rubrics*. Educational Research Service.
- GEORGIADOU, E., E. TRIANTAFILLOU y A. A. ECONOMIDES, (2006): «Evaluation parameters for computer-adaptive testing», *British Journal of Educational Technology*, 37, 2, pp. 261-278.
- JONSSON, A. y G. SVINGBY, (2007): «The Use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences», *Educational Research Review*, 2, pp. 130-144.
- PANADERO, E. y A. JONSSON, (2013): «The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review», *Educational Research Review*, 9, pp. 129-144.
- POPHAM, W. J. (1997): «What's Wrong—and What's Right—with Rubrics», *Educational Leadership*, 55, 2, pp. 72-75.
- REDDY, Y. M. y H. ANDRADE, (2010): «A review of rubric use in higher education», *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 35, 4, pp. 435-448.
- ROHRMANN, B., (2007): «Verbal qualifiers for rating scales: Sociolinguistic considerations and psychometric data», *Project Report*, University of Melbourne/Australia.
- TIERNEY, R. y M. SIMON, (2004): «What's still wrong with rubrics: Focusing on the consistency of performance criteria across scale levels», *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 9, 2. <http://www.pareonline.net>

ENSEÑANZA BASADA EN PROYECTOS PARA EL APRENDIZAJE DE REDES EN VIDEOJUEGOS

MERCEDES FERNÁNDEZ REDONDO,¹ CARLOS HERNÁNDEZ ESPINOSA,² JORGE SALES GIL³

Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Computadores
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: redondo@uji.es, 2: espinosa@uji.es, 3: salesj@uji.es

Resumen. En este trabajo se presenta una experiencia docente en la que se utiliza aprendizaje basado en proyectos en la metodología docente de la asignatura Redes y Sistemas Multijugador en el Grado de Diseño y Desarrollo de Videojuegos.

Los objetivos principales son hacer ver a los alumnos la importancia de las redes al programar videojuegos y potenciar el aprendizaje de las competencias básicas de la asignatura mediante el desarrollo de proyectos.

Se trata de una experiencia docente que desarrollamos gracias a la ayuda concedida por el proyecto de innovación educativa de la UJI con código 3208/16.

Los alumnos no comprendían la importancia de una asignatura de redes en una titulación de videojuegos por lo que decidimos organizar la asignatura de forma que una parte de ella la estudiaran de forma práctica, es decir, mediante la realización de un proyecto en el que se programara un juego en red.

La asignatura quedaba así organizada en dos bloques:

- conceptos básicos de redes;
- sistemas multijugador.

Para el estudio del segundo bloque se proponía a los alumnos, en grupos de dos, la realización de un juego multijugador sencillo utilizando mecanismos básicos de comunicación en red con las primitivas de sockets y programando en java.

Se programaron juegos como el tres en raya, el ahorcado o los barcos y creemos que la experiencia ha sido muy positiva para el aprendizaje final de los alumnos, ayudándoles a entender de forma práctica la importancia de la asignatura y haciéndoles desarrollar aspectos como autoaprendizaje, desarrollo de proyectos, resolución de problemas de forma autónoma, etc.

Por otra parte, a nivel académico la realización del proyecto ha mejorado el resultado de la evaluación final de la asignatura. En el presente curso solo 5 del

total de 52 alumnos realizaron el examen de la segunda convocatoria para superar la asignatura.

Palabras clave: proyectos, sockets, sistemas multijugador, juegos en red.

1. INTRODUCCIÓN

Los autores de este artículo son miembros del grupo de innovación educativa PLANINFO y, en los últimos años, han desarrollado proyectos de mejora docente de asignaturas en el área de redes de computadores. Así, publicamos varios artículos, algunos de los cuales tratan del aprendizaje basado en el desarrollo de problemas y proyectos (Fernández Redondo, Hernández Espinosa, Recatalá Ballester y Sales Gil 2013).

Otros autores (Mollineda Cádenas 2012; Sebastian, Olanda y Orduña 2013) describen cómo, en el aprendizaje basado en proyectos, el profesor debe servir de apoyo a la labor que realizan los alumnos en el proyecto, pero deben ser ellos mismos los que resuelvan los conflictos para realizar el aprendizaje deseado.

El trabajo basado en proyectos requiere trabajo en grupo, por lo que el aprendizaje no es realmente individual. En Cuadrado Santolaria, Pérez Batle y Valero García (2014) se describen algunas estrategias basadas en la combinación de evaluación individual y en grupo, que se usan para mejorar la implicación de los miembros en el trabajo que se realiza de forma conjunta.

Nosotros hemos observado que el aprendizaje mediante el desarrollo de proyectos aumenta la motivación de los alumnos, lo que lleva a mejorar el rendimiento académico.

Por todo ello, pensamos que en una parte del aprendizaje de nuestra asignatura se podría utilizar el desarrollo de proyectos. Realmente no se trata de una experiencia ABP ya que la eliminación de las clases teóricas solo se aplica a una pequeña parte de la asignatura, pero es la parte más práctica y la más relacionada con el desarrollo de videojuegos en red. Además, el desarrollo del proyecto sirve como elemento integrador de todos los conceptos de redes aprendidos a lo largo del curso.

2. ANTECEDENTES

La docencia de la asignatura Redes y Sistemas Multijugador de tercer curso del Grado de Diseño y Desarrollo de Videojuegos se inicia en el curso 2014-2015. Las competencias de la asignatura indican que se deben estudiar aspectos básicos de redes como protocolos de comunicación, sistemas distribuidos, programación paralela concurrente, distribuida y en tiempo real para el diseño de juegos en red.

Al tratarse de una asignatura en una titulación de videojuegos, las expectativas de los alumnos son otras. A final de curso se preguntan: «¿Dónde hemos dado sistemas multijugador?» o «¿Para qué quiere un diseñador de juegos saber redes?».

Realmente, en el primer curso en que se impartió la asignatura, los alumnos habían trabajado estos temas. En clase de laboratorio habían programado en java un cliente

y un servidor concurrente que admitía conexiones desde un navegador de internet e intercambiaban mensajes a través de sockets.

Sin embargo, los alumnos no vieron la semejanza con la programación de un juego en red multijugador, el programa cliente podría ser un jugador que se conecta a un servidor, manda jugadas y recibe estados de juego y el programa servidor mantiene el juego y atiende a diferentes clientes.

Creímos que era necesario que trabajaran precisamente de forma práctica este aspecto y pensamos que era interesante plantearles para ello un proyecto. Así, les mandamos diseñar un juego. Lo importante en nuestra asignatura no es el juego en sí, sino la programación de la comunicación en red entre entidades, en este caso entre jugadores o entre jugadores y servidores de juegos en red.

Así, en el segundo año de docencia de la asignatura, se les planteó como trabajo voluntario la realización de un proyecto en grupo de dos alumnos. Debían programar en java un juego básico en red usando directamente las primitivas de comunicación de sockets estudiadas en redes. En clase de teoría (sobre los temas 3 y 4) solo se dio una breve explicación de los métodos de comunicación en red entre dos entidades y se indicó de qué forma obtener información para realizar el proyecto. Se impartieron solamente 3 horas de clases teóricas y los contenidos no vistos debían trabajarlos al desarrollar su proyecto. Todos los alumnos quisieron realizar el proyecto (aunque era voluntario) y el resultado fue que los alumnos aprendieron a aplicar redes al diseño de videojuegos.

Por ello, en el curso 2016-2017 se han realizado modificaciones en la metodología y evaluación para incluir la realización de este proyecto de forma obligatoria. A continuación, describiremos la problemática inicial, qué objetivos nos planteamos, de qué manera afecta a la metodología y evaluación de la asignatura y algunos resultados y trabajos futuros.

3. DESCRIPCIÓN

El objetivo principal es mejorar la docencia de la asignatura de Redes y Sistemas Multijugador. Es la primera asignatura de la titulación en la que estudian redes de computadores.

Como hemos visto, por un lado, se estudian conceptos básicos de redes y, por otro, hay que aplicar los conceptos estudiados a la programación de juegos en red. Lo segundo vimos que es mejor estudiarlo mediante el desarrollo de proyectos.

El objetivo principal para alcanzar lo anterior requería de: cambios en la organización docente (cambiar el orden de los temas), cambios en la realización de actividades del alumno (introduciendo test, problemas y proyectos) y cambios en el sistema de evaluación (que incluyan las nuevas actividades).

3.1. Unidades temáticas

Inicialmente (el primer año de impartición) el temario de la asignatura estaba organizado en dos bloques:

- Bloque 1: Conceptos de redes.
- Bloque 2: Sistemas multijugador.

En el primer bloque se explicaba, dentro de la arquitectura de red tcp/ip, los conceptos básicos de redes que considerábamos que debía conocer un diseñador de juegos. En el laboratorio se configuraban dispositivos en red utilizando un simulador.

En el segundo bloque se introducía la programación en java de aplicaciones en red con sockets. En el laboratorio se dedicaban 4 sesiones para la programación en java de un cliente y un servidor en red y la comunicación entre ellos.

Los alumnos no entendían dónde se había tratado el tema de sistemas multijugador ya que no habían utilizado los conceptos aprendidos para la programación de un juego.

3.2. Aprendizaje mediante proyectos

En el segundo año de la asignatura, propusimos a los alumnos el desarrollo de un juego en red básico: tres en raya, ahorcado o barcos. Trabajarían en grupos de dos. Debían desarrollar la conexión en red entre «entidades participantes en el juego» y programar el propio juego.

Entre los esquemas de conexión (que explicábamos en teoría) dejamos que escogieran entre el modelo de cliente-servidor (clientes se conectan a un servidor que es el que tiene el juego) o el modelo cliente P2P (dos clientes se conectan entre sí para jugar, por lo que ambos deben tener el juego).

Casi todos los grupos escogieron el modelo de cliente-servidor ya que es más sencillo.

Como el proyecto se propuso un mes antes de acabar las clases, los alumnos se quejaron de la falta de tiempo para realizarlo. Solo 15 de 24 grupos lo acabaron, pero solo a 5 grupos les funcionó completamente y obtuvieron la puntuación máxima.

3.3. Cambios en la metodología docente y evaluación

Por lo anterior, en el curso 2016-2017 se modificó el temario de la siguiente forma:

- Tema 1. Introducción a las redes informáticas.
- Tema 2. La capa de red.
- Tema 3. La capa de transporte. Programación de sockets.

- Tema 4. La capa de aplicación.
- Tema 5. La capa de enlace de datos.
- Tema 6. Aspectos de seguridad.

Los aspectos relativos a sistemas distribuidos, concurrencia, sistemas multijugador, etc., que se piden en las competencias de la asignatura, estaría incluidos en la programación de sockets, tema 3.

Se realizaron diversas actividades de evaluación continua: tests de evaluación parciales, problemas de realización en casa, realización de prácticas en el laboratorio y la realización no presencial obligatoria en grupos de 2 alumnos de un proyecto.

Con el cambio de temario, propusimos el proyecto una vez impartido los temas 3 y 4 (3 horas presenciales), por lo que los alumnos dispusieron de casi 3 meses para su realización y entrega.

Por ello, lo consideramos una actividad obligatoria y exigimos la programación de los dos modelos de comunicación, cliente-servidor y P2P. Realmente no implicaba gran dificultad: la programación del juego es idéntica para los dos modelos, solo debe cambiar la parte inicial de conexión entre entidades.

La realización del proyecto supone una gran ayuda para la comprensión final de la asignatura, ya que aprenden cuáles son los aspectos que se deben tener en cuenta al usar una red, como el direccionamiento (tema 2), establecer la comunicación entre dos entidades (temas 3, 5 y 6) o desarrollar un juego en red sencillo (tema 4). Es decir, se cubre de forma práctica todo el temario del curso.

Con estas modificaciones el peso final de las actividades en la evaluación sería:

- Test y problemas, 15 %.
- Actividades de laboratorio presenciales, 25 %.
- Realización proyecto no presencial, 10 %.
- Examen final, 50 %.

3.4. Otras herramientas

Como herramientas de apoyo a la consecución del proyecto se introdujeron mecanismos de autoevaluación y tareas en Moodle para entregas parciales.

Dividimos la realización del proyecto en dos etapas. En la primera se programaba la comunicación entre las entidades que juegan. Para ello, se proporcionó a los alumnos algoritmos para la programación de la comunicación entre entidades: un algoritmo para cliente y otro para servidor para el caso del modelo cliente-servidor y algoritmo de cliente para el caso del modelo P2P. La figura 1 muestra el modelo cliente-servidor.

Después se programaba el juego en sí, el código del mismo debería aplicarse a los dos modelos.

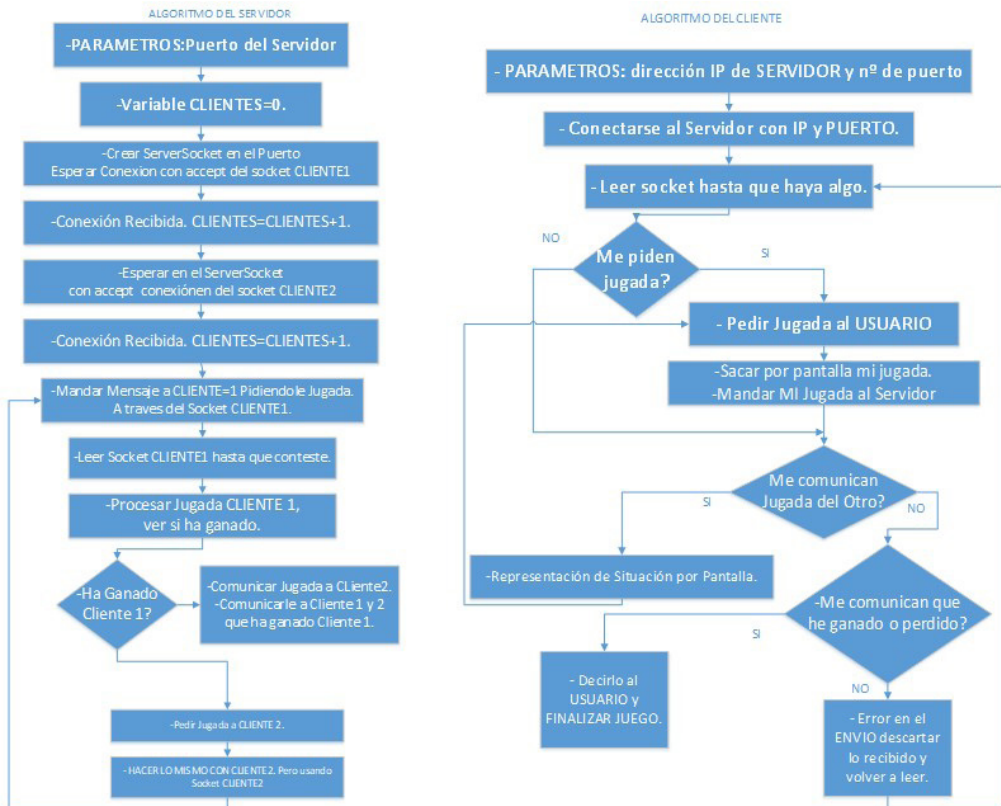


Figura 1. Algoritmos de comunicación del modelo cliente-servidor

La idea inicial fue confeccionar una lista con los objetivos que habría que ir alcanzando en el proyecto en una fecha determinada. Era una especie de *rúbrica* que serviría a los alumnos de guía para ir desarrollando el proyecto y como método de autoevaluación, aunque no se usarían realmente para la calificación final, que sería al criterio del profesor.

Finalmente se establecieron dos fechas de entrega, una para el algoritmo cliente-servidor (última semana de clase) y otra para el algoritmo P2P (15 días después) y se crearon las correspondientes tareas de entrega en Moodle.

Se quiso dar a los alumnos una serie de pautas que debían seguir, aunque por falta de tiempo no se incluyó en el documento de presentación del proyecto. Esa lista, que sí incluiremos el próximo curso (*rúbrica*) para cada uno de los modelos, sería la siguiente:

- Desarrollo del algoritmo del modelo de comunicación.
- Programación de este algoritmo.
- Pruebas de conexión hasta que funcione.
- Desarrollo del juego en las entidades (cliente o servidor).
- Pruebas finales de funcionamiento.
- Documento explicativo del trabajo realizado y explicación del uso del juego.

Otra herramienta que pensamos que podría ser de gran interés en el futuro es la realización de tests_en línea que podrían realizar los alumnos de forma voluntaria y confidencial. Las preguntas deben reflejar cosas como el grado de satisfacción con las actividades realizadas, si la duración es adecuada y si consideran que la actividad mejora su rendimiento y comprensión.

Algunas preguntas podrían ser: ¿Qué tiempo has dedicado a la actividad?, ¿Has encontrado suficiente información en el material de clase?, ¿Habrá añadido o quitado algo de la actividad?, ¿El tiempo ha sido suficiente?, etc.

Los comentarios recibidos este curso nos llevan a pensar que la realización de proyecto es positiva y que les ha motivado en el aprendizaje de redes ya que, para desarrollar su juego, tenían la necesidad de conocer ciertos conceptos básicos de comunicación en red.

4. RESULTADOS

Para evaluar los resultados de los cambios realizados en la asignatura se analizaron diversos aspectos a lo largo y al final de curso. Los más importantes son:

- Los índices de participación activa en la asignatura (asistencia a clase).
- Implicación de los alumnos a la hora de realizar los trabajos (motivación).
- Índices de participación en las evaluaciones de teoría y problemas.
- Evolución de los alumnos a lo largo del curso.
- Por último, consecución de los objetivos planteados (superación de asignatura).

Estos puntos se miden: por el índice de participación en clase de teoría; a partir de los problemas propuestos por el profesor a lo largo del curso y que los alumnos entregan resueltos para su posterior corrección; por tres pruebas tipo test; por la realización en grupo de actividades en el laboratorio y los resultados de los proyectos.

Pretendemos que los alumnos trabajen semanalmente en la asignatura, cosa que, en cierto modo, les motiva a asistir a clase. Si no asisten a clase, el esfuerzo será mayor, ya que el alumno tendrá que realizarlo por sí mismo, sin ayuda de nadie.

Hemos controlado la asistencia a nivel informativo (pasando lista de firmas en clase) y hemos observado que a clase de teoría asisten alrededor del 95 % de los alumnos y al laboratorio, todos.

En los 3 años de docencia de la asignatura el índice de aprobados es altísimo. En la figura 2 puede verse el porcentaje de aprobados de los tres cursos de docencia de la asignatura.

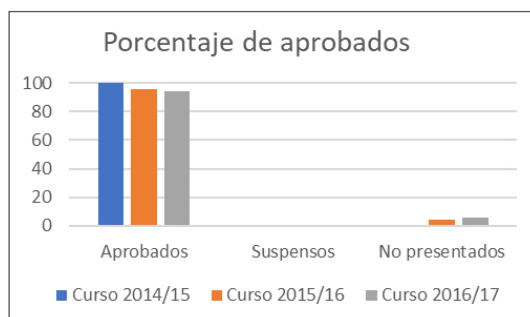


Figura 2. Porcentaje de aprobados por curso

En el primer año, de 38 alumnos, todos realizaron las pruebas de evaluación continua y se presentaron al examen final. Suspendieron 3, que aprobaron en la segunda convocatoria. Y de 38, 10 sacaron más nota en el examen que en la evaluación continua.

En el segundo año eran 46 alumnos. 44 realizaron la evaluación continua completa. Un alumno no la completó y otro no la hizo. En el examen aprobaron los 44 alumnos que habían realizado la evaluación continua. Aprobó el 95,7 %. De los 44 alumnos, 32 tuvieron más nota en el examen que en la evaluación continua y 12 nota inferior.

En el tercer año, de 50 alumnos se presentaron 47 al examen final y aprobaron 45. En la segunda convocatoria aprobaron los otros 2. Aprobó un 94 %. De los 47 alumnos, 27 tuvieron más nota en el examen que en la evaluación continua y 20 nota inferior.

Vemos que los alumnos que realizan la evaluación continua y van al examen aprueban. El índice de no presentados son alumnos que no han realizado la mayoría de las actividades de evaluación continua y que al final no se presentaron al examen final. En los dos últimos cursos se añadió la realización del proyecto, primero de forma voluntaria y después obligatoria.

En el último curso, de los 25 grupos de clase, 2 no realizaron los proyectos. Del resto, 14 grupos obtuvieron una nota superior a 7 y 9 grupos obtuvieron menos de 5. Sin embargo, de estos 9 últimos, 4 no realizaron uno de los dos modelos y tenían algún error en el otro y 5 tenían casi todo mal.

Como dijimos el 50 % de la nota de la asignatura se debe a la evaluación continua y el otro 50 % al examen final. Si comparamos las notas de la evaluación continua con las

obtenidas en el examen final, son muy similares. Sin embargo, el primer año en el que no se propuso el proyecto, solo 10 alumnos de 38 obtuvieron más nota en el examen que en la evaluación continua. En el segundo año que se propuso el proyecto (aunque voluntario), fueron 32 alumnos de 44 los que obtuvieron más nota en el examen final. En la figura 3 se puede observar la comparación del número de alumnos que obtuvieron más nota en el examen final que en la evaluación continua en cada uno de los cursos. Durante el primer curso que no se ofreció la realización del proyecto, un 26,32 % del total de alumnos obtuvo más nota en el examen final. Sin embargo, en los dos siguientes cursos el porcentaje crece: en el curso 2015-2016 es un 69 % y en el último curso 2016-2017 es de un 54 %. Esto nos lleva a pensar que, efectivamente, si durante la evaluación continua se han adquirido las competencias de la asignatura, en el examen final se obtiene el mismo resultado o mejor, y que la realización del proyecto ayuda a la comprensión de la asignatura y más alumnos obtienen mejor nota en el examen final

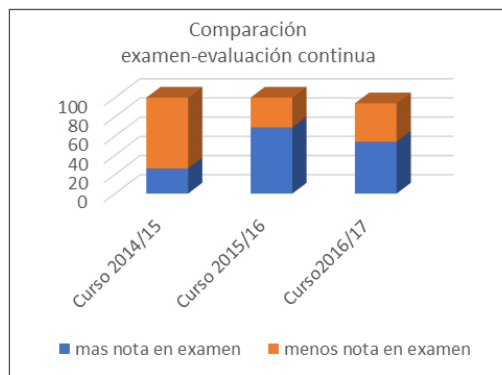


Figura 2. Notas examen-evaluación continua

Con la experiencia adquirida, en el próximo curso 2017-2018 podremos mejorar las *rúbricas* y realizar tests para medir la satisfacción de cada una de las actividades realizadas por los alumnos, y así continuar con nuestra tarea de introducir las mejoras docentes que sean necesarias.

5. CONCLUSIONES

- Pensamos que el aprendizaje es mas efectivo cuando uno tiene que realizar una labor de *investigación* sobre un tema y cuando se trabaja y se pelea mano a mano con los problemas que van surgiendo. Con la realización de problemas, test y el uso de proyectos (que sustituyen parte de las clases teóricas), se pueden mejorar los resultados y la adquisición de competencias de los alumnos.

- Pensamos que es una experiencia transferible a cualquier otra asignatura; se trata de sustituir clases magistrales por trabajo experimental de los alumnos, que incluye documentación y desarrollo práctico de ciertos temas de la asignatura.
- Para los alumnos ha sido una experiencia positiva. Nuestra intención en el futuro es realizar una consulta en línea para poder obtener datos objetivos al respecto.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo aquí descrito se ha realizado gracias a la ayuda concedida por el proyecto docente con código 3208/16, Proyecto de Innovación Educativa de la convocatoria 2016-2017 de la UJI, Unidad de Soporte Educativo (USE), Vicerrectorado de Estudiantes, Ocupación e Innovación Educativa.

REFERENCIAS

- CUADRADO SANTOLARIA, R., M. PÉREZ BATLE y M. VALERO GARCÍA, (2014): «Controles de trabajo en grupo para mejorar la interdependencia positiva», *Actas de las XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática*, Jenui 2014, pp.363-370.
- FERNÁNDEZ REDONDO, M., C. A. HERNÁNDEZ ESPINOSA, G. RECATALÁ BALLESTER y J. SALES GIL., (2013): «Desarrollo de actividades de autoaprendizaje y cambio de metodología docente en asignaturas no presenciales o presenciales basadas en problemas y proyectos», *Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2013)*, pp. 548-553.
- MOLLINEDA CÁDENAS, R.A., (2012): «Aprendizaje basado en problemas y en comparación de soluciones en un contexto semipresencial», *Actas de las XVIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática*, Jenui 2012, pp. 373-376.
- SEBASTIAN, R., R. OLANDA y J. M. ORDUÑA, (2013): «Introducción de metodologías de aprendizaje basado en problemas en el marco de las TIC», *Actas de las XIX Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática*, Jenui 2013, pp.153-160.

LOS SEMINARIOS COMO MODALIDADES ORGANIZATIVAS PARA GENERAR LA INTERACCIÓN Y EL DEBATE ENTRE EL ALUMNADO

NÚRIA REGUART SEGARRA,¹ VICTORIA CAMARERO SUÁREZ²

Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social y Eclesiástico del Estado
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
1: reguart@uji.es, 2: csuarez@uji.es

Resumen. El estudiantado de enseñanzas universitarias suele mostrarse reacio a la interacción y al debate en clase como consecuencia de diversos factores entre los que destacan el miedo al fracaso o al error. Está en la mano de los docentes encargarse de que los alumnos y las alumnas de grado sean capaces de superar esas emociones mediante el uso de metodologías docentes con las que aquellos lleguen a sentirse seguros de sí mismos y cómodos con la materia. Los seminarios pueden resultar ser un recurso apropiado para conseguir este cometido, en tanto que el nivel de conocimiento previo del tema a debate por parte del alumnado debe ser óptimo y ello propicia la desaparición, o al menos la aminoración, de tales sentimientos. A partir de ese momento, los seminarios pueden mostrarse eficaces, a su vez, para llevar a cabo la evaluación continua del alumnado.

Para que pueda darse una participación activa de los estudiantes, se requiere un estudio y preparación previos de la materia que va a ser objeto de debate, lo que en las aulas españolas suele conseguirse mediante la previa entrega de una tarea práctica que exija al alumnado estudiar a fondo el tema en cuestión. Como es obvio, la evaluación no puede recaer tan solo en ese trabajo previo de investigación, sino que deberá verse complementada a través de la valoración que merezca la participación efectiva del estudiante en el seminario.

Esta modalidad constituye una práctica general en el Grado en Derecho de la Universitat Jaume I. En concreto, se considera de gran interés analizar la importancia que tienen los seminarios en el sistema de evaluación de la asignatura de Derecho Eclesiástico del Estado, en la que se combinan las clases teóricas y prácticas con los seminarios, tanto especializados a cargo de un experto como aquellos en que los protagonistas principales son los alumnos, siempre bajo la moderación y dirección del docente. Ante todo, esta metodología docente contribuye muy positivamente a la formación jurídica del estudiantado al mostrar una amplia capacidad de asimilación de la problemática jurídica desde distintas perspectivas. Los resultados de esta modalidad

organizativa ya han sido patentes en varias promociones, en las que se ha podido observar un espíritu crítico y un ansia por compartir y contrastar argumentos sin precedentes.

Palabras clave: seminario, debate, participación, argumentación, evaluación.

1. INTRODUCCIÓN

La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades, dio inicio a un profundo cambio en el sistema español de enseñanzas universitarias, lo que supuso, a su vez, un complejo reto para la mayoría de universidades de este país en tanto que conformó el marco legal necesario para adaptar dicho sistema a las exigencias europeas. Más tarde, con la aprobación del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se modificó el sistema de clasificación de la enseñanza superior. Uno de los objetivos de este Real Decreto era impulsar una modificación en las metodologías docentes, de manera que primara el proceso de aprendizaje del estudiantado.

Así, con la implantación del espacio europeo de educación superior en España, las tradicionales lecciones magistrales deberían verse complementadas con toda una serie de herramientas que permitieran la evaluación continua del alumnado, un término hasta entonces prácticamente desconocido. Es en este contexto cuando empieza a vislumbrarse la utilización de los seminarios como una modalidad organizativa para evaluar de forma continua al estudiantado. Por seminario, cabe entender aquel «espacio físico o escenario donde se construye con profundidad una temática específica del conocimiento en el curso de su desarrollo y a través de intercambios personales entre los asistentes» (De Miguel Díaz 2006).

Como características esenciales de esta modalidad de enseñanza destacan la interactividad, la crítica, la reflexión y la discusión entre los participantes, por lo que el número de estudiantes en el aula no puede ser muy elevado. Se recomienda, para los seminarios, que el número de participantes no sea superior a veinte personas. De este modo, se propicia una mayor opción al debate, a la reflexión y al intercambio de opiniones sobre un tema en concreto, por lo que el resultado esperado y las conclusiones alcanzadas pueden variar en función del nivel de participación de los estudiantes o de los argumentos traídos a colación por ellos.

Por otra parte, su objetivo es, con carácter general, desarrollar las competencias intelectuales del tipo pensamiento crítico, razonamiento y argumentación a través del método del estudio de casos, lo cual resulta bastante apropiado en el supuesto del Grado en Derecho. El mencionado método representa un «análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución» (De Miguel Díaz 2005). Otras estrategias metodológicas que pueden emplearse son las simulaciones, el aprendizaje basado en problemas, la resolución de problemas y el análisis de documentos.

2. DESARROLLO DEL SEMINARIO

Con al menos dos semanas de antelación a la fecha asignada para la celebración del seminario, debe colgarse en la plataforma en línea Moodle una tarea práctica que debe realizar el estudiante junto con todos los materiales necesarios para la resolución de la misma, que pueden abarcar desde artículos doctrinales hasta legislación y jurisprudencia. En el caso de la asignatura de Derecho Eclesiástico del Estado, parece conveniente basar el seminario en la decisión del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (en adelante, TEDH) en el caso *Lautsi contra Italia*. Esta decisión del Alto Tribunal, conocida como el caso de los crucifijos, es de suma importancia, no solo jurídica y política, sino también religiosa, en tanto que no existen precedentes que hayan suscitado tanta atención y debate público, como lo demuestra el hecho de que veintiún Estados parte del Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH, en lo sucesivo) se unieran a Italia para reafirmar la legitimidad de la religión cristiana.

Baste con saber que la Sra. Lautsi, madre de dos pupilos de un colegio público italiano, solicitó a la dirección del centro docente que retirara los crucifijos de las aulas en que estudiaban sus hijos por considerar que su presencia atentaba contra los principios laicistas en que se basa la Constitución italiana. La dirección de la escuela se negó a proceder a la retirada de tales crucifijos, tras lo que la madre decidió recurrir a la justicia italiana. Todos los tribunales de las distintas instancias consideraron que el crucifijo, además de poseer una indudable significación religiosa, constituía un símbolo tanto de la historia como de la cultura italianas y que, por ese motivo, estaba vinculado a la identidad misma del país. Siendo esto así, su presencia en las aulas no violaba ningún principio constitucional.

Agotadas las vías nacionales de recurso, la Sra. Lautsi decidió acudir al TEDH. Mediante Sentencia de Sala de 3 de noviembre de 2009, el TEDH dio la razón a la madre, considerando que «la presencia del crucifijo puede fácilmente ser interpretada por alumnos de todas las edades como un signo religioso y se sentirán educados en un entorno escolar marcado por una religión concreta» (Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos 2009). Contra esta sentencia recurrió el Gobierno de Italia ante la Gran Sala del TEDH, que dio la razón a este último en una decisión casi unánime, al estimar que no correspondía al TEDH establecer qué constituye un símbolo nacional en un Estado como Italia, pues entra dentro del margen de apreciación de cada Estado. Asimismo, consideró que, a pesar de que el crucifijo es «sobre todo» un símbolo religioso, no cuenta con evidencia alguna que pruebe la eventual influencia que puede ejercer sobre los alumnos la exposición de un símbolo religioso en las paredes de las aulas del colegio (Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos 2011).

Como puede observarse, se trata de un tema muy polémico y, por ende, apto para poder generar el debate y la interacción entre el alumnado. Llegado el día asignado para el desarrollo del seminario, la tarea práctica resuelta por los alumnos debe estar ya colgada en el aula virtual sin que exista la posibilidad de que sea modificada. Los estudiantes deberán acudir al seminario con todo el material analizado y estudiado en profundidad, de manera que sean capaces de contestar a cualquier cuestión sin necesidad de recurrir a él. Al basarse el seminario en dos decisiones opuestas, la clase deberá dividirse equitativamente entre los que apoyan la Sentencia de Sala, a la que nos referiremos como Lautsi I, y los que apoyan la Sentencia de la Gran Sala, a la que nos referiremos como Lautsi II. El moderador, esto es, el docente, antes de dar comienzo a la actividad, deberá esclarecer que no hay respuestas correctas ni erróneas y que no por defender la Sentencia de la Gran Sala sin una argumentación sólida, sino tan solo por el hecho de ser la última decisión del Tribunal, se parte de un aprobado.

Tras ello, sería conveniente encargar a un alumno el planteamiento del tema, es decir, que un alumno explicara a sus compañeros la problemática en torno a la que va a girar el debate. Seguidamente, el docente planteará una serie de preguntas antagónicas a los alumnos para que estos, una a una, las sometan a debate, el cual girará en torno a la presencia del crucifijo en las aulas públicas y su posible contrariedad con el CEDH. Para ello, deberá partirse de parámetros esenciales como el alcance del derecho de los padres a la formación moral y religiosa de sus hijos y el cumplimiento escrupuloso del principio de no discriminación. Este estudio previo y el posterior debate permitirán al estudiantado adquirir las claves para la resolución de las cuestiones que se proyectan, sea aquella del signo que sea.

La tarea del docente como moderador del debate deberá estar orientada a otorgar los turnos de palabra, a evitar que no se escuchen entre ellos y, sobre todo, a impedir que los alumnos abandonen la fundamentación jurídica para esgrimir tan solo opiniones personales, pues se trata de una temática sobre la que los legos en derecho también se aventuran a debatir. Por ello, el papel del profesor es decisivo y resulta conveniente que posea un vasto conocimiento sobre el tema, pues va a exponerse a situaciones imprevisibles y ha de ser capaz de hablar, motivar, escuchar, resumir, cuestionar, etc. Así pues, el objetivo del seminario no se limita a enseñar a pensar, sino que se debe capacitar a los estudiantes para que puedan aprender a aprender, de modo que el papel fundamental del profesor es el de enseñar a aprender al alumnado. Tras el seminario, el docente deberá realizar una evaluación del seminario en sí, de los participantes y de su propia conducta.

Por su parte, el papel del estudiante, además de la lectura y estudio previo de los materiales, elaboración de resúmenes o esquemas o de cualquier otro tipo de trabajo previo, abarcará la participación activa en el debate y en las reflexiones que puedan

originarse. El estudiante debe mantener una actitud enormemente activa y dejar a un lado las inseguridades o miedos que pueda experimentar, pues esa es la principal finalidad del estudio previo del tema y de la entrega de materiales. No obstante, la respuesta dada por el alumno en la actividad práctica escrita no condiciona el hecho de que este, tras la celebración del seminario, pueda haber cambiado de opinión, siempre y cuando sea capaz de reflexionar y aportar una fundamentación jurídica razonada.

3. COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

Se trata, ante todo, de que el estudiante adquiera una serie de competencias específicas consistentes, *grosso modo*, en asimilar la incidencia y problemática jurídica de la libertad religiosa en el ámbito educativo. Entre las competencias específicas mencionadas, cabe señalar que se busca que el alumnado:

- Se familiarice con el uso de las fuentes específicas del derecho eclesiástico del Estado y con el manejo de la jurisprudencia.
- Pueda comprender el significado del derecho a la libertad religiosa como el primero de los derechos humanos, así como diferenciar la libertad religiosa de otras libertades.
- Sea capaz de analizar la problemática jurídica de la libertad religiosa en el sistema educativo desde distintas perspectivas y a través de los fundamentos jurídicos de la más variada índole.
- Llegue a adquirir la habilidad de identificar el contenido del derecho de libertad religiosa y su tutela internacional.

En definitiva, la actividad propuesta pretende conseguir que el alumnado que cursa la asignatura de Derecho Eclesiástico del Estado desarrolle un espíritu crítico y sea capaz de razonar y esgrimir argumentos jurídicos con fundamento legal para que, de este modo, la puesta en práctica de esta modalidad organizativa pueda contribuir a su formación como jurista.

4. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Resulta evidente que también la tarea práctica subida a la plataforma Moodle debe representar su correspondiente porcentaje en la nota final, pero no debe restar en ningún caso importancia al seminario en sí. Para ello, un sistema de evaluación adecuado sería aquel en que se distribuyera al 50 % la calificación de la actividad. El alumnado está acostumbrado a que el peso casi total de la nota final recaiga sobre las actividades

escritas, por lo que una distribución al 50 % resultaría apropiada para que la actividad práctica siguiera teniendo importancia para los estudiantes, al tiempo que otorgaría mucha más repercusión de la esperada por ellos a la actividad oral. De este modo, se potencia la evaluación de la competencia genérica de expresión tanto oral como escrita en aras de la defensa de sus argumentos.

Como ya se ha indicado, no hay respuestas correctas o erróneas, sino que la principal carga recae sobre la argumentación y el proceso evolutivo de reflexión que ha seguido el alumno para llegar a conformar su decisión final que, por supuesto, puede cambiar tras la práctica del seminario. Junto con este parámetro, deberán tomarse en consideración, asimismo, el grado de participación de cada alumno, las intervenciones realizadas, la capacidad comunicativa y la claridad en su exposición.

5. CONCLUSIONES

Los seminarios simbolizan herramientas apropiadas para generar la interactividad, la crítica, la reflexión y la discusión entre los participantes.

- El estudio previo constituye un requisito fundamental para que los estudiantes sean capaces de llevar a cabo correctamente su papel en el seminario.
- El docente debe ser capaz de desarrollar competencias como saber escuchar, preguntar, responder y respetar a los alumnos; dinamizar grupos y reorientarlos hacia contribuciones positivas; relacionar el conocimiento teórico con el práctico.
- Los seminarios aumentan los procesos de evaluación continua y formativa, ampliando la diversidad de criterios, indicadores y procedimientos de evaluación.
- El objetivo del seminario no se reduce a enseñar a pensar, sino que comprende capacitar a los estudiantes para que puedan aprender a aprender o, lo que es lo mismo, enseñar a aprender. Todo ello enmarcado dentro del espíritu universitario de enseñar a crear.
- El desarrollo de los seminarios puede llegar a contribuir positivamente en la formación de los alumnos como juristas en tanto que representa un método óptimo para que estos sean capaces de asimilar distintos tipos de argumentos jurídicos en torno a unos mismos hechos y decidir por ellos mismos cuáles consideran más acordes a derecho.
- Por todo ello, cabe concluir que los seminarios representan modalidades organizativas efectivas y capaces de generar la interacción y el debate entre el estudiantado, de lo que deducimos que constituyen una estrategia metodológica imprescindible en las aulas de enseñanza superior.

REFERENCIAS

DE MIGUEL DÍAZ, M., (2005): *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Universidad de Oviedo, Ministerio de Educación y Ciencia.

—, (2006): *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza Editorial.

Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (Sección 2.^a) de 3 de noviembre de 2009 en el asunto Lautsi y otros c. Italia.

Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (Gran Sala) de 18 de marzo de 2011 en el asunto Lautsi y otros c. Italia.

COORDINACIÓN DOCENTE

LA COORDINACIÓN DOCENTE: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE POR PROYECTOS

ALICIA BENET GIL,¹ AUXILIADORA SALES CIGES²

Departamento de Educación. Universitat Jaume I
Castellón de la Plana
1: abenet@uji.es, 2: asales@uji.es

Resumen. En este trabajo se presenta una experiencia de aprendizaje basado en proyectos que se realiza en el Máster de Psicopedagogía. La novedad de dicha experiencia reside en la coordinación de 5 asignaturas: Diseño, Desarrollo y Evaluación de Proyectos Sociocomunitarios, Prácticas Inclusivas en el Aula desde la Investigación-Acción, Educación Emocional, Estrategias de Mejora y Transformación de Centros Educativos, y Formación para la Convivencia Democrática. Dichas asignaturas se encuentran ubicadas en el segundo semestre del máster y se van desarrollando de manera consecutiva, es decir, se inicia el segundo semestre con una asignatura y se finaliza con dos totalmente diferentes. El profesorado encargado de las asignaturas es diverso en cuanto a su vinculación con la universidad y a su formación. Por este motivo, y debido a la temporalización de las asignaturas, surge la figura del coordinador como nexo de unión entre todos ellos. De los 15 estudiantes que están matriculados nacen tres grupos con tres proyectos diferentes que se llevarán a cabo en el barrio de San Lorenzo de Castellón. A través de procesos de investigación-acción se ha conseguido poner en relación los contenidos de las diferentes asignaturas con los problemas reales de un contexto. Las conclusiones que se derivan de esta experiencia apuntan a la necesidad de repensar las metodologías existentes en las aulas universitarias y buscar alternativas que promuevan la coordinación docente y conectar los aprendizajes y competencias que los estudiantes desarrollan en las aulas con el contexto con el que trabajarán en un futuro.

Palabras clave: ABP, coordinación, psicopedagogía, inclusión, investigación-acción.

1. INTRODUCCIÓN

La coordinación docente viene sustentada por declaraciones europeas (Sorbona 1998, Bolonia 1999, Praga 2001 y Salamanca 2001) que han generado numerosos debates. Sin entrar en valoraciones de dichas declaraciones, queda patente que se reclamaban nuevas modalidades de aprendizaje y formas de enseñar en el marco de la educación superior. Se considera que la universidad debe empezar a preocuparse por cómo y qué está aprendiendo su alumnado, y no centrarse en qué enseñan los docentes.

El quicio de la reforma no está en la acomodación de los contenidos de los planes de estudio a la nueva estructura, sino en un cambio de paradigma: pasar de una educación centrada en la enseñanza (en el profesor) a otra centrada en el aprendizaje (en el alumno) (Docampo 2001, 10).

Todas estas aspiraciones se encuentran necesariamente relacionadas con la formación, centrada no solo en el contenido de la asignatura sino en herramientas pedagógicas que permitan llegar al alumnado. Como apunta Zabalza (2006, 96) «Muchos saben de enseñanza, de cómo enseñar, y se han curtido en ese trabajo, pero de aprendizaje, de cómo aprenden los estudiantes no se tiene idea».

La tendencia del profesorado universitario es trabajar de forma individualista, se tiende a pensar que las clases son propias y las asignaturas pasan a ser muchas veces moldeadas al gusto o interés del docente. Por ello, la coordinación y el trabajo en equipo es un reto en este contexto. Sin embargo, existen muchas alternativas y propuestas que, aunque son minoritarias, promueven el trabajo colaborativo entre los docentes.

Programar conjuntamente los temas buscando complementar las perspectivas disciplinares, introducir los trabajos y prácticas que sirven para varias disciplinas, establecer sistemas de evaluación y documentación integrados, etc. Es un reto difícil de gestionar por lo costoso de romper viejas inercias, incluidas las que afectan a los alumnos y su manera de entender el aprendizaje, pero muy estimulante desde el punto de vista profesional porque se hacen posibles niveles de cooperación y apoyo mutuo entre colegas (Zabala 2003, 201).

Como apuntan las autoras Bolarín, Moreno y Porto (2013), la coordinación del profesorado se basa en relaciones horizontales y, muchas veces, son acciones que dependen de la voluntariedad y el interés del profesorado que busca promover y crear redes sociales de aprendizaje.

Coordinación e innovación suelen ir de la mano, ya que muchas propuestas que promueven el trabajo en equipo entre docentes forman parte de proyectos de innovación educativa. Según Nichols (1983, 4), innovación es «la idea, objeto o práctica percibida como nueva por un individuo o individuos, que intenta introducir mejoras en relación con

los objetivos deseados, que por naturales tiene una fundamentación, y que se planifica y delibera». Así pues, la innovación educativa supone nuevos procesos, alternativas y formas de abordar la práctica docente con el fin de lograr la mejora educativa. Esto supone ir más allá de las innovaciones docentes y exige un cambio de espíritu, de mentalidad y de formas de trabajo. En esta línea, la coordinación docente pasa a ser clave para conseguir el éxito en el proceso Gallego, Redondo, Lorente y Benedito (2011).

En este proyecto mostramos el proceso de trabajo que se ha iniciado durante el curso 2016-2017 entre el profesorado del itinerario de inclusión del Máster de Psicopedagogía. La filosofía del grupo de docentes es utilizar la interdisciplinariedad de los mismos como una oportunidad para crear aprendizajes más reales y de calidad.

Así pues, presentamos este trabajo como una apuesta por la coordinación entre docentes, como una oportunidad para compartir saberes y experiencias, y convencidas de la importancia del trabajo cooperativo para la mejora de la práctica docente.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto se concentra en establecer cauces y procedimientos de coordinación entre el profesorado del Máster de Psicopedagogía como estrategia para poner en marcha la metodología de aprendizaje basado en proyectos en el itinerario de inclusión.

Para conseguir dicho objetivo, nos planteamos unos específicos:

- Establecer la figura de una coordinadora para poder coordinar la actividad docente y facilitar la comunicación entre todos los participantes del proyecto.
- Elaborar conjuntamente la guía para el estudiante.
- Concretar la metodología y las fases del proyecto.
- Elaborar conjuntamente los instrumentos de evaluación y realizar la valoración de los grupos colectivamente.

3. PUESTA EN MARCHA DE LA COORDINACIÓN DOCENTE

3.1. Justificación

Este proyecto se enmarca en el Máster de Psicopedagogía, en concreto en el itinerario de inclusión que pertenece al segundo semestre. Las asignaturas se desarrollan de forma consecutiva y por pares, de modo que el semestre se inicia con dos asignaturas que tienen una duración de 6 semanas aproximadamente. Una vez finalizadas, continúa la siguiente con otras 6 semanas. El curso finaliza con las dos últimas asignaturas que tienen la misma duración.

En anteriores cursos, la metodología que se trabajaba estaba fundamentada en el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje-servicio. Se llevaban a cabo proyectos conectados con la realidad, pero de muy poca duración debido a que las asignaturas solo disponían de 6 semanas.

Tras un análisis profundo de docentes y estudiantes sobre cómo mejorar los aprendizajes, el profesorado apostó por realizar un único proyecto que englobara las cinco asignaturas. Para poder llevar a cabo la nueva metodología, asignamos la figura de una coordinadora del proyecto que haría de vínculo entre los docentes y el alumnado.

El trabajo de coordinación se remonta al pasado curso cuando, a finales del mismo, los docentes ya empezaron a debatir sobre la idoneidad de realizar un proyecto común a cinco asignaturas diferentes. Siguiendo las fases de Bolarín, Moreno y Porto (2013), empezamos a planificar el trabajo:

- Fase 0. Identificación de competencias comunes. En esta fase inicial se procedió a la identificación de las competencias presentes en las asignaturas implicadas. Se puede decir que casi todas las competencias eran compartidas por lo que el ABP como metodología empezó a cobrar sentido.
- Fase I. Planificación de la actividad. Se realizaron diferentes sesiones para sistematizar el proyecto, proponer una temporalización, organizar las fases y el contexto donde se iban a realizar las acciones. Además, se propuso la figura de una coordinadora que ayudara en la comunicación entre los profesores y en la consecución de los proyectos.
- Fase II. Implementación de la actividad. Los estudiantes realizaron la práctica interdisciplinar durante 4 meses utilizando una de las sesiones semanales de las asignaturas. Los docentes actuaban como dinamizadores y guías en los proyectos.
- Fase III. Entrega y exposición de los trabajos. Exposición y evaluación colaborativa de cada proyecto desarrollado. Para ello se realizó una sesión conjunta de todo el profesorado y el alumnado donde cada grupo presentó su proyecto de forma creativa. Por otro lado, se presentaron los informes escritos para que los docentes pudieran evaluarlos.
- Fase IV. Evaluación de la actividad por parte del profesorado. La evaluación del trabajo se realizó en una sesión conjunta. Los instrumentos de evaluación fueron elaborados expresamente por el equipo docente y negociados y consensuados con el alumnado.

3.2. Participantes

Los participantes de este trabajo han sido, por un lado, seis profesores que imparten docencia en el máster. No todo el equipo de docentes pertenece a la universidad: dos de ellas son profesionales externas.

N.º	ASIGNATURA	FUNCIÓN/CARGO
1	SAW015: Diseño, Desarrollo y Evaluación de Proyectos Sociocomunitarios.	Profesional Externa. Cruz Roja
2	SAW016: Prácticas Inclusivas en el Aula desde la Investigación-Acción.	Profesora UJI
3	SAW017: Educación Emocional en la Escuela Inclusiva.	Profesora UJI
4		Profesional Externa
5	SAW018: Estrategias de Mejora y Transformación de Centros Educativos.	Profesora UJI
6	SAW019: Formación para la Convivencia Democrática.	Profesor UJI
7	Coordinadora (sin docencia)	Profesora UJI

Respecto al alumnado, han participado 15 estudiantes de los cuales 12 eran mujeres y 3 hombres. Entre ellos podemos encontrar maestros y psicólogos.

3.3. Temporalización

Como comentábamos anteriormente, el proyecto se ha llevado a cabo durante el segundo semestre del curso 2016-2017. Se inició el 2 de febrero y finalizó el 9 de junio, con una duración total de 18 semanas. Las asignaturas se impartían los martes y los jueves y algunos viernes se realizaban seminarios. Generalmente, los martes se dedicaban a la parte teórica y los jueves, a la realización del proyecto. En el siguiente calendario observamos las diferentes asignaturas y las fechas más destacables:



3.4. La coordinación docente: materiales y recursos

Para que el alumnado fuera consciente de que el proyecto englobaba todas las asignaturas, realizamos sesiones conjuntas donde estaba presente todo el profesorado. Por otro lado, la coordinadora participó en las sesiones donde se realizaba un cambio de asignatura para poder enlazarlas de manera más coordinada.

La comunicación es un aspecto fundamental para una buena coordinación; para ello, generamos canales de comunicación entre el profesorado y entre el profesorado y el alumnado. La finalidad es que todos conocieran en qué punto se encontraba el proyecto, independientemente de si en ese momento se estaba impartiendo docencia o no.

Los canales que utilizamos el profesorado fueron el correo electrónico y una carpeta de Google Drive. En dicha carpeta compartíamos el material que íbamos elaborando y un diario de seguimiento donde cada docente anotaba un resumen de las sesiones. Por lo que respecta a la comunicación con los estudiantes, se creó un aula virtual donde poder compartir toda la información.

Por otro lado, se elaboró una guía para el estudiante que recogía la información más importante del proyecto. En ella podíamos encontrar: la descripción, los objetivos, el calendario, las fases, una guía para realizar el informe y la evaluación.

Otro recurso que se utilizó para que los alumnos se organizaran el trabajo y el profesorado conocieran en qué punto se encontraban fue la carpeta del equipo. En ella, los estudiantes iban incorporando las acciones que hacían.

Por último, se elaboró como instrumento de evaluación unas rúbricas. Estas fueron elaboradas por el equipo docente y negociadas con el alumnado. Además, no solo se negociaron los instrumentos sino también los porcentajes de evaluación.

3.5. Desarrollo del proyecto

La finalidad del proyecto es llevar a cabo una propuesta de mejora en equipo en el marco de un contexto real como es el barrio de San Lorenzo, abordando contenidos y competencias de las asignaturas que forman parte del itinerario de inclusión del segundo semestre.

Para llevarlo a cabo, los estudiantes formaron grupos de 5 y realizaron 3 acciones de mejora en dicho barrio que tenían como eje común la vinculación de los participantes en el territorio.

- Fase I: Planificación del proyecto. Presentación del proyecto. Se explican los objetivos, el calendario, las propuestas de los centros y los criterios de evaluación al estudiantado. Acercamiento al barrio. Constitución de los equipos de trabajo.

- Fase II: Detección de necesidades. Preparación de los instrumentos de detección de necesidades o evaluación inicial participativa. Planificación de la recogida de información en las entidades para la detección de necesidades.
- Fase III: Planificación y puesta en marcha de la acción. Retorno de las conclusiones a las entidades y negociación de la propuesta de acción a desarrollar. Planificación objetivos, tareas y recursos para llevar a cabo la acción. Puesta en marcha de las acciones planificadas en cada entidad, a lo largo de dos semanas.
- Fase IV: Análisis y reflexión sobre la acción llevada a cabo. Análisis de las acciones desarrolladas. Revisión del proceso de investigación-acción participativa. Preparación de la sesión de difusión del proyecto. Redacción del informe final escrito a presentar para las cuatro asignaturas de manera coordinada.
- Fase V: Exposición y evaluación colaborativa final.

4. CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

La coordinación docente es imprescindible en la educación superior. Tras esta experiencia estamos convencidas de la necesidad de trabajar de forma conjunta, pues nos ha permitido compartir saberes y aprendizajes. Senge (1992) otorga al trabajo en equipo una capacidad de logro que trasciende de la suma de capacidades de los componentes del mismo. El repensar las actividades, generar materiales nuevos y hacer la evaluación mucho más colaborativa ha sido un enriquecimiento personal y profesional.

Hasta ahora, las asignaturas se presentaban de forma parcelada; el hecho de proponer un proyecto común que las interrelacione ha supuesto un esfuerzo para conectar los contenidos de cada una de ellas con los que se trabajan en el proyecto. Esto nos ha permitido intercambiar conocimiento y saberes sobre el enfoque intercultural e inclusivo. De esta manera, se ha llegado a construir una fundamentación teórica compartida por las cinco asignaturas. A través de esta base construida por todas, el alumnado podrá comprender y desarrollar mejor los contenidos en futuros proyectos (Fernández 1994).

Podemos afirmar que estas prácticas colaborativas fundamentadas en un proyecto común permiten un mayor aprendizaje por competencias. Además, ofrecen una visión mucho más globalizada e integradora de las asignaturas y, por ende, del máster.

Para concluir, señalar que consideramos que este tipo de iniciativas deben tener un mayor reconocimiento institucional y convencernos de que la mejora educativa viene de la mano de proyectos mucho más interdisciplinarios y colaborativos.

En definitiva, proponer el aprendizaje basado en proyectos desde un enfoque interdisciplinar de las cinco asignaturas nos ha llevado a buscar estrategias y recursos que antes no se habían contemplado. Deberíamos buscar alternativas más colaborativas

y conectadas con la realidad frente a las asignaturas aisladas que se suelen presentar, para poder ofrecer a nuestro alumnado un aprendizaje mucho más globalizador, motivador y real.

REFERENCIAS

- BOLARÍN, M. J., M. A. MORENO y M. PORTO, (2013): «Coordinación docente e interdisciplinariedad: análisis de su contribución a la adquisición de competencias docentes y discentes», *Revista de Docencia Universitaria. REDU*, volumen 11 (2), pp. 443-462.
- DOCAMPO, D., (2001): «La Declaración de Bolonia y su repercusión en la estructura de las titulaciones en España», Universidad de Navarra. En www.unavarra.es/directo/fcee/Europa/Docampo.pdf
- FERNÁNDEZ, M., (1994): *Las tareas de la profesión de enseñar*. Madrid: Siglo XXI.
- GALLEGO, J. R., A. REDONDO, R. LORENTE y M. A. BENEDITO, 2011. *La coordinación entre profesores como base del nuevo aprendizaje universitario: estudio de un caso en la Universitat de València*. Repositori Universitat de València.
- NICHOLS, A., (1983): *Managing educational innovations*. London: Allen & Unwin.
- SENGE, P., (1992): *La Quinta Disciplina*. Barcelona: Granica, S. A. Sánchez Santamaría.
- ZABALZA, M. A., (2003): *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.
- , (2006): *La Universidad y la docencia en el mundo de hoy*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

COORDINACIÓN VERTICAL EN MATERIAS DE DIBUJO TÉCNICO Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR EN EL GRADO DE INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO

VERÓNICA GRACIA IBÁÑEZ,¹ VICTORIA PÉREZ BELIS,² CARMEN GONZÁLEZ LLUCH,³ MARÍA JOSEFA BELLÉS,⁴ MARGARITA VERGARA,⁵ VICENTE MONFORT,⁶ SALVADOR MONDRAGÓN⁷

Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: vgracia@uji.es, 2: belis@uji.es, 3: mlluch@uji.es, 4: mbelles@uji.es, 5: vergara@uji.es, 6: vprats@uji.es, 7: mondrago@uji.es

Resumen. Los alumnos del Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universitat Jaume I de Castellón (España) reciben una formación integrada en la materia de Dibujo Técnico y Diseño Asistido por Ordenador mediante 4 asignaturas semestrales: Expresión Gráfica I y II (EG I y EG II) de 1.º curso, centradas en la comprensión de los sistemas de representación, bocetado y dibujo técnico industrial, y Diseño Asistido por Ordenador I y II (DAO I y DAO II), cursadas en 2.º y 3.º, que profundizan y amplían estas habilidades a través de la utilización de sistemas CAD 2D y 3D (diseño asistido por ordenador en dos y tres dimensiones). Los profesores que participan en las asignaturas de EG II, DAO I y DAO II han constituido un grupo de innovación educativa con el propósito de organizar, incrementar y mejorar la coordinación iniciada anteriormente para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más eficiente.

En el espacio europeo en el que nos encontramos, se promueve la participación activa del estudiante en su formación y se potencia la adquisición de competencias que el mundo laboral actual demanda. Para ello, y con el fin de hacer más eficiente el proceso de aprendizaje y de adquisición de estas competencias, se requiere un especial esfuerzo de coordinación vertical. Más allá de la coherencia de contenidos para que la enseñanza sea progresiva, se hace necesaria además una coherencia en metodología, objetivos y evaluación dando un eje vertebrador global a la enseñanza en su conjunto y no como asignaturas aisladas. Este trabajo presenta las diferentes experiencias de coordinación realizadas, agrupadas en tres líneas fundamentales:

1. Elaboración y actualización de materiales docentes. Se han elaborado diferentes publicaciones, algunas de acceso en línea gratuito, y se trabaja en la mejora de

cuadernos de problemas y exámenes de años previos dirigidas a la mejora del autoaprendizaje.

2. Coordinación vertical en el uso de terminología, formatos y estándares, comunes a todos los niveles de aprendizaje.
3. Mejora y coherencia de la evaluación. Se introduce el uso de rúbricas de evaluación en todos los cursos, por considerarse un método justo y transparente para profesores y estudiantes. Los alumnos saben qué y cómo se les va a evaluar desde un primer momento y centran sus esfuerzos en aquellos aspectos que mejorarán su aprendizaje.

Se trata de un conjunto de experiencias cuyos resultados se irán analizando por separado, pero el resultado global se reflejará a largo plazo en el nivel de competencia de los futuros profesionales. Adicionalmente, e implicando también a la asignatura de EG I, que no ha participado en esta coordinación vertical, se propone una reestructuración de contenidos más acorde con los requerimientos que se demandan actualmente a los profesionales, para lograr alcanzar contenidos más avanzados (modelos 3D con modelado de superficies y renderizados) y eliminar contenidos obsoletos (estudios de los sistemas de representación utilizando la delineación).

Palabras clave: diseño industrial, diseño asistido por ordenador, coordinación vertical, material docente, terminología, rúbricas.

1. INTRODUCCIÓN

En la Universitat Jaume I de Castellón, dentro del currículo del Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y relativo al área de Dibujo Técnico y Diseño Asistido por Ordenador, se imparten cuatro asignaturas semestrales a lo largo de los tres primeros cursos. En primer curso se imparten, en primer y segundo semestre consecutivamente, Expresión Gráfica I y Expresión Gráfica II (EG I y EG II), que se centran en el conocimiento de los sistemas de representación, bocetado y dibujo técnico industrial, utilizando la delineación manual (con escuadra, compás, etc.) y el croquis (dibujo a mano alzada) como herramientas. Durante el segundo y tercer curso (primer y segundo semestre respectivamente), se imparten las asignaturas de Dibujo Asistido por Ordenador I y II (DAO I y DAO II), utilizando la delineación y modelado por ordenador como herramientas. Se utilizan sistemas CAD 2D en segundo curso, con una pequeña introducción al modelado, y en tercer curso se utilizan aplicaciones CAD 3D de modelado sólido.

La primera de las cuatro asignaturas mencionadas, EG I, se imparte desde el área de conocimiento de Expresión Gráfica Arquitectónica, el resto, EG II, DAO I y DAO II, desde el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Conscientes de la necesidad de mejora continua que implica el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel universitario, los profesores que participan en estas tres asignaturas ya venían realizando diversas actuaciones docentes, si bien de manera aislada. Así, las tres asignaturas disponían ya de colecciones de ejercicios prácticos publicados en cursos anteriores (Mondragón Donés 2004, Vergara Monedero y Gracia-Ibáñez 2012, González-Lluch y Bellés Ibáñez 2014). Asimismo, se había realizado diferente material de apoyo para el aprendizaje en forma de apuntes y publicaciones docentes. En concreto, EG II y DAO I contaban con material suministrado en PDF en el aula virtual consistente en una colección de apuntes de teoría en papel y una colección de ejercicios resueltos respectivamente. Desde el 2013, DAO II contaba también con un libro digital de acceso libre (Company Calleja y González-Lluch 2013) con apuntes teóricos y ejercicios resueltos. En cuanto a la evaluación, tanto en DAO I como en DAO II se había experimentado el uso de las rúbricas, así como otras metodologías de evaluación como la evaluación entre pares, tal y como se infiere de algunas publicaciones internacionales realizadas en congresos y revistas sobre docencia (González-Lluch y Vergara Monedero y Gracia-Ibáñez 2012; Gracia-Ibáñez y Vergara 2016; Gracia-Ibáñez, Vergara, Chesa Sanchis y Mondragón Donés 2014; Vergara y Gracia-Ibáñez 2013).

Todas estas experiencias que se han venido realizando de modo aislado están encaminadas a promover la enseñanza centrada en el alumnado, así como promocionar su participación activa, tal y como promueve el espacio europeo en el que nos encontramos (De Miguel Díaz 2005). Dentro de cada asignatura se ha perseguido la necesaria coherencia entre métodos, objetivos y evaluación para potenciar la adquisición de competencias demandadas por el mundo laboral actual (Ye, Peng, Chen y Cai 2004). No obstante, pese a que la organización docente en la Universitat Jaume I implica necesariamente la separación de asignaturas, para que exista una formación integrada de calidad debe existir un hilo conductor coherente en la formación progresiva del alumno. Ello implica concebir la coordinación como una responsabilidad compartida (Torrego Egido y Ruiz Esteban 2011), así como una labor continuada de trabajo colaborativo (Armengol Asparó et al. 2009). Es por ello por lo que los profesores que imparten estas tres asignaturas han decidido aunar sus esfuerzos, de modo que las experiencias llevadas a cabo durante este curso 2016-2017 se han realizado de modo coordinado, tratando de mejorar la efectividad de la formación integral del alumno dentro del campo que nos ocupa. Este trabajo presenta dichas experiencias, agrupadas fundamentalmente en tres líneas de actuación: elaboración y actualización de materiales docentes en las diferentes asignaturas, coordinación en el uso de terminología, formatos y estándares de forma transversal en todas las asignaturas y, finalmente, el uso de rúbricas de modo coordinado para la evaluación.

2. METODOLOGÍA

Con el propósito de la coordinación vertical en mente, para que las actuaciones y experiencias se realicen de modo organizado y estructurado, los profesores que participan en las asignaturas EG II, DAO I y DAO II han constituido un grupo de innovación educativa, cuyo acrónimo es GIE-DAO. El grupo ha realizado un análisis de las actuaciones que se han venido haciendo de forma independiente, reflexionando sobre las bondades de las mismas, así como las posibilidades de mejora o la adopción de nuevas iniciativas. Se pretende generalizar aquellas actuaciones que, tomadas de modo aislado, han dado buenos resultados, adaptándolas y haciéndolas extensibles a todas las asignaturas, como es el caso de la elaboración de material docente de autoaprendizaje y el uso de rúbricas para la evaluación. Además, para resolver algunas deficiencias detectadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se extiende la coordinación a otros niveles como es la terminología propia utilizada, proponiendo un glosario de términos comunes, y los formatos y estándares de representación normalizada comunes a las tres asignaturas. En los apartados siguientes se describen estas actividades organizadas en las tres líneas de actuación desarrolladas.

2.2. Elaboración y actualización de materiales docentes

Los materiales docentes elaborados son de dos tipos: libros de material de apoyo al aprendizaje que posibilitan seguir la asignatura de modo autodidacta y colecciones de ejercicios que permiten practicar y profundizar lo visto en clase, facilitando la autorregulación del aprendizaje por parte del alumno. En estas asignaturas, orientadas no solo hacia el conocimiento (saber), sino hacia la práctica (saber hacer) del bocetado, la delineación y modelado en el dibujo técnico industrial, estas colecciones de ejercicios son fundamentales, pues permiten a los alumnos poner en práctica los conocimientos teóricos recibidos.

Como se ha indicado más arriba, todas las asignaturas contaban con algún tipo de material de apoyo al aprendizaje. Por ejemplo, EG II y DAO I contaban con material suministrado en PDF en el aula virtual, consistente en una colección de apuntes teóricos y en una serie de ejercicios resueltos. En el caso de DAO II se había desarrollado un libro en formato digital con acceso gratuito (Company Calleja y González-Lluch 2013), consistente en apuntes teóricos con una gran variedad de ejercicios resueltos (modelado, planos y ensamblaje) que cubren prácticamente todos los contenidos de la asignatura. Tanto los ejercicios resueltos de DAO I como el libro de DAO II están desarrollados en un formato muy visual, apropiado para utilizar directamente en la pantalla de ordenador u otros dispositivos electrónicos, ideales para el autoaprendizaje. Vista la utilidad manifiesta que el alumno encuentra en dichos libros, para el curso 2016-2017 se decidió completar la colección de ejercicios disponible para DAO I y realizar un libro en línea de alcance similar al de DAO II: con contenidos teóricos y con ejercicios suficientes y variados para cubrir todo el contenido de la asignatura. Se opta por este formato por ser de acceso libre no solo para el estudiante sino también para cualquier otro interesado. Este libro ha sido publicado en el 2016 bajo el título *Diseño asistido por ordenador. Curso práctico de Autocad®* (Vergara Monedero, Gracia Ibáñez y González Lluch 2017) y permite al alumno seguir la asignatura tanto en su parte teórica como en los ejercicios guiados que se realizan en clases prácticas, posibilitando que los alumnos participen en su propia formación. En el caso de DAO II, y para cubrir la totalidad de los contenidos actualizados de la asignatura, se ha generado material adicional al libro disponible con contenidos más avanzados (ejercicios de modelado de superficies y otros módulos del programa).

En relación a las colecciones de ejercicios prácticos, todas las asignaturas disponían ya de publicaciones. La asignatura EG II disponía de una publicación con enunciados de ejercicios prácticos desde el año 2004 (Mondragón Donés 2004), organizados por series de temática y nivel de dificultad creciente para facilitar el aprendizaje. La asignatura DAO I disponía de una publicación de estructura similar desde el año 2012 (Vergara

Monedero y Gracia-Ibáñez 2012). Hemos podido comprobar en estos años que la presentación de los ejercicios de forma estructurada por temática y nivel de dificultad es también fundamental para la correcta aprehensión de los contenidos, ayudando al estudiante a desarrollar un proceso lógico, adaptado al nivel de cada uno y dando buenos resultados. En el caso de la asignatura DAO II, la publicación de la que se disponía consiste en una colección de ejercicios de nivel de examen (González-Lluch y Bellés Ibáñez 2014) de diferente temática, cubriendo la mayor parte de la asignatura (ejercicios tanto con piezas como conjuntos propuestos para obtener tanto el modelado como el ensamblaje y los planos). Los ejercicios de examen tienen la particularidad de aglutinar contenidos y temáticas que se han visto desagregados durante las clases, por lo que el estudiante debe valorar la idoneidad de los distintos métodos estudiados para elegir el apropiado, lo que los hace también útiles para el estudiante, pero solo a partir de un determinado momento del aprendizaje.

Por todo ello, se ha elaborado un nuevo libro de título *Ejercicios propuestos y colección de problemas de examen de DAO I* (Vergara Monedero y Gracia-Ibáñez 2017), actualizando los ejercicios y añadiendo también enunciados de exámenes de los últimos 6 años, que se utilizará ya durante el curso 2017-2018. De forma similar se actuará en EG II, donde se está trabajando ya en mejorar y actualizar la colección de ejercicios para su uso en el segundo semestre del 2017-2018. Como esta asignatura no proporciona material con ejercicios resueltos, y dada la demanda de los estudiantes y los buenos resultados, se elaborará además de cara a los próximos cursos un libro con ejercicios resueltos, priorizando aquellos que han sido utilizados a lo largo de los años en exámenes.

2.3.Coordinación en uso de terminología, formatos y estándares

Dentro de esta línea de actuación de coordinación se ha hecho especial esfuerzo por generar un marco común sobre la terminología empleada, para evitar confusiones innecesarias al alumno y para introducir de forma clara y desde un primer momento conceptos terminológicos propios de las asignaturas. Para ello se ha llevado a cabo una experiencia consistente en la elaboración de un glosario conceptual visual para ser utilizado como herramienta de aprendizaje en todos los cursos. Se ha realizado una primera prueba con diez términos, facilitándoles la documentación a los alumnos para su uso. Se les pasó una encuesta a los alumnos sobre la utilidad del glosario y de su percepción sobre cómo estaba inicialmente ideado con vistas a ampliarlo y mejorarlo. Dicha experiencia se presentó en un congreso (Pérez-Belis et al. 2017) en el que se reflejaron los buenos resultados obtenidos, que nos invitan a seguir con el trabajo iniciado.

En esta línea de actuación se ha trabajado también en la coordinación de formatos y estándares propios del dibujo normalizado, que al poner en común se han detectado incoherentes. Así, por ejemplo, se ha desarrollado un formato de presentación de planos (en especial lo que se refiere al cuadro de rotulación) único y válido no solo para las tres asignaturas, sino para todos los planos que los estudiantes deben presentar en otras asignaturas incluido el Trabajo Fin de Grado. También se han unificado entre las tres asignaturas otros estándares propios de la materia, como los referentes a grosores y tipos de línea, etc.

2.4. Rúbricas para la evaluación

La rúbrica, entendida como un documento en que se describen los criterios que se deben tener en cuenta para la evaluación, se enumeran los niveles de calidad de cada criterio y se incluye los pesos de cada uno de ellos (Marín-García 2015), es una herramienta de uso extendido en estudios preuniversitarios. Su uso se está extendiendo también a nivel universitario, habiéndose demostrado su potencial para identificar la necesidad de mejoras en cursos y programas en los que se ha aplicado (Reddy y Andrade 2010). Las rúbricas, como método de evaluación de competencias (De Miguel Díaz 2005), nos acercan también al espacio europeo. Por ello, desde hace ya varios cursos, se ha venido introduciendo progresivamente el uso de rúbricas de evaluación tanto en DAO I como en DAO II, llegando en el último curso a utilizarlas en todas las pruebas: las dos pruebas de evaluación continua, la prueba final y el proyecto semestral. En algunas pruebas de evaluación continua son utilizadas por los propios estudiantes para autoevaluarse o para la evaluación entre pares. En todos los casos los resultados han sido satisfactorios: orientan al estudiante en su actividad al conocer desde el inicio los criterios de evaluación y los ítems que deben considerar en la resolución de los ejercicios y facilitan también la coordinación de los profesores, al clarificar y objetivar los criterios de evaluación. Durante este curso 2016-2017, la asignatura EG II ha introducido el uso de las rúbricas en algunos de los ejercicios, pero no de forma extendida. A partir del curso 2017-2018, y tomando como ejemplo las rúbricas desarrolladas y aplicadas en DAO I, se desarrollarán y aplicarán rúbricas adaptadas a los contenidos de EG II, para un mayor número de pruebas de evaluación, pretendiendo aplicarlas como mínimo en todas las pruebas de evaluación continua y en el proyecto semestral.

3. RESULTADOS

A modo de ejemplo de los resultados de la primera línea de actuación, las figuras 1 y 2 muestran ejemplos del tipo de material docente realizado.

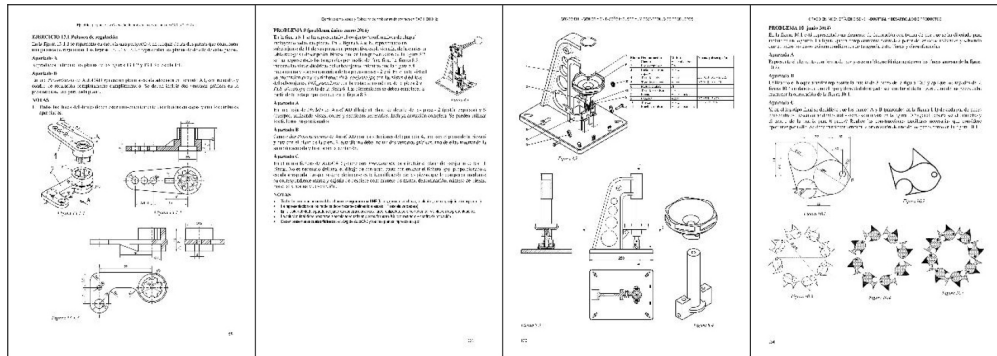


Figura 1. Ejemplo del libro Ejercicios propuestos y colección de problemas de examen de DAO I (Vergara-Monedero y Gracia-Ibáñez 2017)

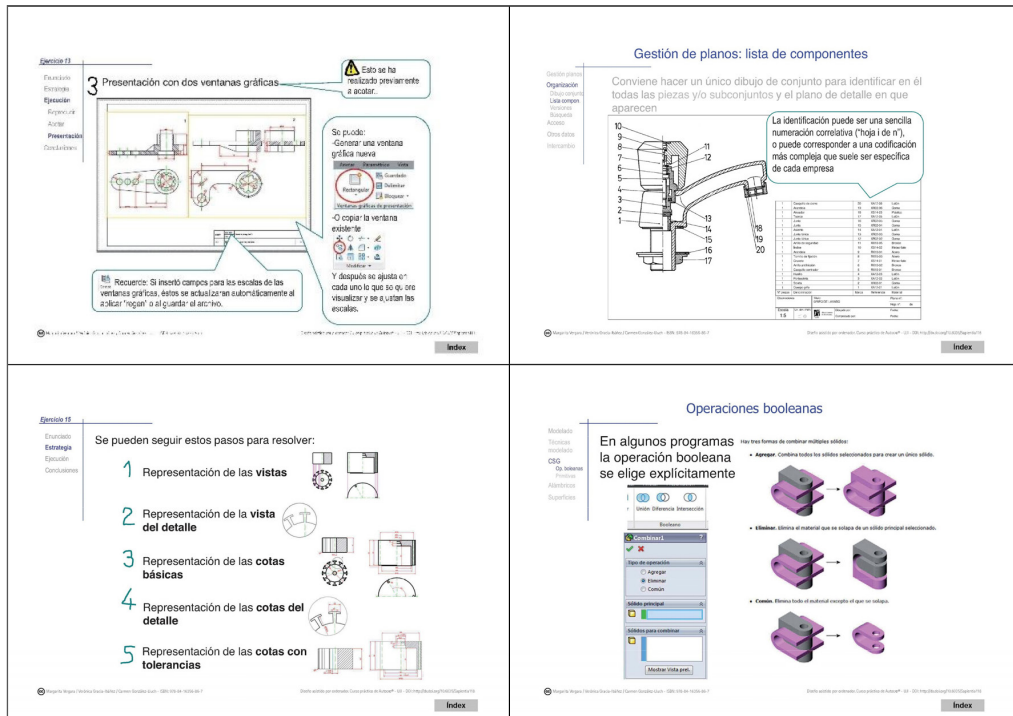


Figura 2. Ejemplo del libro digital de acceso gratuito Diseño asistido por ordenador. Curso práctico de Autocad® (Vergara Monedero, Gracia Ibáñez y González Lluch 2016)

Respecto a la segunda línea de actuación, la figura 3 muestra un ejemplo de una ficha perteneciente al glosario terminológico visual realizado.

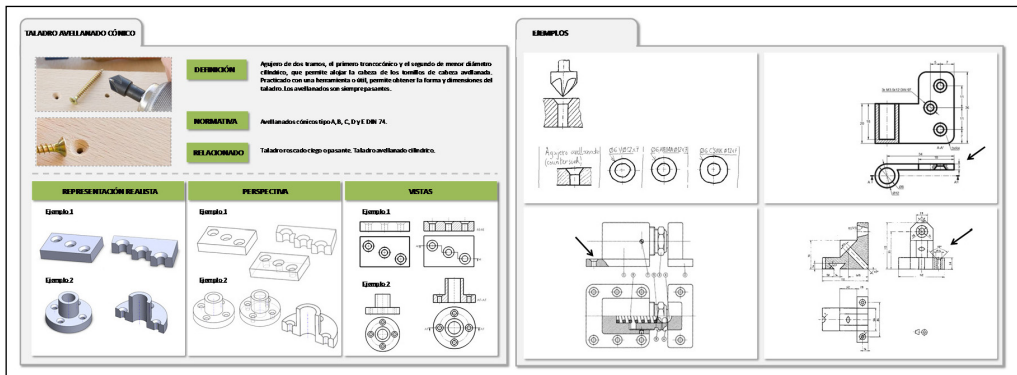


Figura 3. Ejemplo de una ficha del glosario terminológico visual utilizado

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las asignaturas EG II, DAO I y DAO II II relativas a Dibujo Técnico y Diseño Asistido por Ordenador habían venido realizando de modo individual diferentes actuaciones para la mejora del aprendizaje. Conscientes de la importancia de proporcionar un hilo conductor coherente, los profesores de dichas asignaturas constituyeron un grupo de innovación educativa durante el curso 2016-2017. Analizadas las actuaciones previas aisladas que habían dado buenos resultados, que consistían fundamentalmente en la generación de material docente centrado en la autoregulación del estudiante, así como la utilización de las rúbricas como herramienta de evaluación, se propone extender dichas actuaciones a todas las asignaturas de modo coordinado. Se trata de propuestas basadas en experiencias positivas previas y actuales (González-Lluch y Vergara 2012; Gracia-Ibáñez y Vergara 2016; Gracia-Ibáñez, Vergara, Chesa Sanchis y Mondragón Donés 2014; Vergara y Gracia-Ibáñez 2013; González-Lluch, Bellés Ibáñez y Gómez-Fabra 2016) que focalizan la atención en el discente y su aprendizaje y no en el docente y su enseñanza (López Gargallo *et al.*), solo que se hace de modo estructurado y coordinado. Yendo más allá, se introduce el uso de nuevas herramientas que pueden ser de uso transversal a todas las asignaturas, como es el glosario visual de terminología. Se trata de la elaboración de un glosario cuyos primeros pasos también han ofrecido resultados prometedores (Pérez-Belis *et al.*), animándonos a seguir en el camino.

Además de estas actuaciones que afectan a tres de las asignaturas comentadas, a partir del uso de la escucha activa del alumnado, entre otras fuentes, se ha detectado la necesidad de reorganizar y actualizar los contenidos impartidos de modo que, al finalizar los estudios del último curso, el alumnado alcance las competencias que está demandando el mundo profesional en las cuales se tendrán que desenvolver los futuros ingenieros de diseño (Ye, Peng, Chen y 2004). Con el fin de dar solución a esta nece-

sidad, se han hecho propuestas a la comisión de coordinación del grado que incluyen tanto modificaciones en competencias y en resultados de aprendizaje de las cuatro asignaturas, como en la temporalidad de algunas asignaturas como DAO I y DAO II, para posibilitar, por un lado, una mejor continuidad entre asignaturas y, por otro, la adquisición de competencias en un estadio más temprano del grado, de modo que puedan utilizar dichas habilidades adquiridas como herramientas en otras asignaturas.

Finalmente, aunque solo hemos medido de forma aislada los resultados y la aceptación por parte de los estudiantes de algunas de estas actuaciones, esperamos que a largo plazo redunden globalmente en una mejora del nivel de competencia de los estudiantes.

AGRADECIMENTOS

Los autores agradecen a la Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I su apoyo a través del proyecto GIE-DAO Ref.3216/16.

REFERENCIAS

- ARMENGOL ASPARÓ, C. *et al.*, (2009): «La coordinación académica en la Universidad. Estrategias para una educación de calidad», *Rev. Electrónica Interuniv. Form. del Profr.*, vol. 12, n.º 2.
- COMPANY CALLEJA, P. y C. GONZÁLEZ LLUCH, (2013): *CAD 3D con SolidWorks®*. Castellón: Servei de Comunicació i Publicacions.
- DE MIGUEL DÍAZ, M., (2005): *Modalidades de Enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*. Editorial Universidad de Oviedo.
- GONZÁLEZ-LLUCH, C. y M. J. BELLÉS IBÁÑEZ, (2014): *Colección de ejercicios y trabajos de CAD II*, Pub.336. Castellón: Servicio de publicaciones de la Universitat Jaume I.
- GONZÁLEZ-LLUCH, C. y M. VERGARA, (2012): «Application of peer-assessment and objective evaluation as a self-learning tool in 3D design presentations», *5th International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI)*, 2012.
- GONZÁLEZ-LLUCH, C., M. BELLÉS IBÁÑEZ y MARÍA JOSÉ GOMEZ-FABRA, (2016): «Towards appropriate modeling practices through evaluation criteria», *8th International Conference on Education and New learning Technologies*.
- GRACIA-IBÁÑEZ, V. y M. VERGARA, (2016): «Applying action research in CAD teaching to improve the learning experience and academic level», *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 13, n.º 1, p. 9.
- GRACIA-IBÁÑEZ, V., M. VERGARA, J. CHESA SANCHIS y S. MONDRAGÓN DONÉS, (2014): «Methodologies to improve academic results even when increasing the level of demand: an experience in cad teaching», *International Congress on Education, Innovation and Learning Technologies (ICEILT)*.
- LÓPEZ GARGALLO, B., I. BERTOMEU MORERA, S. CHORNET IBORRA, M. J. OLMEDO CLIMENT, S. OLTRA NAVALÓN y E. FÉLIZ GARCÍA, (2014): «Metodología centrada en el aprendizaje. Su impacto en las

- estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios», *Revista Española de Pedagogía*, vol. 72. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), pp. 415-435.
- MARÍN-GARCÍA, J. A., (2015): «¿Qué sabemos sobre el uso de rúbricas en la evaluación de asignaturas universitarias?», *Univ. Politècnica Catalunya. Colección Intang. Cap.*, vol. 11, n.º 1, pp. 118-145.
- MONDRAGÓN DONÉS, S., (2004): Colección de ejercicios prácticos para las asignaturas de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Normalización, Pub.216. Castellón: Servicio de publicaciones de la Universitat Jaume I.
- PÉREZ-BELIS, V. *et al.*, (2017): «Use of a conceptual and visual glossary as a learning tool for technical drawing and computer aided design courses», 9th International conference on education and new learning technologies (EDULEARN).
- REDDY, Y. M. y H. ANDRADE, (2010): «A review of rubric use in higher education», *Assess. Eval. High. Educ.*, vol. 35, n.º 4, pp. 435-448.
- TORREGO EGIDO, L. y C. RUIZ ESTEBAN, (2011): «La coordinación docente en la implantación de los títulos de Grado», *Rev. electrónica Interuniv. Form. del Profr.*, vol. 14, n.º 4.
- VERGARA MONEDERO, M. y V. GRACIA-IBÁÑEZ, (2012): Colección de ejercicios de CAD I (DI 1012), Pub. 365. Castellón: Servicio de publicaciones de la Universitat Jaume I.
- VERGARA, M. y V. GRACIA-IBÁÑEZ, (2013): «Action Research: When the teacher listens to the student. An experience in CAD teaching», 5th International conference on education and new learning technologies (EDULEARN).
- VERGARA MONEDERO, M. y V. GRACIA-IBÁÑEZ, (2017): *Ejercicios propuestos y colección de problemas de examen de CAD I (DI1012)*, Pub.409. Publicacions de la Universitat Jaume I.
- VERGARA MONEDERO, M., V. GRACIA IBÁÑEZ y C. GONZÁLEZ LLUCH, (2016): *Diseño asistido por ordenador: Curso práctico de Autocad®*. Castellón: Servicio de Publicaciones de la Universitat Jaume I.
- YE, X., W. PENG, Z. CHEN y Y.-Y. CAI, (2004): «Today's students, tomorrow's engineers: an industrial perspective on CAD education», *Comput. Des.*, vol. 36, n.º 14, pp. 1451-1460.

ESA POBRE PERSONITA QUE ESTUDIA MÚSICA. APROXIMACIONES A UNA COORDINACIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

JOSÉ LUIS MIRALLES-BONO

Departamento de Educación
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
mirallej@uji.es

Resumen. Las diversas disciplinas artísticas no siempre son miembros de pleno derecho del currículo escolar. En Europa y Estados Unidos existen diferentes modelos de integración de las artes en la escuela, servicios complementarios u optativos o directamente nuevos centros educativos que suplen o perfeccionan lo que la escuela no puede ofrecer. En el caso concreto del sistema educativo español no se garantiza que alguien pueda formarse como músico profesional si no es compaginando estudios desde edades tempranas. Asimismo, existe una bicefalia de instituciones en el ámbito de la educación superior con enseñanzas musicales (conservatorios superiores y universidad) con escasa coordinación.

El artículo plantea como objetivo mejorar la comprensión de los futuros egresados de las titulaciones de los grados de Maestro o Maestra en Educación Infantil y Primaria sobre las realidades y necesidades a las que se enfrentan los niños y niñas que estudian de forma simultánea en diferentes instituciones educativas (educación de régimen general y educación de régimen especial, en concreto enseñanzas musicales) para poder así mejorar su experiencia en el colegio y poder favorecer el desarrollo de esa pasión musical.

La metodología empleada se basa en el análisis de la situación legal concreta española, estudios de caso, reflexiones sobre la propia experiencia del autor y una recopilación de otros autores que tratan esta misma problemática. Como conclusión, aunque algunas reformas y más planes de coordinación deberían ser necesarios para revertir una situación demasiado exigente para los niños y las niñas que quieren estudiar música, se hace imprescindible que los egresados de las titulaciones que forman a sus futuros profesores (tanto los del conservatorio y escuela de música como los del colegio e instituto) sean conocedores de las realidades de este alumnado y sepan qué medidas concretas son beneficiosas para todos.

Palabras clave: educación musical, formación de maestros, sistema educativo español, conservatorios.

1. INTRODUCCIÓN

El artículo¹ plantea como objetivo mejorar la comprensión de los futuros egresados de las titulaciones de los grados de Maestro o Maestra en Educación Infantil y Primaria sobre las realidades y necesidades a las que se enfrentan los niños y las niñas que estudian de forma simultánea en diferentes instituciones educativas (educación de régimen general y educación de régimen especial, en concreto enseñanzas musicales) para poder así mejorar su experiencia en el colegio y poder favorecer el desarrollo de esa pasión musical. Muchas veces la educación de estos futuros maestros obvia el hecho de que algunos de los alumnos que tendrán estudiarán un instrumento musical fuera de la escuela, por lo que no saben muy bien cómo encarar la educación musical de estos niños para ofrecerles experiencias educativas que les sean relevantes ni tampoco cómo aprovechar su potencial.

Para ello haremos primero un breve recorrido por la estructura actual del currículo educativo y sus consecuencias para la educación musical, para luego realizar un análisis de la situación de las estructuras educativas que sustentan la educación musical.

Posteriormente, se indicarán los aspectos esenciales que deben tener en cuenta los maestros en relación con los alumnos que estudian un instrumento musical y, finalmente, se esbozarán algunos cambios estructurales al sistema educativo que serían necesarios para mejorar la situación.

2. LA MÚSICA EN EL SISTEMA EDUCATIVO

Durante la configuración de los currículos escolares en los últimos siglos, la música (a veces junto con otras artes y otras sola por su cuenta) ha defendido su derecho a pertenecer, y no como *disciplina minorizada*, al conjunto de asignaturas que los alumnos aprenden en la escuela. Esta defensa ha sido desde siempre un tema recurrente en la literatura científica de la educación musical. Pero, lejos de conseguir mejorar la situación, aunque Bruner (1960) ha defendido la idea de que la escuela se encarga de las bases de todos los saberes posteriores, esta traslación directa de disciplinas académicas y asignaturas escolares ha sido puesta en entredicho (Parsons 2008), ya que las leyes que rigen sus ordenaciones y compartimentaciones tanto de unas –áreas del conocimiento humano– como de otras –asignaturas escolares– suelen responder a las necesidades y creencias de la época, así como a luchas políticas como dice Tadeu da Silva (1990): «[...] después de las teorías críticas y pos-críticas, no podemos ver más al currículo con la misma inocencia de antes. El currículo tiene significados que van mucho más allá de aquellos a los cuales las teo-

1. Este artículo es una continuación del trabajo realizado en dos artículos anteriores del autor (Miralles-Bono 2016a y 2016b).

rias tradicionales nos confinaran. El currículo es lugar, espacio, territorio. El currículo es relación de poder».

Existen fuertes concepciones estructuralistas del desarrollo cognitivo como las de Piaget, que consideraba que existe un desarrollo universal e igual, por etapas, para todos los niños, por lo que en cada momento se debe enseñar lo que se cree que la mente de ese niño está capacitada para aprender. Una opinión radicalmente opuesta es la teoría de la no-universalidad de Feldman (1980) y las inteligencias múltiples de Gardner (1983), ya que defienden que la evolución de la capacidad humana se puede desarrollar de forma diferente en áreas diferentes, con lo que no puede existir ni un orden de secuenciación y compartimentación lógico-universal, ni tampoco es recomendable seguirlo (Gardner y Feldman 1998).

Los currículos, en una de sus formas más básicas y habituales, nos dan dos tipos de información: qué se enseña y cuánto tiempo. Al ser, en nuestro país, redactados y validados por los políticos, nos revelan también las ideas políticas que los han construido. Hagamos una simple suma para comparar el peso relativo que tienen dos asignaturas dentro del horario escolar.

La ilustración 1 muestra una suma de horas de dos asignaturas diferentes que debe cursar un alumno en el actual plan de estudios.²

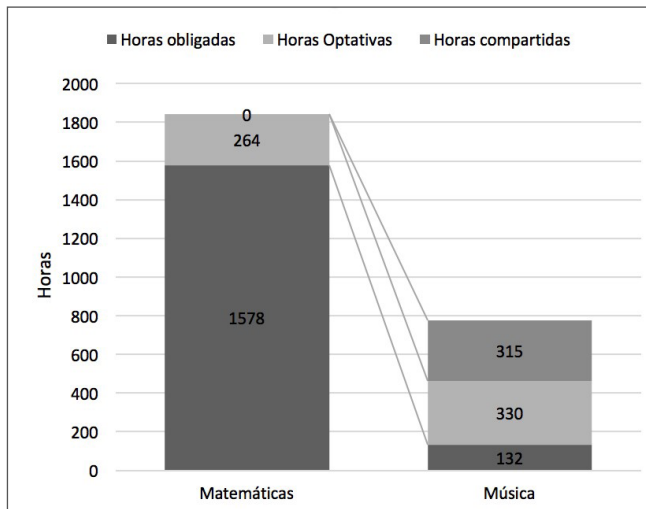


Ilustración 1. Suma de horas de matemáticas y música

2. Se ha elegido el currículum actual de la Comunidad de Madrid, por ser una comunidad autónoma sin idioma cooficial, y así evitar el efecto distorsionador de horas lectivas que este segundo idioma pueda tener. En el momento de consulta estaba en vigor la LOMCE (Ley Orgánica de la Mejora de la Calidad de la Educación).

Si alguien quiere dedicarse a la música –en cualquiera de sus vertientes profesionales–, la mera superación de la escuela y el instituto no asegura, para nada, una adecuada formación musical. Este futuro músico debe acudir a otra tipología de centros educativos (escuelas de música, conservatorios, etc.) desde edades muy tempranas y compaginar dos planes de estudios simultáneos.

Se podría objetar que, ya que existen estos centros especializados, no es necesario que la escuela se preocupe de una formación musical completa. Y, quizá, ese ha sido uno de los errores del sistema español: crear estructuras y recorridos paralelos al sistema general en lugar de entrar de lleno en el sistema escolar. Pero nadie estaría de acuerdo en proponer que: «debido a la existencia de las escuelas oficiales de idiomas, no es necesario que se enseñen idiomas en el colegio; con que sepan cuatro frases básicas de comunicación y un poco de la cultura de sus hablantes es suficiente». Sin embargo, aceptamos este argumento como válido para la música. Como existen las escuelas de música y los conservatorios de música, la presencia de la música en la educación que el Estado ofrece a todos sus ciudadanos queda relegada a un pequeño pasatiempo, que seguro que daño no hace; aunque a veces, pueda *distraer*.

Y es cierto que con las horas que se dedican a la música no se puede conseguir mucho más de lo que actualmente se consigue, siempre y cuando nos encontremos con docentes competentes, bien formados y actualizados. Pero no olvidemos que esos docentes se han formado en un plan de estudios que mantenía estas desigualdades entre las asignaturas cuando ellos eran alumnos.

3. ESTRUCTURAS EDUCATIVAS DE LA EDUCACIÓN MUSICAL

La presencia de la educación musical en la universidad tenía como resultado –antes del proceso de armonización europea– la creación de los futuros maestros especialistas de educación musical de los colegios. Futuros maestros que, desde el minuto uno de su carrera, tenían un objetivo profesional alineado completamente con la educación musical. Actualmente, la presencia de la educación musical se reduce a complementos formativos de maestros generalistas y escuálidas menciones en los títulos, puesto que se borró del mapa universitario de titulaciones las carreras dedicadas complemente a la especialización en educación musical. Hecho muy curioso, ya que se admite la necesaria especialización de estos maestros, puesto que así se les denomina (*maestros especialistas*), con sus oposiciones diferenciadas, pero al mismo tiempo se niega la existencia de esa especialización (con un mínimo de dignidad) en la propia formación universitaria.

Por otro lado, los conservatorios superiores son los encargados de formar al futuro profesorado de sus centros: conservatorios elementales, profesionales y superiores. Es

decir, las estructuras que están separadas desde la escuela para los niños siguen estando en la formación de su propio personal.

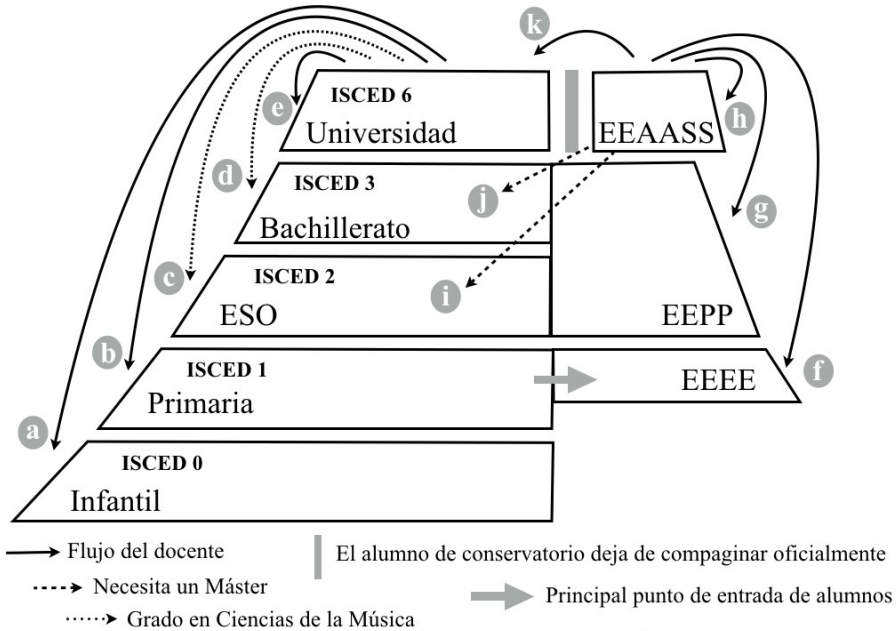


Ilustración 2. Estructura de la educación general y musical con flujos de profesorado

La ilustración 2 muestra la estructura piramidal bicéfala de la educación musical española y sus flujos de profesorado. La imagen muestra a la izquierda los diferentes niveles educativos del régimen general (infantil, primaria, ESO, bachillerato, universidad), señalando a qué nivel educativo, según la nomenclatura internacional, pertenecen (Instituto de Estadística de la Unesco 2013). A la derecha, se pueden ver las tres etapas de la educación musical formal (enseñanzas elementales, enseñanzas profesionales y enseñanzas artísticas superiores) de los conservatorios, con dos particularidades. La flecha gris señala el principal punto de acceso a las enseñanzas musicales formales (la segunda escuela a la que los niños deben acudir para formarse como músicos), que suele coincidir con el tercer curso de la educación primaria. La barra gris indica el punto en el que al alumno de música (ya en enseñanzas artísticas superiores) no se le exige simultanear estos estudios con ninguno del régimen general. Las flechas negras indican la gran mayoría de flujos posibles de profesorado.³

3 Se han omitido conscientemente los casos de titulaciones universitarias que permiten impartir algunas asignaturas de los conservatorios relacionadas con historia e idiomas, puesto que son casos muy puntuales.

Como se observa, los conservatorios se autoabastecen con la creación de sus propios profesores para todas sus etapas (flujos *f*, *g* y *h*) y, además, aportan profesorado (previo máster de capacitación docente) a la educación secundaria obligatoria y el bachillerato (flujos *j* e *i*). Conviene recordar en este punto que en comunidades como la de Madrid (en la que nos hemos basado para los estudios comparativos de horas entre música y matemáticas), en las etapas donde imparten docencia los profesores de los flujos *j* e *i*, contienen todas las horas obligadas y optativas de la asignatura de música. A estas etapas se unen los profesores de los flujos *c* y *d*, que son los que (previo master también) proceden de la titulación de Ciencias e Historia de la Música (homóloga a la titulación de Musicología de los conservatorios). Finalmente, la universidad tiene en exclusiva la misión de formar a los docentes de los flujos *a* y *b*, a través de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria. Pero estos futuros maestros, como hemos comentado, si no han tenido una formación musical fuera de lo que la escuela les ha ofrecido, no tendrán una formación suficiente para desempeñar su labor. No obstante, en las etapas educativas (infantil y primaria) en las que impartirán clase, en la Comunidad de Madrid solo tienen horas compartidas con otras artes para la educación musical.

4. MAESTROS Y ALUMNOS QUE TOCAN UN INSTRUMENTO

Como se ha visto, el modelo educativo oficial crea un camino paralelo para el estudiante de música, y esto conlleva unas implicaciones las cuales los maestros deben tener en cuenta, generalistas y especialistas sin apenas distinción.

Como el conservatorio (o las escuelas de música) son instituciones separadas de los colegios, el propio maestro es también el encargado de saber derivar a este camino paralelo a aquellos alumnos que puedan beneficiarse de él. Por ello mismo, podemos dividir las necesidades de estos alumnos que deben tener en cuenta los maestros en dos fases: antes de que un alumno empiece a estudiar música y durante. Podemos llamar a estas fases *detección* y *acompañamiento* respectivamente.

4.1. Detección

¿*Qué necesita principalmente un conservatorio o una escuela de música de un colegio?* Principalmente necesita la detección por parte de los maestros de sus futuros alumnos. Algunos pueden pensar que esa detección se debe hacer en base al talento que puedan demostrar los alumnos para la música. Pero esta es una idea equivocada. Ya que, si pensamos únicamente en términos de talento (medido en pruebas psicométricas respecto a las habilidades musicales), puede que dejemos fuera a alumnos que tienen un ingrediente más potente: el interés por la música. Esta detección tampoco debe basarse

en criterios de un éxito entendido como detectar a las futuras primeras figuras mundiales en el mundo de la música.

¿Es éxito si un niño se deja el violín cuando llega a secundaria? ¿Es éxito si un niño solo recibe clases de flauta durante varios años, luego se lo deja, aprende a tocar la guitarra eléctrica por su cuenta gracias a sus conocimientos musicales y crea una banda de rock? No hay que confundir éxito de la selección con tiempo estudiando música, ni tampoco con conseguir a los mejores intérpretes. Evidentemente, es éxito de esa detección detectar a los que terminan convertidos en músicos de forma profesional, pero también los es para todos aquellos que durante un tiempo determinado se han beneficiado de una instrucción musical instrumental.

Por lo tanto, cuando pensamos en que es más útil detectar el interés, *¿de qué estamos hablando?* De alumnos que muestran un gran deseo de aprender cosas relacionadas con la música y que muestran fuertes respuestas a estímulos musicales, tal como una escucha atenta, movimiento con la música o que les guste hablar de música y de los sentimientos que les provoca.

Al mismo tiempo, no solo hay que preocuparse de los alumnos sino también de sus tutores legales. A los padres de los niños que demuestran ese interés hay que informarles de las opciones para estudiar música que tienen a su disposición. Lo cual implica un conocimiento de las instituciones educativas musicales de la zona y sus diferencias. No siempre ir al conservatorio es la mejor opción, ya que la exigencia va a ser muy grande. Hay veces que una escuela de música no destroza una vocación tímida y, luego, el alumno siempre puede incorporarse al camino más exigente del conservatorio. Si la determinación de estudiar música es firme, el conservatorio tampoco puede convertirse en una pieza más de un *tetrix* horario del niño. Un estudiante de música necesita tiempo para ir al conservatorio y para estudiar su instrumento musical por las tardes. Y, aunque la motivación por la música sea fuerte, se requiere de una supervisión de este estudio diario por parte de los padres.

En resumen, como recuerda Hennessy (2002): «Cuando un niño empieza a aprender a tocar un instrumento la familia entera debe comprometerse en este viaje, no solo financiero, sino también en términos de tolerancia acústica y apoyo emocional».

4.2. Acompañamiento

Si tenemos en cuenta que los sistemas educativos actuales buscan una educación de calidad para todos, debemos preocuparnos también de que esto se aplique a los alumnos que están realizando estos caminos paralelos en conservatorios o escuelas de música. Es importante que los maestros de música sepan qué conocimientos y habilidades musicales va ganando ese alumno para poder así ofrecerle experiencias educativas de

calidad, sin pedir cosas demasiado fáciles ni tampoco demasiado difíciles. Como dice Sanuy (2015): «tenemos que adaptar las dificultades a cada colaborador, proponiendo intervenciones que estén sobradamente a su alcance y que no requieran un gran esfuerzo de ensayo ni preparación».

Para los maestros generalistas también es importante que tengan en cuenta el esfuerzo y la dedicación que implica estudiar música. No solo es tocar un instrumento, existen muchas actividades diferentes:

- Tiempo lectivo de instrumento.
- Tiempo lectivo de asignatura teóricas y prácticas.
- Tiempo extralectivo: estudio.
- Tiempo *oculto*: desplazamientos, esperas, actividades musicales.

Esto puede llegar a límites muy agobiantes. En el caso extremo de un alumno que esté en segundo de bachiller y sexto de enseñanzas profesionales, tan solo la suma del tiempo lectivo de las asignaturas de ambos estudios es de 44 h a la semana; superando la jornada laboral española de 40 h. Eso sin contar los otros tiempos necesarios (extralectivo y oculto) para llevar al día las asignaturas de ambas instituciones.

5. CAMBIOS ESTRUCTURALES DEL SISTEMA EDUCATIVO

Actualmente la legislación tiene en cuenta algunas opciones para hacer más llevadera la compaginación de estudios, tales como las convalidaciones o los centros integrados.

Si bien las convalidaciones son un balón de oxígeno para estos alumnos, los centros integrados presentan inconvenientes tal y como están planteados. Los centros integrados son una tipología de centros que creó la LOGSE en los que el alumnado estudia conjuntamente las enseñanzas de régimen general y las de música o danza. La creación de centros integrados permite que el alumnado tenga una coordinación de tiempos lectivos planificados bajo un mismo jefe de estudios y se beneficie de un proyecto y una visión pedagógica común.

En primer lugar, es notoria la escasez de los mismos. De los 55 conservatorios públicos de la Comunidad Valenciana –conocida como *tierra de músicos*–, 0 son centros integrados, y de 48 conservatorios privados, tan solo 3 lo son. Esto demuestra que no existe oferta suficiente ni pública de una modalidad que se creó en la LOGSE y que, por el contrario, es más habitual en los países de nuestro entorno europeo.

En segundo lugar, Roche (2010) ya apuntaba que «resulta difícil imaginar, por no decir imposible, que se pueda poner en marcha un centro integrado sin que, previamente

te, estén definidas sus enseñanzas como una modalidad dentro del sistema educativo con sus propios objetivos, contenidos, etc.». Es decir, que la falta de identidad propia ha hecho que sea muy difícil la creación de nuevos centros.

Otra opción con la que se puede especular es la de la integración de escuelas de música en los propios colegios. No estamos introduciendo más enseñanzas regladas, sino mayor acceso no formal a la educación musical. Imaginemos algunas de las posibilidades más relevantes que nos podría brindar un centro así:

- Iniciación musical por expertos en edad infantil: actualmente, los maestros de educación infantil son los mismos capacitados musicalmente de todo el sistema educativo.
- Oportunidad de que todo niño escolarizado iniciase el aprendizaje no formal de un instrumento musical.
- Oportunidad de práctica musical en grupo y comunidad.

Estos acercamientos son necesarios para poder pensar en un futuro en la creación de más centros integrados, altamente necesarios tanto para la cultura musical de la población como para aquellos alumnos que sí queriendo dedicarse a una vida profesional musical no tienen un entorno de formación coordinado. Además, la tendencia hacia nuevos horarios escolares de jornada continua y la necesidad de conciliación familiar ha abierto nuevas posibilidades de tiempos y espacios dentro de la escuela para realizar esta educación musical no formal de la población.

REFERENCIAS

- BRUNER, J., (1960): *The process of education*. Cambridge: Harvard University Press.
- FELDMAN, D. H., (1980): *Beyond Universals in Cognitive Development*. Westport, Connecticut: Ablex Publishing.
- GARDNER, H., (1983): *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- GARDNER, H. y D. H. FELDMAN, (1998): *Building on children's strengths: The experience of project spectrum, project Zero Frameworks for early childhood education, Vol. 1*. New York: Teachers' College Press.
- HENNESSY, S., (2002): *Music 7-11: Developing primary teaching skills*. Routledge.
- Instituto de Estadística de la Unesco, (2013): *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. CINE 2011*. Montreal: Unesco.
- MIRALLES-BONO, J. L., (2016a): «La educación musical sufre *bullying*», en SEM-EE (ed.), *III Congreso Nacional de Conservatorios Superiores de Música y I Congreso Internacional de Conservatorios Superiores de Música*. Donostia-San Sebastián.
- MIRALLES-BONO, J. L., (2016b): «De las Bandas de Música a las Ciudades. Educadoras: aportaciones e intersecciones entre el aprendizaje informal de la música y la educación

- escolar», en *I Congreso Internacional Sobre Evento Tradicional: El patrimonio cultural inmaterial como elemento de proyección y desarrollo territorial*. Castellón: en prensa.
- PARSONS, M., (2008): «Art and Integrated Curriculum», en E. W. Eisner y M. D. Day (eds.), *Handbook of Research and Policy in Arts Education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- ROCHE, E., (2010): *El secreto es la pasión*. Barcelona: Clivis Publicaciones.
- SANUY, M. y V. PLIEGO, (2015): *Nueva aula sonora. Educación musical para niños y niñas*. Madrid: Morata.
- TADEU DA SILVA, T., (1990): *Documentos de Identidad Una introducción a las teorías del currículo*. Belo Horizonte: Auténtica Editorial.

INNOVACIÓN, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y COMPETENCIAS DIGITALES

USO DEL AULA VIRTUAL COMO UNA HERRAMIENTA PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL MÁSTER

JAUME ALBIOL CHIVA,¹ JOSEP ESTEVE ROMERO,¹ SAMUEL CARDA BROCH,¹ PASQUAL ROCA GENOVES,¹
JUAN PERIS VICENTE,² MARÍA JOSÉ RUIZ ÁNGEL,² MAR ESTEVE AMORÓS,³ DOLORES YUSÁ-MARCO,⁴
MARÍA TERESA DOMÉNECH CARBÓ,⁴ LUÍS ÁLVAREZ RODRÍGUEZ,⁵ MARÍA ELISA CAPELLA PEIRÓ⁶

1: Química Bioanalítica, QFA. Escuela Superior de Tecnología y Ciencias. Universitat Jaume I
albiolj@uji.es, josep.esteve@uji.es, proca@uji.es

2: Facultat de Químiques. Universitat de València
scarda@uji.es, vicentej@uji.es, maria.j.ruiz@uv.es,

3: Facultat de Magisteri. Universitat de València
maresa2@alumni.uv.es

4: Conservació i Restauració de Bens Culturals. Facultat de Belles Arts. Universitat Politècnica de València
doyumar@crbc.upv.es, tdomenec@crbc.upv.es

5: Anàlisi Química i Industrial. IES Vicente Castell, Castelló
lalvare4@gmail.com

6: Física i Química. IES Jaume I, Borriana
capella@uji.es

Resumen. La página web de la Universitat Jaume I (www.uji.es) es una herramienta fundamental en la educación a distancia. Esta modalidad educativa depende de la accesibilidad de los profesores y alumnos a la web. El Máster de Técnicas Analíticas del Laboratorio Clínico (TALC), máster propio de la Universitat Jaume I, ha experimentado importantes cambios en los últimos dos años: empezó con clases presenciales tradicionales y se ha convertido en un máster impartido totalmente a distancia. La adaptación de los profesores fue en función de su origen: los facultativos de los hospitales (40 %) no utilizan las herramientas web, mientras que los profesores universitarios las prefieren. En el caso de los estudiantes, solo un 10 % no tiene un acceso fácil a internet y, por esta razón, prefieren recibir todos los documentos (temas y artículos) en papel. Se debe remarcar que, para superar esta dificultad, las instituciones que imparten educación a distancia deberían proporcionar a los usuarios conocimientos en el manejo de sitios y herramientas web, así como facilitarles el acceso a internet. Las principales conclusio-

nes fueron: en primer lugar, tienen que existir varios servicios de apoyo a los estudiantes a distancia y, en segundo lugar, el apoyo de la biblioteca es esencial a lo largo de la vida del estudiante, tanto en la universidad como en su futura carrera profesional.

Palabras clave: aula virtual, educación a distancia, máster, servicios de apoyo al estudiante.

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la comunidad educativa y la sociedad reclaman metodologías didácticas novedosas que reemplacen a las tradicionales. Por lo tanto, los adelantos en las tecnologías de la información deberían ser explotados para proponer nuevas estrategias didácticas y mejorar la calidad de la educación, pero manteniendo las ventajas de los métodos tradicionales. Esto es especialmente exigible a la universidad, la cual debe estar continuamente a la vanguardia en innovación y en educación.

Los enfoques tradicionales están limitados por el número de estudiantes que pueden asistir a las clases presenciales, la longitud del curso académico y la duración de cada clase, las condiciones de espacio y equipamiento, el coste de aplicar las diferentes metodologías y la falta de flexibilidad y disponibilidad: los estudiantes no tienen acceso al aprendizaje en todo momento y en todo lugar.

Estos problemas se agravan en el máster, ya que la mayoría de los estudiantes trabajan o deben atender cargas familiares, por lo que tienen mayor dificultad para asistir a las clases y realizar el trabajo no presencial.

Desde hace ya varios años, diversas instituciones de enseñanza han desarrollado y aplicado métodos educativos alternativos basados en la educación a distancia, como los cursos por correspondencia. No obstante, estas estrategias no han logrado el grado de eficiencia que se alcanza normalmente en las clases presenciales. La aparición de internet y la sofisticación y la adaptabilidad de una nueva generación de estructuras de *software*, diseñadas especialmente para la impartición de educación a distancia, han permitido el desarrollo de un novedoso y revolucionario modelo didáctico a través del ordenador: el aula virtual (AV). Esta herramienta se puede utilizar tanto como apoyo a las clases presenciales como para impartir los contenidos totalmente a distancia.

Las experiencias en el aula virtual están vinculadas a una interacción sincrónica y asincrónica, de las características de los docentes y de los estudiantes, y la comodidad y flexibilidad de la propia aula virtual. Todo el proceso de aprendizaje se efectúa con una total flexibilidad (en cualquier momento) y accesibilidad (desde cualquier lugar). Estas características no se pueden obtener mediante los métodos didácticos tradicionales. El estudiante se convierte en una parte activa del grupo de aprendizaje, pero asimila los contenidos de la asignatura individualmente, sin tener en cuenta el ritmo de aprendizaje de los demás estudiantes. El AV es un «espacio de trabajo no físico» para apoyar y reforzar el aprendizaje del alumno, que incluye la adquisición y transmisión del conocimiento entre los propios alumnos y la autoevaluación. El AV es una herramienta que permite la distribución de la información, el intercambio de ideas y experiencias, la transmisión del conocimiento y la evaluación del profesorado.

El aula virtual en la Universitat Jaume I es un entorno de enseñanza y de aprendizaje situado dentro de un sistema de comunicación basado en internet. Ofrece un acceso mejorado a experiencias educativas avanzadas, ya que permite a los estudiantes y a los docentes compartir documentos, webs y cualquier material didáctico en formato digital, así como contactar con comunidades de aprendizaje remotas. Permite varias formas de comunicación entre docentes y alumnos, y entre los mismos alumnos: diseño de discusiones en línea, debates, programación personal o común, tutorías, presentaciones de los estudiantes, correos electrónicos, propuestas de los alumnos acerca de la organización y del contenido de la asignatura y la adecuación del material didáctico, etc.; todo ello moderado y dirigido por el docente. Por ello, es una herramienta muy interesante para implicar a los alumnos en la elaboración y desarrollo de la asignatura, estimular su participación en clase y facilitar la comunicación con el docente. Además, se ha incorporado un *software* especial específicamente diseñado para apoyar el aprendizaje cooperativo en todas las asignaturas. Así pues, el uso del AV facilita la adaptación de la asignatura al proceso de convergencia europea y a las exigencias y necesidades de la sociedad actual.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio es comentar las experiencias del uso del aula virtual en las asignaturas del Máster de Técnicas Analíticas del Laboratorio Clínico, como complemento a las clases presenciales. Todo el proceso se desarrolló bajo la supervisión de los docentes, que mantienen a los estudiantes en un entorno confidencial seguro y sin riesgos.

Se estimuló la comunicación y la participación de los alumnos en discusiones, debates y sistemas de comunicación alternativa. Esta comunicación se efectuó bajo ciertas normas establecidas regidas por el mutuo respeto y consideración. La programación de tareas publicada en el tablón de anuncios se respetó estrictamente. El docente anunció asuntos relacionados con la logística de la asignatura (cambio de aula, horario, uso del AV) a través del aula virtual y directamente en clase. Se mantuvo un sistema de comunicación coherente. La logística del AV fue exitosa y fácil de implementar, gracias al intercambio permanente de ideas que tuvo lugar.

El uso del AV permitió a los estudiantes:

- Encontrar conocimientos, actividades de aprendizaje y una programación de tareas general.
- Interaccionar sincrónicamente con el docente y los compañeros de clase vía correo electrónico, foros de discusión y salas de chat.

- Recibir atención personalizada por parte del docente.
- Realizar diferentes metodologías de evaluación: exámenes, tests con cuestiones interactivas, actividades de autoevaluación, proyectos y tareas.
- Trabajar en línea con los demás alumnos.
- Acceder a sus calificaciones y tener conocimiento de su progreso.
- Acceder a recursos en línea: enlaces de interés, documentos de lectura, trabajos de investigación y diversos materiales relacionados con el contenido de la asignatura.

3. METODOLOGÍA

3.1. Descripción del Máster de Técnicas Analíticas del Laboratorio Clínico

El análisis clínico es el área de la ciencia que se ocupa del diagnóstico, pronóstico, terapéutico y prevención de la enfermedad. Para ello hace uso de la química analítica, y de ella toma la metodología e instrumentación más adecuadas a sus finalidades.

El Máster en Técnicas Analíticas del Laboratorio Clínico (TALC) aporta una formación multidisciplinar en áreas de las ciencias químicas, biológicas y bioquímicas, así como en ciencias de la salud como farmacia, medicina o enfermería. Este máster ofrece diversas salidas profesionales a graduados en química y otras áreas como las de ciencias de la salud, como farmacia, medicina, enfermería, biología, etc. y también para técnicos superiores. Los alumnos del máster son generalmente titulados que acaban de finalizar un grado en el área de ciencias o profesionales que han desarrollado su vida laboral en el ámbito sanitario/hospitalario y que desean incrementar su formación teórico-práctica en este tema. Indicar que prácticamente todos los alumnos trabajan o deben atender a cargas familiares en horario docente. Algunos residen lejos de la zona de Castellón y no tienen posibilidad alguna de asistir a clase.

El máster surge del Grupo de Química Bioanalítica del Departamento de Química Física y Analítica de la UJI, después de la amplia colaboración con los hospitales de referencia de Castellón (General, Provincial y la Plana) en temas relacionados con la investigación en análisis con aplicaciones clínicas. Es un máster de 75 créditos ECTS que se imparte en valenciano o castellano, con transparencias en inglés, durante un curso académico. Se estructura en 12 asignaturas, todas ellas obligatorias: Química Clínica, Instrumentación del Laboratorio Clínico, Bioquímica Clínica, Hormonas y Autoinmunidad, Biopatología Molecular, Microbiología, Citogenética, Hematología, Oncohematología e Inmunidad Celular, Gestión del Laboratorio Clínico, Bioestadística y Trabajo Final de Máster (que debe realizarse, preferentemente, dentro de una asignatura asignada a algún hospital). El personal docente está compuesto por profe-

sores universitarios (30 %) de la Universitat Jaume I (6) o la Universitat de València (2) y facultativos de los hospitales (70 %): General de Castellón (9), La Plana de Vila-real (6) y Provincial de Castellón (4).

La metodología general de cada asignatura se divide en una serie de sesiones teóricas y prácticas, según sus características y contenidos. Las actividades de enseñanza/aprendizaje contempladas son: enseñanzas teóricas, enseñanzas prácticas, seminarios, tutorías, evaluación, trabajo personal y trabajo de preparación de los exámenes. Las asignaturas se imparten en la Universitat Jaume I y en el Hospital Universitario General de Castelló, el Hospital Universitario La Plana de Vila-real y el Hospital Provincial de Castelló. En la UJI y en los hospitales estarán en contacto con los laboratorios correspondientes a las asignaturas que cursen. Además, aprenderán el trabajo asistencial y de investigación que se lleve a cabo allí.

Este máster se puede cursar en modo presencial y a distancia. A los alumnos que elijan esta última opción, se les proporcionará todo el material del curso y tendrán que completar los cuestionarios, trabajos y exámenes. El material será enviado directamente al correo electrónico del alumno. Si lo desean, podrán asistir a las clases y a las prácticas. La evaluación será igual, en base a los cuestionarios y trabajos, en ambas opciones.

El objetivo principal de este máster es proporcionar al estudiante una formación teórico-práctica avanzada en el ámbito multidisciplinar de las ciencias de la salud, y en concreto en su parte más analítica, que permita su incorporación en equipos que desarrollen tanto trabajos de analíticas diarias como programas de investigación en campos relacionados con el análisis clínico, en su sentido más amplio.

3.2. Descripción del aula virtual

El AV se define como el entorno en la red donde los docentes y los alumnos se encuentran para efectuar actividades dirigidas al aprendizaje. El AV no debería ser simplemente una herramienta de distribución de la información, sino un sistema para hospedar actividades involucradas en el proceso de aprendizaje; es decir, debería facilitar la interactividad, la comunicación, la transmisión de conocimiento, la accesibilidad por parte de los alumnos, la evaluación y el uso en el aula física. Durante todo el estudio, el AV se utilizó como un suplemento, no un sustituto, de las clases presenciales.

Las exposiciones y los apuntes de la asignatura (en formato de presentaciones de PowerPoint) se colgaron en el AV. También se indicó bibliografía adicional, como páginas web, artículos y libros de interés. Esto permitió a los estudiantes disponer del material didáctico antes de la clase y tomar apuntes, lo que incrementó su aten-

ción durante la explicación. Pudieron acceder al material *a posteriori* y, por lo tanto, completar sus propias notas y disponer del contenido impartido, incluso si no habían asistido a la clase. Por lo tanto, se eliminaron las limitaciones de distancia y permitió una mejor gestión del tiempo. Únicamente fue necesario tener un ordenador personal y conexión a internet, algo hoy en día al alcance de prácticamente toda la población. Esto resultó especialmente interesante para los alumnos que no pudieron ir a la universidad o al hospital por motivos personales o laborales, situación que se da habitualmente en este máster. Por lo tanto, el AV facilitó la educación a distancia.

Se crearon las siguientes herramientas multimedia:

- Foros de discusión públicos: un foro para preguntar y responder cuestiones relacionadas con la asignatura.
- Tutorías privadas: para conversaciones personales con el docente. Estas conversaciones no se compartieron con los demás alumnos.
- Buzón de sugerencias: una sección especialmente dirigida a los estudiantes. Se intercambiaron ideas acerca de los aspectos positivos y negativos de la asignatura, así como sugerencias para mejorar la metodología didáctica. Apenas fue utilizado.
- Cafetería: un foro dedicado a temas no directamente relacionados con la asignatura. No fue utilizado.
- Tablón de anuncios: anunciar eventos y noticias relacionados con la asignatura.
- Problemas: para ser resueltos por los estudiantes y revisados por los docentes.
- Actividades de autoevaluación: los estudiantes podían verificar sus progresos antes del examen escrito.
- Cuestionarios: evaluación acerca de la estructura de la AV y de varios aspectos relacionados.
- Pruebas de comprensión: cada estudiante tuvo que inventar una o dos cuestiones para comprobar el nivel de dominio de los contenidos que pudieran ser incluidos en el examen. La respuesta a esta actividad fue bastante satisfactoria.

El uso del AV no requirió de especiales habilidades en informática y promovió una actitud positiva hacia el uso de las tecnologías de la información y un mayor conocimiento acerca del empleo de ordenadores. Los contenidos del AV se dividieron en varios bloques, lo que hizo posible que los estudiantes recibiesen información, revisaran recursos, realizasen actividades, se autoevaluasen, compartiesen experiencias y se comunicasen entre ellos. Así pues, los estudiantes adquirieron cualidades como compromiso personal, organización y una actitud madura frente a las acciones educativas.

El AV se diseñó como un entorno seguro para permitir una comunicación fluida entre el estudiante y el docente, y entre los mismos alumnos. Los estudiantes pudieron estar en contacto entre ellos y con el docente fuera de la clase, e incluso fuera del horario laboral, lo que reemplazó parcialmente la necesidad de acudir a las tutorías. Además, pudieron participar todas las veces que quisieron. Esto es una importante diferencia respecto a la clase tradicional, donde solo tienen contadas oportunidades de realizar preguntas durante algunas horas preestablecidas a la semana. También pudieron compartir puntos de vista con los demás alumnos y preparar trabajos en grupo. Cada alumno pudo comunicarse con el docente a través de discusiones privadas o abiertas a los demás estudiantes, en función del nivel de privacidad deseado. Los mensajes enviados en las tutorías fueron similares a las preguntas que se efectúan en las clases presenciales, pero se realizaron en número superior y sobre una temática variada, incluso fuera de los contenidos de la asignatura. La posibilidad de comunicarse con el docente en línea se reveló como una herramienta multimedia fundamental para estimular la participación y la curiosidad de los alumnos. Esto convirtió las tutorías en una actividad dinámica que se extendió más allá de los contenidos propuestos por el profesor, a petición de los propios alumnos. En parte, la eliminación de la presencia física del docente y de los demás compañeros, la cual suele ejercer un efecto inhibitorio en la participación oral de los estudiantes en el aula, permitió que los alumnos se sintieran más seguros para preguntar a partir de un mensaje en línea tras una pantalla que directamente al docente en presencia de sus compañeros. Por su parte, la accesibilidad permitió a los estudiantes preguntaran dudas o cuestiones nada más se les ocurrían. No obstante, solo se iniciaron en general unos pocos foros de discusión, en los cuales apenas participaron ni los docentes ni los alumnos. Hay que indicar que las discusiones grupales se realizaron preferentemente en la misma clase presencial. Tampoco se observó una intensa comunicación entre los alumnos a través del AV.

El seguimiento del uso de la aplicación del AV por parte de los estudiantes fue importante para averiguar si consultaban las páginas y participaban con regularidad o para detectar cualquier muestra de amenaza acerca de la continuidad del alumno en el curso.

Las demás ventajas del AV fueron:

- Estuvo disponible 24 h al día, 365 días al año, y las actividades propuestas pudieron ser realizadas en cualquier momento, según la disponibilidad del alumno.
- Únicamente las actividades de evaluación debieron ser respondidas antes de la fecha límite indicada en la programación.
- Los estudiantes organizaron su propio aprendizaje desde un punto de vista individual, independientemente de los demás alumnos del grupo.

- Se estimuló el aprendizaje cooperativo, ya que los propios estudiantes pudieron responder a dudas y cuestiones planteadas por sus compañeros.
- Se proporcionó una atención personal y permanente por parte del docente, y se fomentó la comunicación entre los miembros de la comunidad virtual.
- Hubo retroalimentación en la transmisión de la información: los docentes pudieron percibir el grado de conocimiento que los estudiantes habían asimilado en cualquier momento. Así pues, pudieron modificar la planificación de la entrega de material docente, así como adaptar la metodología didáctica y el ritmo de avance en la impartición de la asignatura, para alcanzar los objetivos de aprendizaje inicialmente establecidos.
- Se usaron pseudónimos o se participó anónimamente: lo cual facilitó el poder indicar los errores de los estudiantes y expresar opiniones personales sin molestarlos ni avergonzarlos.

No obstante, el uso del AV no debería ser considerado como una alternativa definitiva a las metodologías didácticas tradicionales. Se observaron algunas desventajas respecto a las clases presenciales. Por ejemplo, los alumnos no recibieron una respuesta inmediata a sus comentarios y preguntas, lo cual fue frustrante para algunos de ellos. Además, en el AV el docente debe responder de forma secuencial a un número significativo de preguntas, a veces de temas dispares, lo que puede resultar tedioso. Por otra parte, en una clase tradicional, una voz agradable, chistes ocasionales, gestos dramáticos y preguntas lanzadas por el docente pueden hacer más agradable una clase larga. Esto forzó al docente a usar hábilmente el lenguaje escrito y presentar material didáctico atractivo.

3.3. Evaluación del aula virtual por parte de los participantes del máster

Al final del curso académico, se inquirió acerca del uso del AV por parte de los docentes y alumnos. Se encontró que el 40 % de los docentes, todos ellos facultativos de los hospitales, no utilizaron esta herramienta. El resto (30 % de profesores universitarios y 30 % los demás facultativos), sí que las utilizaron. El 10 % de los alumnos no utilizó el AV, y todo el material docente se les suministró en papel, mientras que las tareas las resolvieron y entregaron en el mismo medio.

Se solicitó a todos los participantes del máster que sí habían hecho uso del AV que rellenasen un cuestionario para conocer su experiencia personal acerca del uso, funcionalidad y utilidad del AV. Cada pregunta tuvo una puntuación de 1 (poco de acuerdo) a 5 (muy de acuerdo). Los resultados permitieron comprobar la utilidad de esta herramienta para los docentes y los alumnos, evaluar los aspectos positivos y negativos, y establecer las mejoras necesarias. Las puntuaciones promedio obtenidas fueron:

N.º	Pregunta	Puntuación
1	Accedí con frecuencia al AV	3,8
2	Considero que la estructura del AV es adecuada	4,6
3	Pude editar fácilmente cada sección del AV para añadir recursos, actividades y anuncios	4,8
4	Colgué en el AV todo el material didáctico necesario para seguir la asignatura	4,4
5	Realizaba anuncios relativos a la logística (cambio de horario o aula) a través del AV	3,5
6	El trabajo no presencial se anunciaba y describía en el AV	4,5
7	Prefiero que los estudiantes entreguen el trabajo no presencial a través del AV	2,7
8	Los estudiantes preguntaron bastantes dudas	4,5
9	Los estudiantes participaron activamente en los debates	3,0
10	Respondía inmediatamente a las preguntas de los alumnos	3,3
11	Participaba activamente a los debates	2,6
12	La comunicación con los alumnos fue fluida	4,5
13	Los alumnos colaboraron activamente entre ellos	2,5
14	Considero que el uso del AV ha incrementado la calidad de mi docencia	4,3
15	Grado de satisfacción global de los docentes con el AV	4,5

Tabla 1. Encuesta de satisfacción del aula virtual por parte de los docentes

N.º	Pregunta	Puntuación
1	Accedí con frecuencia al AV	4,4
2	Considero que la estructura del AV es adecuada	4,3
3	Pude encontrar fácilmente los diferentes recursos, anuncios y actividades del AV	4,7
4	El material didáctico del AV fue suficiente para seguir la asignatura.	4,6
5	Gracias al AV pude enterarme de asuntos logísticos de la asignatura (aula y horario)	3,8
6	Accedía a la información relativa al trabajo no presencial a través del AV	4,6
7	Entregué los problemas, tareas y cuestionarios a través del AV	4,5

8	Pregunté bastantes dudas	4,5
9	Participé activamente en los debates	2,4
10	El docente respondió inmediatamente a mis las preguntas	3,0
11	El docente participó activamente en los debates en los que yo participé	2,8
12	La comunicación con el docente fue fluida	4,8
13	Ayudé a otros alumnos a través del AV	2,2
14	Fui ayudado por otros alumnos vía AV	2,0
15	El AV resultó útil para asimilar los contenidos de la asignatura	4,4
16	Grado de satisfacción global de los alumnos con el AV	4,4

Tabla 2. Encuesta de satisfacción del aula virtual por parte de los alumnos

En general, tanto docentes como alumnos valoraron positivamente su experiencia en el AV y pensaron que fue una herramienta útil para mejorar la docencia. Ambos grupos evaluaron positivamente aspectos parecidos: la entrega mutua de documentos (material didáctico y actividades) e información sin ninguna limitación temporal ni espacial, así como la posibilidad de preguntar dudas al instante y la mejora de la comunicación docente-alumno. También pensaron que los docentes debieron responder más rápidamente a las preguntas a las tutorías. No consideraron que el AV fuese útil para una comunicación grupal ni para estimular el aprendizaje cooperativo, quizás porque para estos casos pensaron que sería más efectivo el cara a cara. La principal diferencia de criterio fue que los alumnos prefirieron la vía electrónica para entregar las tareas no presenciales resueltas, mientras que los docentes querían que se entregase en papel. Por otra parte, los alumnos accedieron frecuentemente al AV y consideraron que estaba correctamente estructurada y que se accedía fácilmente a las diferentes secciones. El material didáctico suministrado fue suficiente para seguir las clases.

4. CONCLUSIONES

El uso de las modernas tecnologías de la información y la comunicación permite aplicar la misma metodología didáctica a alumnos de las clases presenciales y de educación a distancia, de forma que estén en la misma clase. Quizás sea esta su mayor ventaja. Para poder aprovechar plenamente las potencialidades del AV, los estudiantes solo necesitan un ordenador y conexión a internet, suficientes habilidades de comunicación escrita y oral, así como el tiempo, la motivación y la disciplina para participar con regularidad. Tanto los docentes como los alumnos creen que el AV es una herramienta

útil para la docencia, especialmente porque facilita la entrega de documentos y material docente y la comunicación entre ellos.

Los resultados de los estudios realizados no son concluyentes acerca de qué es mejor: la clase tradicional o la que hace uso del aula virtual. Esto depende de la situación. En general, el av resulta útil para alumnos motivados y preparados que tienen acceso al equipo necesario y que saben aprovechar esta herramienta para incrementar su interacción con el docente y los demás estudiantes, y que participan activamente en el curso. Que la metodología que emplea el av sea mejor o no también depende en gran medida de que el docente utilice correctamente el av y de que sea capaz de construir o mantener un grupo de aprendizaje colaborativo y cooperativo, mediante la introducción de material e información útil, didáctica y que estimule la comunicación entre los miembros de la clase.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo se desarrolló gracias al apoyo de la USE/UJI a través del Proyecto de Innovación Educativa 10G136-777.

EDUCANDO A TRAVÉS DE NUEVAS EXPERIENCIAS INNOVADORAS EN SECUNDARIA: PROPUESTA DIDÁCTICA EN EL GRADO DE CAFYD

MARÍA REYES BELTRÁN-VALLS,^{1,2} MIREIA ADELANTADO-RENAU²

1: EUSES-TE Escola Universitària de la Salut i l'Esport, Terres de l'Ebre. Amposta
reyes.bel@outlook.com

2: Physical Activity, Fitness and Health Research Group
Departamento de Educación. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
adelantm@uji.es, <http://www.proyectodados.uji.es>

Resumen. INTRODUCCIÓN. A pesar de los beneficios de un estilo de vida activo, la gran mayoría de adolescentes españoles no alcanza la recomendación diaria de actividad física. Por ello, es fundamental que los profesores durante la educación secundaria obligatoria contribuyan a promocionar hábitos de vida activos entre el alumnado. Una forma de llevar a cabo esta iniciativa es el uso de las nuevas herramientas que integran los smartphones. El objetivo de esta experiencia fue familiarizar a los estudiantes con herramientas que fomentan hábitos activos en niños y adolescentes. METODOLOGÍA. La experiencia práctica que se propone se llevó a cabo en un grupo de 13 alumnos en la asignatura obligatoria Prescripción del Ejercicio para la Salud, del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFyD). Esta práctica se basa en la metodología mobile learning que defiende el uso de dispositivos móviles en el aula como herramienta educativa para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. La actividad propone el uso de la aplicación móvil Pedometer Zeopoxa, que cuenta el número de pasos realizados. El uso del smartphone fue evaluado por los estudiantes mediante un cuestionario al finalizar la práctica. RESULTADOS. Los resultados obtenidos indican que la totalidad de los alumnos consideran que el uso del smartphone mantiene un clima adecuado en el aula, logrando que la sesión sea más entretenida. El 85 % de los estudiantes consideró la aplicación propuesta como una herramienta fácil y sencilla. El uso del móvil complementó la práctica de forma positiva para el 92 % del alumnado. El 100 % de los encuestados consideró el smartphone como una herramienta útil en la promoción de la práctica de actividad física en niños y adolescentes. DISCUSIÓN. Las aplicaciones para smartphone han sido propuestas como herramientas óptimas para favorecer cambios de comportamiento por su alto componente motivacional. Nuestros

resultados coinciden con estudios recientes que defienden que esta modalidad educativa es adecuada porque se adapta a la sociedad cambiante y proporciona un aprendizaje personalizado. **CONCLUSIÓN.** El uso de los dispositivos móviles en el aula favorece el aprendizaje e incrementa la motivación de los estudiantes por la práctica de actividad física, ya que son accesibles y logran conectar a los alumnos con su estilo de vida.

Palabras clave: aprendizaje, teléfono móvil, metodología, innovación educativa.

1. INTRODUCCIÓN

El establecimiento de hábitos de vida saludables durante la juventud, como la práctica de actividad física regular, es fundamental para un buen estado de salud a nivel físico, mental y social (Janssen y LeBlanc 2010). Un estilo de vida activo favorece el óptimo desarrollo y funcionamiento de todos los sistemas corporales (musculo-esquelético, cardio-respiratorio, cognitivo, etc.) y contribuye a la prevención de enfermedades crónicas como la obesidad, la hipertensión o la diabetes tipo 2 (Poitras et al. 2016). De acuerdo con numerosas instituciones internacionales, los niños y adolescentes de entre 5 y 17 años deberían realizar al menos 60 minutos de actividad física moderada y vigorosa al día (oms 2010). A pesar de los numerosos beneficios de la actividad física en los jóvenes, el 55,4 % de los niños y adolescentes españoles no alcanzan esta recomendación de actividad física mínima (Mielgo-Ayuso et al. 2016).

Adquirir hábitos saludables y activos durante la juventud no solo es importante por sus beneficios durante esa etapa de la vida, sino también porque tienden a mantenerse (Telama 2009) y contribuyen a la prevención de enfermedades crónicas en la edad adulta (Spengler, Mess, Schmocker y Woll 2014). Por tanto, es de gran importancia el diseño y desarrollo de estrategias que contribuyan a la promoción de actividad física en niños adolescentes. Numerosos autores sugieren que la educación física curricular es el lugar idóneo para la promoción de la actividad física orientada hacia la salud en este grupo de edad (Slingerland y Borghouts 2011; Chen, Kim y Gao 2014; Pate et al. 2006), ya que los centros educativos y los profesores cuentan con la infraestructura y formación adecuada para su fomento.

La creación y posterior aplicación de estrategias educativas novedosas que combinen una metodología innovadora con los recursos o herramientas adecuados para su implementación logran aumentar el interés del alumnado por la materia, estimulando su participación y rendimiento en el aula (Depetris, Tavela y Castro 2012). La reciente implementación en el sistema educativo de metodologías de gran éxito como el *e-learning* o *b-learning* (Cela, Sicilia y Sánchez 2014.; González Mariño 2006), junto con la aparición de la realidad aumentada (Izquierdo 2010), han dado paso a un nuevo modo de enseñar y aprender conocido como el *mobile learning* (*m-learning*). Este nuevo enfoque de la docencia consiste en el uso de dispositivos móviles (tabletas o *smartphones*) y tiene como objetivo principal proporcionar un aprendizaje ubicuo y eficaz (Castaño y Cabero 2013; Brazuelo y Gallego 2011).

Los *smartphones* se han convertido en una alternativa útil, ya que integran acelerómetro, brújula, GPS y variadas aplicaciones que hacen de estos aparatos una herramienta atractiva para los niños y adolescentes. De hecho, un estudio realizado por Del Barrio Fernández en 2014, en el que se analizó una muestra de 2368 adolescentes, reveló que el 80,91 % tenía su propio *smartphone*, existiendo la previsión de que, en poco tiempo,

el 100 % de los alumnos de educación secundaria obligatoria (ESO) dispondría del suyo propio. Una investigación reciente indica que actualmente el 96,7 % de los españoles tiene un teléfono móvil y que el 77,1 % de la población contrata conexión móvil de banda ancha para sus *smarphones* (Antón 2017).

A pesar de que datos recientes indican que las aplicaciones móviles son útiles para promover la adopción de hábitos de vida saludables (Schoeppe et al. 2017; Direito, Jiang, Whittaker y Maddison 2015), es poco conocido de qué modo esta herramienta puede ser utilizada como instrumento educativo con esta finalidad. Resulta por tanto interesante investigar cómo los estudiantes de grados relacionados con la educación de niños y adolescentes perciben el uso de las aplicaciones móviles en el aula como herramienta interactiva y motivante para promover un estilo de vida activo. Por ello, el objetivo de este estudio fue familiarizar a los estudiantes del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte con herramientas que fomentan hábitos activos en niños y adolescentes para su posterior utilización práctica en el aula.

2. METODOLOGÍA

Se realizó una investigación con diseño descriptivo de corte transversal mediante un cuestionario dirigido a alumnos que cursan la asignatura obligatoria Prescripción del Ejercicio para la Salud en el tercer curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte del centro EUSES-Te (Amposta). Un total de 13 chicos y chicas completaron el cuestionario.

Durante una sesión práctica titulada «Valoración de la actividad física realizada mediante App móvil: podómetros», incluida en el tema «Promoción de Actividad Física y Salud», se utilizó la metodología *mobile learning*. Esta metodología promueve el uso de dispositivos móviles en el aula como herramienta educativa para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (Brazuelo y Gallego 2011).

Concretamente se utilizó una aplicación móvil que tiene la función de podómetro (Pedometer Zeopoxa) que se encuentra disponible para Android. Esta aplicación fue seleccionada porque no contenía publicidad, era gratuita y tenía una óptima valoración entre los usuarios. El podómetro permite cuantificar la actividad física realizada mediante el recuento de los pasos realizados corriendo o caminando. La sesión práctica se llevó a cabo en una zona verde cercana al centro educativo universitario. Previamente al inicio de la práctica, los alumnos se distribuyeron por parejas y descargaron la aplicación en su *smartphone* para familiarizarse con esta. Tras este paso inicial, se inició la actividad, en la que cada pareja tenía que conseguir acumular el máximo número de pasos en 10 minutos. El recuento se realizó mediante la aplicación móvil Pedometer Zeopoxa y su funcionamiento fue gestionado por los propios alumnos.

Para valorar la práctica realizada, los alumnos completaron un cuestionario de 6 ítems al terminar la sesión. Con él se pretendía conocer la opinión de los estudiantes sobre el impacto del uso del *smartphone* y evaluar la utilidad de la práctica realizada en la promoción de la actividad física en estudiantes de ESO. El cuestionario se diseñó siguiendo la escala de Likert, en la que cada ítem se valora del 1 al 5 (1 indica completamente en desacuerdo, 2 indica en desacuerdo, 3 indica no sabe / no contesta, 4 indica de acuerdo y 5 indica totalmente de acuerdo) (Mavale 2007).

Se pidió a los alumnos que evaluaran los siguientes aspectos:

1. El clima de la clase al utilizar el móvil ha sido adecuado.
2. La clase ha sido más entretenida.
3. He aprendido a utilizar la aplicación del podómetro de forma clara y sencilla.
4. El uso del móvil ha complementado las prácticas de forma positiva.
5. El teléfono móvil me ha ayudado a medir parámetros que no hubiera podido determinar de otro modo.
6. El teléfono móvil es una herramienta útil para promocionar la práctica de actividad física en adolescentes.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de esta experiencia docente, cuyo objetivo principal era familiarizar a los estudiantes de grado con el uso de aplicaciones móviles para su posterior uso en el aula, muestran que estas suponen una alternativa útil y viable en la promoción de hábitos saludables. La totalidad de los alumnos consideró que el uso del *smartphone* mantiene un clima adecuado en el aula, logrando que la sesión sea más entretenida. La adecuada organización del grupo-clase es imprescindible para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje coherente. Además integrar en el aula herramientas que logren entretener a los estudiantes es muy importante, ya que diversos estudios ponen de manifiesto que los adolescentes pierden el interés por la sesión tras los primeros 10-15 minutos de charla magistral (Poce Fatou, Navas Pineda y Fernández Lorenzo 2013). Nuestros resultados coinciden con Castaño y Cabero (2013) quienes defienden que el *m-learning* es una modalidad educativa adecuada porque se adapta a la sociedad cambiante y proporciona un proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado.

Por otro lado, el 85 % de los estudiantes consideró la aplicación propuesta como una herramienta fácil y sencilla. Disponer de herramientas sencillas, así como de sus instrucciones de uso, facilita la efectividad de este estilo de aprendizaje (Cahill 2011) al asegurar una mayor atención del alumnado. El conocimiento de la aplicación móvil

del podómetro que cuenta el número de pasos realizados en un periodo de tiempo establecido es interesante para el alumnado porque puede contribuir al fomento de hábitos activos en niños y adolescentes. Caminar o correr para desplazarse son acciones cotidianas, por lo que suponen una forma sencilla y efectiva de incrementar los niveles de actividad física diarios para empezar a llevar un estilo de vida activo (Tudor-Locke et al. 2004). Hacerlo utilizando un podómetro facilita la automonitorización y promueve la motivación para alcanzar las metas establecidas (Tudor-Locke 2002).

El uso del móvil complementó la actividad de forma positiva para el 92 % del alumnado. La necesidad de adaptarse a la sociedad cambiante y la actual falta de recursos económicos destinados al sistema educativo hacen que, dado el gran número de *smartphones* presente en la población adolescente y la gran cantidad de beneficios y utilidades que presentan, estos sean una herramienta viable de gran potencial en el ámbito de la enseñanza (Fombona Cadavieco, Pascual Sevillano y Madeira Ferreira Amador 2012; Traxler y Vosloo 2014).

El 100 % de los encuestados consideró el *smartphone* como una herramienta útil en la promoción de la práctica de actividad física en niños y adolescentes. De hecho, las aplicaciones para *smartphone* han sido propuestas por otros autores como herramientas óptimas para favorecer cambios de comportamiento por su alto componente motivacional (Direito, Jiang, Whittaker y Maddison 2015). La motivación es un factor fundamental para el aprendizaje (Ospina Rodríguez 2006), por lo que introducir en el aula herramientas que la promuevan resulta de gran valor para conseguir los objetivos educativos marcados.

4. CONCLUSIONES

Los docentes no deben contribuir únicamente al desarrollo del conocimiento específico de una materia, sino que es fundamental que preparen al alumnado en su disposición para el aprendizaje, más allá de los contextos académicos. El uso de los dispositivos móviles ha demostrado ser una técnica poderosa para el desarrollo de competencias valiosas en los estudiantes. De hecho, el *smartphone* fue percibido por los futuros profesores incluidos en esta experiencia docente como un instrumento educativo útil para su aplicación en el aula como herramienta de promoción de hábitos saludables. La implementación de la metodología *mobile learning* promueve y maximiza las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes, al establecer una conexión con su estilo de vida dentro del centro educativo. El uso de pedagogías adaptadas a la sociedad actual aumenta la motivación de los estudiantes por la materia y su implicación en el aula, haciéndoles protagonistas del proceso de aprendizaje, ya que el énfasis participativo fomenta el aprendizaje significativo y duradero.

Todo ello, junto con su gran ubicuidad, hace que el *mobile learning* sea una metodología válida y factible en el sistema educativo actual; complementa las metodologías tradicionales y logra un aprendizaje más efectivo y participativo.

Por lo tanto, resulta relevante familiarizar a los futuros docentes con metodologías educativas innovadoras para dotarles de herramientas efectivas que promuevan la participación, colaboración y cooperación entre los estudiantes y logren la consecución de los objetivos establecidos. Futuros estudios en los que se analicen los factores educativos que pueden influir en la mejora de la implementación de este tipo de metodologías son esenciales para el continuo progreso de la comunidad educativa.

REFERENCIAS

- ANTÓN, R. R., (2017): «Los teléfonos inteligentes como extensión del cerebro del ser humano cÍborg : el caso de los jóvenes de Aragón (España)», *Anàlisi*, vol. 56, pp. 101-115.
- BRAZUELO, F. y D. J. GALLEGO, (2011): *Mobile learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo*. Sevilla: Mad.
- CAHILL, J. L., (2011): «The Collaborative Benefits of Google Apps Education Edition in Higher Education», *ProQuest Education Journals*.
- Castaño, C. y J. Cabero, (2013): *Enseñar y aprender en entornos M-Learning*. Madrid: Síntesis.
- CELA, K. L., M. Á. SICILIA y S. SÁNCHEZ, (2014): «Social Network Analysis in E-Learning Environments: A Preliminary Systematic Review», *Educational Psychology Review*, pp. 219.246.
- CHEN, S., Y. KIM y Z. GAO, (2014): «The contributing role of physical education in youth's daily physical activity and sedentary behavior», *BMC Public Health*, vol. 14, n.º 1, pp. 110-117.
- DEL BARRIO FERNÁNDEZ, A., (2014): «Los adolescentes y el uso de los teléfonos móviles y de videojuegos», *International Journal of Educational Psychology*, vol. 3, n.º 1, pp. 563-570.
- DEPETRIS, M. R., M. TAVELA y M. F. CASTRO, (2012): *El futuro de las tecnologías móviles y su aplicación al aprendizaje: Mobile Learning*. Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.
- DIREITO, A., Y. JIANG, R. WHITTAKER y R. MADDISON, (2015): «Smartphone apps to improve fitness and increase physical activity among young people: protocol of the Apps for IMproving FITness (AIMFIT) randomized controlled trial», *BMC Public Health*, pp. 1-12, 2015.
- FOMBONA CADAVIECO, J., M. Á. PASCUAL SEVILLANO y M. F. MADEIRA FERREIRA AMADOR, (2012): «Realidad Aumentada, Una Evolución De Las Aplicaciones De Los Dispositivos Móviles», *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, pp. 197-210.
- GONZÁLEZ MARIÑO, J. C., (2006): «B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior», *Revista Complutense de Educación*, vol. 17, n.º 1, pp. 121-133.
- IZQUIERDO, C. A., (2010): *Desarrollo de un sistema de Realidad Aumentada en dispositivos móviles*. Proyecto Final de Carrera, pp. 1-89.

- JANSSEN, I. y A. G. LEBLANC, (2010): «Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth», *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 7, n.º 1, p. 40.
- MAVALE, N., (2007): *Trabajo modelo para enfoques de investigación acción participativa. Programas Nacionales de Formación. Escala tipo Likert*. Universidad Politécnica Experimental de Paria.
- MIELGO-AYUSO, J. *et al.*, (2016): «Physical Activity Patterns of the Spanish Population Are Mostly Determined by Sex and Age: Findings in the ANIBES Study», *PLoS One*, vol. 11, n.º 2, p. e0149969.
- OMS., (2010): *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. World Health Organization. Geneva, Switzerland.
- OSPINA RODRÍGUEZ, J., (2006): «La motivación, motor del aprendizaje», *Revista Ciencias la Salud*, vol. 4, pp. 158-160.
- PATE, R. R. *et al.*, (2006): «Promoting Physical Activity in Children and Youth: A Leadership Role for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing Circulation», *Circulation*, vol. 114, n.º 11, pp. 1214-1224.
- POCE FATOU, J. A., J. NAVAS PINEDA y C. FERNÁNDEZ LORENZO, (2013): «Aprendizaje Cooperativo en Química Física: Enseñar y aprender de una manera eficaz y diferente», *Proyectos de Innovación y Mejora Docente.*, pp. 1-3.
- POITRAS, V. J. *et al.*, (2016): «Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth», *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, vol. 41, n.º 6 (Supl. 3), pp. S197-S239.
- SCHOEPPE, S. *et al.*, (2017): «Apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: a review of quality, features and behaviour change techniques», *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, pp. 1-10.
- SLINGERLAND, M. y L. BORGHOUTS, (2011): «Direct and indirect influence of physical education-based interventions on physical activity: a review», *Journal of Physical Activity AND HEALTH*, VOL. 8, N.º 6, PP. 866-878.
- SPENGLER, S., F. MESS, E. SCHMOCKER y A. WOLL, (2014): «Longitudinal associations of health-related behavior patterns in adolescence with change of weight status and self-rated health over a period of 6 years: results of the MoMo longitudinal study», *BMC Pediatrics*, vol. 14, p. 242.
- TELAMA, R., (2009): «Tracking of Physical Activity from Childhood to Adulthood: A Review», *OBESITY FACTS*, VOL. 2, N.º 3, PP. 187-195.
- TRAXLER, J. y S. VOSLOO, (2014): «Introduction: The prospects for mobile learning», *Prospects*, vol. 44, n.º 1, pp. 13-28.
- TUDOR-LOCKE, C., (2002): «Taking Steps toward Increased Physical Activity: Using Pedometers To Measure and Motivate», *Pres. Counc. Phys. Fit. Sports Res. Dig.*, vol. 17, n.º 3, pp. 1-8.
- TUDOR-LOCKE, C. *et al.*, (2004): «Descriptive epidemiology of pedometer-determined physical activity», *Medicine & Science in Sports & Exercise*, vol. 36, n.º 9, pp. 1567-1573.

UNA PRÁCTICA DE PROBLEMAS ONLINE AUTOAPLICADA: LA TÉCNICA DE PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

DANIEL CAMPOS,¹ BERENICE SERRANO,¹ ADRIANA MIRA,¹ JUANA BRETÓN-LÓPEZ,² SOLEDAD QUERO²

1: Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
camposd@uji.es, bserrano@uji.es, miraa@uji.es

2: Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición, CIBEROBN, España
breton@uji.es, squero@uji.es

Resumen. La autonomía o independencia del alumnado en el proceso de aprendizaje es uno de los principales retos de la docencia universitaria. En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación se presentan como recursos atractivos para la propuesta de proyectos de innovación docente. En concreto, el uso de Internet supone un modo novedoso de administrar prácticas autoaplicadas, fomentando el autoaprendizaje. Internet presenta también una serie de ventajas relacionadas con la gestión del tiempo por parte del alumnado y profesorado. Además, a través de Internet se pueden administrar programas multimedia que favorezcan el aprendizaje autónomo y aumenten la motivación del alumnado, al proporcionar contenido más atractivo. El objetivo de este trabajo es evaluar la aceptación, en términos de opinión y satisfacción, por parte de los alumnos y las alumnas de una práctica de problemas («Programación de actividades») autoaplicada a través de Internet, correspondiente a la asignatura PS1034 Evaluación e Intervención Clínica. En el presente estudio participaron 134 alumnos (20,9 % hombres y 79,1 % mujeres; media de edad = 24,37, DT = 5,46) de cuarto curso del Grado de Psicología de la Universitat Jaume I (Castellón, España), de los cuales 124 terminaron la práctica (18,5 % hombres y 81,5 % mujeres; M = 24,18 años, DT = 5,23). La práctica online estaba compuesta por distintas etapas o acciones: 1) Presentación, 2) Contenido teórico, 3) Caso práctico, 4) Preguntas de auto-comprobación, y 5) Evaluación de la satisfacción con la práctica. La evaluación de la satisfacción con la práctica online estaba formada por 4 preguntas que se debían responder en una escala de 0 (nada) a 10 (muchísimo), con el objetivo de valorar la opinión y satisfacción con la práctica realizada incluyendo cuestiones tales como: 1) ¿En qué medida te ha resultado difícil la realización de la práctica a través de Internet?); 2) ¿En qué medida te ha parecido difícil el contenido de la práctica?; 3) Indica tu grado de satisfacción con la

práctica realizada; y 4) ¿En qué medida le recomendarías esta práctica a otros estudiantes de la asignatura? Los resultados mostraron que tanto la realización de la práctica autoaplicada a través de Internet como su contenido fueron valorados como sencillos [(M = 0,84; DT = 1,40) y (M = 1,61; DT = 1,79), respectivamente]. Además, la práctica online fue valorada de forma positiva por el alumnado, mostrando altos niveles de satisfacción (M = 7,97; DT = 1,88). Por último, los participantes recomendarían la práctica online a otros alumnos y alumnas (M = 7,83; DT = 1,87). En conclusión, los resultados del presente estudio ponen de manifiesto la aceptación de una práctica de problemas autoaplicada a través de Internet en el marco de la enseñanza universitaria, en concreto, en el Grado de Psicología. Los datos presentados muestran la utilidad de Internet como una herramienta de innovación educativa persiguiendo el objetivo de fomentar la autonomía y el aprendizaje activo del alumnado.

Palabras clave: innovación educativa, autoaprendizaje, aprendizaje activo, Internet.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la enseñanza universitaria se ha visto inmersa en un proceso de cambio como consecuencia de la creación de la universidad europea y los avances en la sociedad. De esta manera, los métodos tradicionales de enseñanza centrados en lo que el profesor enseña han evolucionado hasta poner el énfasis en el proceso de aprendizaje del alumnado (Camiña 1998; Gorospe 2005). En concreto, la autonomía o independencia del alumnado en el proceso de aprendizaje se establece como uno de los principales retos de la docencia universitaria. El aprendizaje activo surge como una alternativa eficaz a los métodos tradicionales, refiriéndose a cualquier método de enseñanza que involucre al estudiante en el proceso de aprendizaje (Prince 2004). Además, el aprendizaje activo requiere que el alumnado realice actividades de aprendizaje significativas, prestando atención a lo que está haciendo (Bonwell y Eison 1991).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se presentan como recursos atractivos para la propuesta de proyectos de innovación docente teniendo como premisa la promoción del aprendizaje activo (Quero et al. 2009; Bretón-López et al. 2011). En concreto, el uso de Internet supone un modo novedoso de administrar prácticas autoaplicadas fomentando el autoaprendizaje. Internet presenta también una serie de ventajas relacionadas con la gestión del tiempo por parte del alumnado y profesorado (Adell 2004; López, Maldonado y Esparcia 2002). Como consecuencia de la alta carga lectiva y el frenético ritmo de vida de nuestra sociedad, esta se alza como una ventaja relevante, ya que permite que tanto alumnos/as como profesores/as puedan organizarse atendiendo a demandas personales, pudiendo flexibilizar horarios, con el fin último de favorecer el aprendizaje.

Otra de las ventajas del uso de Internet en la docencia es la posibilidad de administrar programas multimedia que favorezcan el aprendizaje autónomo y aumenten la motivación del alumnado, al proporcionar contenido más atractivo por medio de la inclusión de imágenes y vídeos, junto con texto, resultando en sistemas interactivos, en los que el estudiantado aprende, toma decisiones y es agente activo del proceso de aprendizaje.

Bajo estas premisas, desde el grupo de innovación docente METIcs (Mejora educativa a través del uso de las TIC en psicología) de la Universitat Jaume I de Castellón, se ha desarrollado una práctica de problemas que puede ser totalmente autoaplicada a través de Internet como parte de un proyecto de innovación docente correspondiente a la asignatura PS1034 Evaluación e Intervención Clínica de cuarto curso del Grado de Psicología.

Como se ha comentado previamente (Campos et al. 2016), creemos que esta propuesta de innovación educativa puede ser una herramienta útil y de bajo coste contando con una serie de ventajas en el proceso de enseñanza. Así, se pretende promover el cumpli-

miento de uno de los principales retos de la Comunidad Europea, como es lograr una mayor independencia o autonomía de los alumnos en la enseñanza.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la aceptación, en términos de opinión y satisfacción, por parte de los alumnos y las alumnas de una práctica de problemas («Programación de actividades») autoaplicada a través de Internet.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

En el presente estudio participaron 134 alumnos (20,9 % hombres y 79,1 % mujeres; media de edad = 24,37, DT = 5,46) de cuarto curso del Grado de Psicología de la Universitat Jaume I (Castellón, España), de los cuales 124 terminaron la práctica y contestaron la evaluación de opinión (18,5 % hombres y 81,5 % mujeres; M = 24,18 años, DT = 5,23).

2.2. Medidas de evaluación

La evaluación de la opinión estaba formada por 4 preguntas que se debían responder en una escala de 0 (nada) a 10 (muchísimo) con el objetivo de valorar la opinión y satisfacción con la práctica *online* realizada incluyendo cuestiones tales como: 1) ¿En qué medida te ha resultado difícil la realización de la práctica a través de Internet?; 2) ¿En qué medida te ha parecido difícil el contenido de la práctica?; 3) Indica tu grado de satisfacción con la práctica realizada; y 4) ¿En qué medida le recomendarías esta práctica a otros estudiantes de la asignatura? Dichas preguntas han sido utilizadas por nuestro grupo de investigación en estudios previos (Quero et al. 2009; Bretón-López et al. 2011). La evaluación se administró a través de Internet como parte final de la práctica *online*.

2.3. Práctica online: La programación de actividades

La práctica *online* desarrollada en el presente proyecto de innovación docente es una adaptación de la práctica de problemas «Programación de actividades» correspondiente al tratamiento de la depresión en la asignatura PS1034 Evaluación e Intervención Clínica de cuarto curso del Grado de Psicología. Para la elaboración de la práctica autoaplicada a través de Internet, se adaptó y optimizó el contenido de la práctica en formato tradicional, incluyendo y elaborando nuevo material, predominando los contenidos más dinámicos e interactivos mediante el uso de elementos multimedia (imágenes, audios, vídeos y viñetas) (figura 1).

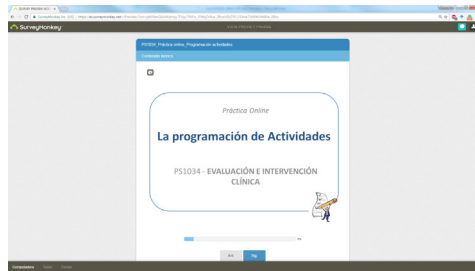


Figura 1. Inicio práctica online «La programación de actividades»

La práctica se desarrolló utilizando la plataforma Survey Monkey (<https://es.surveymonkey.com>), ya que esta es una herramienta altamente utilizada en investigación que posibilita la elaboración de encuestas y presentación de contenido multimedia de una forma sencilla, dinámica y económica.

La práctica «Programación de actividades» estaba compuesta por distintas etapas o acciones como son: 1) Presentación (figura 2), 2) Contenido teórico (figura 3), 3) Caso práctico (figura 4), 4) Preguntas de autocomprobación, y 5) Evaluación de la satisfacción con la práctica. Para una información más detallada de los distintos apartados puede consultarse el trabajo de la propuesta de elaboración de la práctica *online* (Campos *et al.* 2016).

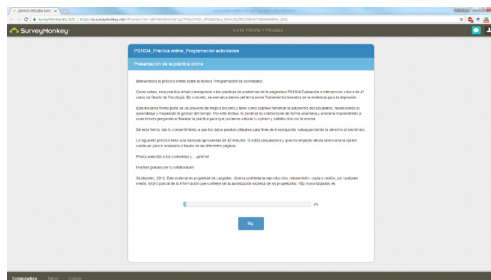


Figura 2. Presentación de la práctica online

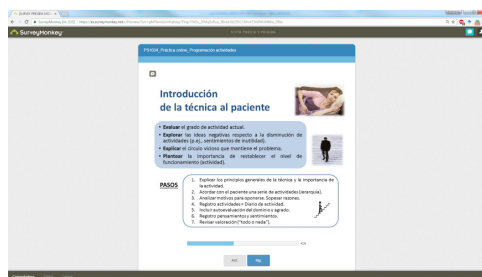


Figura 3. Ejemplo del contenido teórico de la práctica online



Figura 4. Caso práctico

2.4. Procedimiento

Siguiendo la programación y el cronograma de la asignatura, se habilitó en el aula virtual (Moodle) de la asignatura un enlace a la práctica *online* al que todo el alumnado matriculado en la asignatura podía acceder sin ninguna limitación de tiempo ni horario durante un periodo de dos semanas. Se enviaron correos electrónicos unos días antes de la apertura de la práctica *online* para notificar que la misma estaba disponible y facilitar unas sencillas instrucciones.

4. RESULTADOS

Los resultados mostraron que tanto la realización de la práctica autoaplicada a través de Internet como su contenido fue valorado como sencillo [(M = 0,84; DT = 1,40) y (M = 1,61; DT = 1,79), respectivamente]. Además, la práctica *online* fue valorada de forma positiva por el alumnado, mostrando altos niveles de satisfacción (M = 7,97; DT = 1,88). Por último, los participantes recomendarían la práctica *online* a otros alumnos y alumnas (M = 7,83; DT = 1,87).

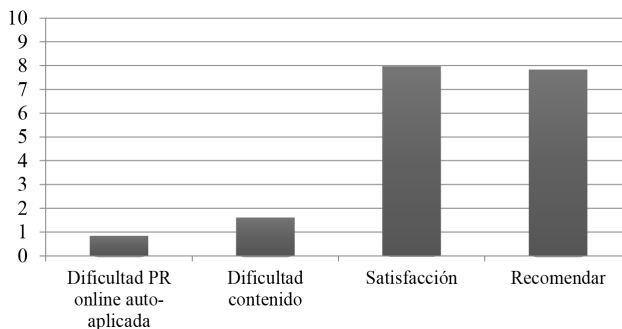


Figura 5. Resultados opinión de la práctica autoaplicada a través de Internet

5. DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio era evaluar la aceptación, en términos de opinión y satisfacción, por parte de los alumnos y las alumnas de una práctica de problemas («Programación de actividades») autoaplicada a través de Internet. En general, los participantes mostraron altos niveles de satisfacción con la práctica *online*, la recomendarían a otros alumnos y alumnas e informaron de bajos niveles de dificultad con la misma (tanto referido a su realización autoadministrada a través de Internet como al contenido). Estos hallazgos van en la línea de otros estudios que señalan la satisfacción y valoración positiva de esta metodología docente por parte del alumnado, así como la facilidad en la realización de la misma y la buena comprensión del contenido (Quero et al. 2007, 2009).

Es importante mencionar que en este estudio no se analizó el grado de adquisición de conocimientos, es decir, la eficacia de la práctica en el aprendizaje. Por el contrario, se evaluó la opinión y satisfacción del alumnado con la práctica desarrollada. Por este motivo, las conclusiones que podemos obtener en el presente trabajo se limitan a este aspecto. Consideramos que la aceptación es un tema crucial dado que, como se ha comentado previamente, una de las ventajas que ofrece Internet es favorecer la motivación del alumnado en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, si esta forma de administrar prácticas docentes no presenciales a través de Internet es bien aceptada y valorada, resultará más sencilla su implementación, generando un menor rechazo por parte de los usuarios, en este caso concreto del estudiantado universitario. Así, en la línea de lo esperado, los datos obtenidos en este estudio apoyan la idea de que la presente propuesta de innovación educativa puede ser una herramienta útil y de bajo coste que cuenta con una serie de ventajas en el proceso de enseñanza. De esta forma, se pretende promover el cumplimiento de uno de los principales retos de la Comunidad Europea, como es la autonomía o independencia del alumnado en el proceso de aprendizaje.

No obstante, en un futuro, se requieren estudios que confirmen la utilidad de estas prácticas en la adquisición de conocimientos. Por ejemplo, comparando el método tradicional con el *online*, analizando si existen diferencias en las calificaciones obtenidas según el método de aplicación...

En resumen, los resultados obtenidos ponen de manifiesto la aceptación de una práctica de problemas autoaplicada a través de Internet en el marco de la enseñanza universitaria, en concreto, en el Grado de Psicología. Los datos presentados muestran la utilidad de Internet como una herramienta de innovación educativa persiguiendo el objetivo de fomentar la autonomía y el aprendizaje activo del alumnado.

REFERENCIAS

- ADELL, J., (2004): «Nuevas tecnologías en la formación presencial: del curso online a las comunidades de aprendizaje», *Revista Currículum*, 17, pp. 57-76.
- BONWELL, C. C. y J. A. EISON, (1991): *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, D.C.: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- BRETÓN-LÓPEZ, J. M., S. QUERO, C. BOTELLA, R. M. BAÑOS, R. HERRERO y L. FARFALLINI, (2011): «El proyecto europeo T3: Resultados preliminares del uso de nuevas tecnologías para la docencia universitaria», póster presentado al *VIII Multidisciplinary Symposium design and evaluation of Digital Content education*. Ciudad Real, España.
- CAMIÑA, C., (1998): *El PIE y el proceso enseñanza-aprendizaje en la UPV. Libro Jornadas sobre la docencia en la UPV*. Valencia.
- CAMPOS, D., B. SERRANO, A. MIRA, H. HERRERO, I. RACHYLA, E. CRESPO, J. BRETÓN-LÓPEZ y S. QUERO, (2016): «Propuesta de una práctica de problemas online auto-aplicada: La técnica de programación de actividades», Actas del congreso virtual *Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior (ATIDES)*. Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.
- GOROSPE, J. M. C., (2005): «La integración de plataformas de e-learning en la docencia universitaria: Enseñanza, aprendizaje e investigación con Moodle en la formación inicial del profesorado», *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 4(1), pp. 37-48.
- LÓPEZ, E. Á., J. G. MALDONADO y A. J. ESPARCIA, (2002): «Recursos didácticos basados en Internet para un curso de Psicología patológica», *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 33(3), pp. 433-452.
- PRINCE, M., (2004): «Does active learning work? A review of the research», *Journal of engineering education*, 93(3), pp. 223-231.
- QUERO, S., N. LASSO DE LA VEGA, D. CASTILLA, C. BOTELLA y R. BALLESTER, (2007): «El uso de Internet como herramienta de auto-aprendizaje», *Actas de la VI Jornada de Millora Educativa y V Jornada d'Harmonització Europea*. Universitat Jaume I, Castellón.
- QUERO, S., J. BRETÓN-LÓPEZ, C. BOTELLA, M. T. BLANCH-PASCUAL y D. CASTILLA, (2009): «La utilización de Internet como herramienta de autoaprendizaje no presencial», *Actas de la VIII Jornada de Millora Educativa y VII Jornada d'Harmonització Europea*. Universitat Jaume I, Castellón.

GAMIFICANDO SEMÁNTICA CON KAHOOT: EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD

MONTERRAT ESBRI BLASCO,¹ IGNASI NAVARRO FERRANDO²

Departament d'Estudis Anglesos
Facultat de Ciències Humanes i Socials
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: esbrim@uji.es, 2: navarroi@uji.es, <http://www.gresca.uji.es/>

Resumen. En el presente trabajo presentamos una propuesta de innovación docente dirigida al alumnado de la asignatura Semántica de la Lengua Inglesa del Grado de Estudios Ingleses de la Universitat Jaume I.

El objetivo de nuestra propuesta es, por una parte, proporcionar un aumento de la motivación por parte del alumnado frente a la asignatura y, por otra, lograr la implicación activa de los estudiantes en su proceso de formación.

La herramienta seleccionada para alcanzar dichos objetivos es Kahoot, una plataforma digital de aprendizaje basada en el juego. Se han llevado a cabo ocho sesiones de trabajo con Kahoot, incluyendo varias de repaso de todo el contenido previas al examen final.

La respuesta obtenida por parte de los alumnos ha sido claramente satisfactoria, ya que el uso de Kahoot ha propiciado un aumento de la motivación y atención de los estudiantes. También se ha observado un aumento considerable de la asistencia a clase.

Por otra parte, cabe destacar que el uso de Kahoot ha permitido detectar carencias en la asimilación de algunos contenidos, ya que la aplicación muestra el número de respuestas correctas e incorrectas de cada alumno, así como el tiempo de respuesta. Dicha información ha ayudado a los docentes a dedicar más sesiones para revisar y profundizar en los contenidos problemáticos para el alumnado.

Los resultados finales han mejorado considerablemente respecto a años anteriores, por lo que se pretende continuar utilizando esta herramienta en próximos cursos.

Palabras clave: aprendizaje, nuevas tecnologías, Kahoot, semántica.

1. INTRODUCCIÓN

La docencia es fundamentalmente una actividad comprometida y compleja en la que confluyen aspectos sociales, psicológicos, técnicos y epistemológicos. Generalmente se tiene la impresión de que la reflexión pedagógica resulta poco realista, poco receptiva al día a día de las aulas. En contraste con esta postura, la investigación acción¹ fundamentalmente se propone plantear cuestiones pedagógicas a partir de la problemática que surge de la práctica docente diaria, intentar encontrar soluciones concretas a través del trabajo investigador y docente en equipo, sistemático y planificado, así como contrastar estas posibles soluciones con la práctica docente.

No es realista pretender que un profesor universitario esté al tanto de los últimos avances de su especialidad y, además, de los últimos avances en psicopedagogía. Sin embargo, al igual que los teóricos de la pedagogía han ensayado un acercamiento de su reflexión hacia la práctica de la enseñanza universitaria, es razonable esperar que los profesionales de la docencia universitaria nos planteemos críticamente nuestra actividad en el aula, al menos desde un conocimiento básico de las propuestas psicopedagógicas y una reflexión acerca de la realidad diaria de las aulas. Desde estos presupuestos nos hemos planteado la búsqueda y aplicación de una metodología para la enseñanza de la semántica que nos permita favorecer tanto la autonomía de las/los estudiantes como el apoyo del profesor al proceso de aprendizaje.

Durante el primer semestre del curso 2016-2017 se ha llevado a cabo una propuesta de innovación educativa en la asignatura obligatoria Semántica de la Lengua Inglesa (EA0927), de 6 créditos, que se imparte en 3.º curso del Grado en Estudios Ingleses. Por un lado, su carácter obligatorio hace que el número de estudiantes sea elevado; por otro lado, su carácter de alto grado teórico requiere una labor de transmisión del conocimiento por parte del profesorado. La enseñanza universitaria presenta una serie de características que la diferencia de las enseñanzas básicas y medias. Uno de los aspectos destacables es su carácter mediado, en el que el profesorado es un puente necesario entre el aprendiz y el objeto de su aprendizaje.

(...) academic learning is different from other kinds of learning in everyday life because it is not directly experienced, and is necessarily mediated by the teacher. Undergraduates are not learning about the world directly, but about other's description of the world, hence the term 'mediated'. (Laurillard 1993, 5)

En consonancia con este supuesto, la docencia de asignaturas con un fuerte componente teórico, como es nuestro caso, suelen seguir procedimientos similares a la

1 Véase, por ejemplo, Elliot et al. 1986; Porlán 1993, 134-140; Ramsden 1995, 109-119.

clase magistral. Por ello, en años anteriores se ha seguido una metodología basada en lecciones magistrales y en el método socrático. La clase magistral intenta captar la atención hacia ciertos puntos de interés y buscar la reflexión sobre ellos. Esto se puede conseguir mediante el método socrático, utilizando preguntas controladas que llevan a las/los estudiantes a descubrir por sí mismos algunos de los principios que se pretende enseñar. Además de focalizar la atención, las preguntas pueden tener diversas funciones, como establecer relación con el grupo, mostrar lo que lo las/los estudiantes ya conocen, repasar contenidos de clases anteriores, plantear problemas cuyas soluciones se pretende desbrozar en la lección, controlar el grado de comprensión o seguimiento que las/los estudiantes tienen de la explicación del profesor, fijar y aclarar contenidos fundamentales, sugerir nuevas cuestiones derivadas de los contenidos de la sesión, etc.

En consonancia con esta práctica, se ha venido usando el soporte de proyección continuada durante la clase de transparencias o archivos ppt. sobre una pantalla aneja a la pizarra, en la cual se proyecta el esquema de la sesión, tal y como se presenta en el programa, de manera que en cada momento se puede contextualizar aquello de lo que se habla en el conjunto de la sesión.

Con todo, el aprendizaje no es un proceso acumulativo, sino constructivo y relacional. Si, como docentes, nos preocupa el éxito del proceso de aprendizaje de las/los estudiantes, y entendemos que este depende del establecimiento dinámico de relaciones entre conocimientos previos y nuevos, entonces el proceso de aprendizaje no puede entenderse desligado del proceso de enseñanza, y la actividad en el aula no puede considerarse una simple transmisión de información en una dirección única. Así pues, aunque la parte teórica se complementa con tareas fuera del aula y un portfolio que recoge las actividades y los contenidos explicados en clase, como se trata de una asignatura con largas sesiones teóricas, se ha visto la necesidad de incorporar mejoras para mantener la atención del alumnado, ya que en cursos anteriores se ha detectado falta de motivación y de atención en clase.

La herramienta educativa seleccionada para dichas mejoras es Kahoot, una plataforma digital de aprendizaje basada en el juego. Por lo tanto, se ha incorporado la gamificación como metodología docente. Como señala Kapp (2012), podemos definir la gamificación como «la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas». Investigaciones previas coinciden en que el uso de Kahoot en el ámbito universitario contribuye a mejorar la participación y la atención en clase (Fuertes et al. 2016; Rodríguez-Fernández 2017).

En términos generales, podemos afirmar que el desarrollo de la actividad docente debe ser no solo informativo sino formativo, tendente a la construcción y manipulación del conocimiento por parte de las/los estudiantes, y debe tener en cuenta la evolución

de los conocimientos a lo largo del desarrollo de la actividad en el aula. Así mismo, las/los estudiantes deben desempeñar un papel activo en el proceso de construcción del conocimiento que se desarrolla. Por último, se trata de proporcionar a las/los estudiantes claves sobre cómo llevar a cabo los procesos de aprendizaje constructivo fuera del aula (tutorizados y no tutorizados).

Por lo tanto, los objetivos de nuestra propuesta son:

- Proporcionar un aumento de la motivación en el alumnado frente a la asignatura.
- Lograr la implicación activa de los estudiantes en su proceso de formación.

Intentaremos recuperar los aspectos formativos mediante la aplicación de una metodología autonomizadora incorporando aspectos productivos que motiven al alumnado, los cuales a su vez nos servirán para la evaluación del proceso de aprendizaje y su resultado.

2. METODOLOGÍA

Para lograr dichos objetivos, se ha seleccionado la plataforma digital Kahoot. En total, se abordaron siete unidades del temario y se desarrollaron ocho sesiones de trabajo con Kahoot.

Las clases comenzaban con la explicación por parte del profesor de una unidad del temario. Tras resolver dudas, los alumnos procedían a *jugar* un Kahoot. Para ello se necesita una buena conexión a internet y el teléfono móvil, tablet o portátil. Para participar en el juego los alumnos deben acceder a la dirección <https://kahoot.it/#/>. Para entrar en la aplicación, se introduce el PIN del juego Kahoot en cuestión, el cual ha sido elaborado por el profesorado. Tras este paso, se necesita introducir un nombre de jugador (a elección del propio alumno). Cuando todos los usuarios alumnos han introducido sus nombres, entonces el profesor da inicio al juego.

Por su parte, el profesorado accede desde la dirección <https://kahoot.com/>. En nuestro caso optamos por elaborar nuestros propios juegos de Kahoot. Cada juego de Kahoot en este proyecto consta de 14 preguntas, 3 opciones de respuesta por pregunta y un minuto para contestar cada pregunta. Durante todo el juego el profesor es el que controla la pantalla principal, ya que es donde aparece la pregunta, las diferentes opciones, los resultados y el *ranking* de los jugadores con mayor puntuación. Esta pantalla principal se proyecta en el aula y todos los participantes en el juego la pueden ver simultáneamente. En ella aparece una pregunta y, tras unos segundos, se muestran tres opciones de respuesta. En este momento, en los móviles de los jugadores alumnos aparecen los símbolos de cada una de las respuestas y deben decidir qué respuesta es la correcta. Los jugadores envían este dato y, después de un minuto, aparecen los resultados en la pantalla principal, mostrando

la respuesta correcta y las respuestas incorrectas. A medida que avanza el juego, la pantalla principal muestra un *ranking* limitado a los mejores jugadores. Por otro lado, cada jugador, en su móvil, en privado, puede constatar su situación en el *ranking*. Al finalizar el juego, los usuarios responden un cuestionario de valoración y satisfacción con el juego.

Tras finalizar un Kahoot, la aplicación permite al profesor descargar los resultados en privado, en los cuales queda reflejado el número de respuestas correctas e incorrectas de cada alumno, el tiempo de respuesta y la valoración de los alumnos.

Antes del examen final se llevaron a cabo 2 sesiones más de repaso de todo el contenido de la asignatura, a modo de preparación para el examen.

El examen final constaba de una parte tipo test y una parte de preguntas para desarrollar. Las preguntas tipo test eran similares a las que se habían utilizado en las sesiones de Kahoot, pero no eran idénticas, por lo que memorizar las preguntas de Kahoot trabajadas en clase no permitía al alumno aprobar, sino que debía comprender el contenido. Además, tanto las preguntas como las posibles respuestas del test eran más extensas que las de Kahoot, ya que Kahoot limita a 95 caracteres la pregunta y 45 caracteres cada respuesta.

3. RESULTADOS

En cuanto a los resultados del examen de la 1.^a convocatoria, estos han mejorado considerablemente respecto a cursos anteriores. Como se puede observar en la figura 1, el 81 % de alumnos que se presentaron al examen en el curso 2016-2017 aprobó. Este porcentaje es el más elevado de los últimos 5 cursos académicos. Cabe destacar que, aunque los porcentajes de aprobados de los cursos 2012-2013 y 2013-2014 son relativamente altos (74 % y 70 % respectivamente), creemos que esto se debe a que el número de alumnos presentados en 1.^a convocatoria fue menor y, por tanto, el porcentaje de aprobados más alto.

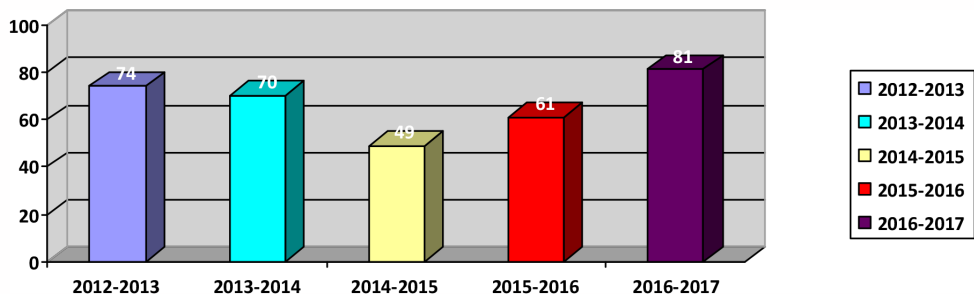


Figura 1. Porcentaje de alumnos aprobados en 1.^a convocatoria respecto a alumnos presentados

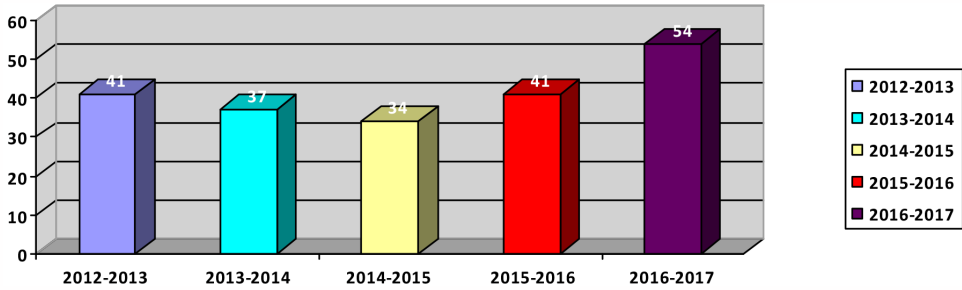


Figura 2. Porcentaje de alumnos aprobados en 1.ª convocatoria respecto a alumnos matriculados

La figura 2 contiene los porcentajes de alumnos aprobados respecto a alumnos matriculados de los últimos 5 cursos académicos. Al igual que en la figura 1, la gráfica muestra un aumento del porcentaje de alumnos aprobados, siendo 2016-2017 el curso en el que se ha obtenido el porcentaje más alto, un 54 %.

La respuesta del alumnado ha sido claramente satisfactoria. Desde la primera sesión de Kahoot la motivación de los alumnos aumentó. Se interesaban más por las explicaciones teóricas previas al Kahoot, ya que sabían que de ello dependía su éxito o fracaso en el juego. Tras las explicaciones teóricas, los alumnos comenzaron a perder el miedo a preguntar dudas, por lo que comenzaron a involucrarse más en su proceso de aprendizaje. También se observó que, durante el desarrollo de los Kahoot, los alumnos no se limitaban a responder al azar, sino que, cuando fallaban alguna pregunta, querían saber el porqué de la opción correcta. Por lo tanto, la atención aumentó, al igual que la asistencia a clase.

Respecto al profesorado, las sesiones con Kahoot también han conseguido aumentar la motivación del docente. Además, Kahoot ha servido de ayuda para que el profesorado pudiera detectar carencias en la asimilación de ciertos contenidos, ya que los resultados proporcionan información valiosa acerca del número de aciertos y fallos de cada pregunta. Gracias a esto, se ha podido dedicar más tiempo a contenidos que parecían más complicados para los alumnos.

La tabla 1 detalla los beneficios e inconvenientes que hemos observado del uso de Kahoot.

BENEFICIOS USO DE KAHOOT	DESVENTAJAS USO DE KAHOOT
+ motivación	Necesidad de buena conexión a internet
+ atención	Tiempo de preparación
+ asistencia a clase	Limitación de caracteres
+ participación	
+ satisfacción alumnos	
+ satisfacción profesorado	
permite detectar contenidos problemáticos	
mejores resultados	

Tabla 1. Beneficios e inconvenientes observados del uso de Kahoot

Como hemos comentado anteriormente, la motivación, tanto de profesores como de alumnos, ha aumentado. El alumnado ha mostrado más interés en las explicaciones del profesor y, gracias al uso de Kahoot, todos los asistentes a clase han participado en la sesión. La valoración de los Kahoot por parte del alumnado ha sido muy positiva, ya que califican la herramienta como «excelente» y sin duda recomendarían su uso. Además, Kahoot ha proporcionado al profesor información para poder ahondar en los contenidos más problemáticos para sus alumnos.

En cuanto a las desventajas del uso de Kahoot, podemos destacar que, para su correcto funcionamiento, es necesario que la conexión a Internet sea buena. De lo contrario, no se puede acceder a la aplicación o, si la conexión se corta, no se puede continuar jugando. Otra desventaja es el tiempo de preparación debido a la dificultad de formular preguntas con un número de caracteres bastante limitado que, en algunos casos, resulta insuficiente.

CONCLUSIONES

A luz de los resultados obtenidos, podemos concluir que los procedimientos de gamificación basados en la aplicación Kahoot han propiciado un aumento de la motivación y atención de los estudiantes y, como consecuencia, han promovido una respuesta claramente satisfactoria de parte del alumnado. Este aumento de la motivación y esta respuesta producen el efecto de una mayor asistencia a las sesiones de clase.

Por otra parte, cabe destacar que el uso de esta herramienta permite detectar carencias en la asimilación de algunos contenidos, ya que la aplicación muestra el número de respuestas correctas e incorrectas de cada alumno, así como el tiempo de respuesta.

Esta información ayuda a los docentes a tomar decisiones sobre la necesidad de dedicar más sesiones para la revisión y profundización en los contenidos problemáticos para el alumnado.

Los resultados finales de la evaluación de los alumnos han mejorado considerablemente respecto a años anteriores, tanto en porcentajes de alumnos presentados en primera convocatoria como en porcentaje total de alumnos matriculados en la asignatura. En vista de estos resultados obtenidos, se pretende continuar utilizando esta herramienta en los próximos cursos.

Nuestras expectativas iniciales se han visto superadas por estos resultados. Kahoot ha resultado ser una herramienta eficaz para cumplir los objetivos de nuestra propuesta. Los beneficios observados contrarrestan claramente los posibles inconvenientes, por lo que el uso de esta herramienta digital en el futuro parece altamente recomendable.

La investigación acción muestra que la práctica docente puede mejorarse constantemente y que incluso materias de alto contenido teórico son susceptibles de tratamientos metodológicos en los que tienen cabida las tecnologías y los planteamientos actuales del EEES.

REFERENCIAS

- ELLIOT, J. *et al.*, (1986): *Investigación/Acción en el aula*. València: Conselleria de Cultura, Educació i Ciència.
- FUERTES, A., M. GARCÍA, M. A. CASTAÑO, E. LÓPEZ, M. ZACARES, M. COBOS, R. FERRIS y F. GRIMALDO, (2016): «Uso de herramientas de respuesta de audiencia en la docencia presencial universitaria. Un primer contacto», *Actas de las XXII Jenui*. Almería, 6-8 de julio. Disponible en <http://goo.gl/iicxRq>
- KAPP, K. M., (2012): *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. New York: Pfeiffer.
- LAURILLARD, D., (1995): *Rethinking University teaching. A framework for the effective use of educational technology*. London: Routledge.
- PORLÁN, R., (1993): *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Díada.
- RAMSDEN, P., (1995): *Learning to teach in higher education*. London: Routledge.
- RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, L., (2017): «Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria», *Revista Mediterránea de Comunicación / Mediterranean Journal of Communication*, 8(1), pp. 181-189.

¿CÓMO INNOVAR EN UNA ASIGNATURA UNIVERSITARIA DEL ÁMBITO DE LA EXPRESIÓN CORPORAL? EL USO COMBINADO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS Y EXPERIENCIALES

JESÚS GIL GÓMEZ,¹ MARIA MARAVÉ-VIVAS²

Departamento Educación
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
1: jegil @uji.es, 2: marave @uji.es

Resumen. Los constantes cambios en la sociedad y en el contexto educativo precisan de docentes eficaces que resuelvan de manera adecuada aquellas situaciones y demandas que se presenten en el aula. Por tanto, es necesario poner el punto de mira e incidir en la formación inicial de estos futuros docentes, reflexionar sobre la calidad de su formación y analizar la congruencia entre los planteamientos metodológicos que se aplican y los principios derivados del EEES. En las diferentes asignaturas que hay que cursar en una titulación universitaria aparecen concretadas un conjunto de competencias generales y específicas y unos resultados de aprendizaje que el alumnado debe desarrollar y conseguir. Estas competencias representan un conjunto de conocimientos, habilidades cognitivas, habilidades prácticas, actitudes y valores que el alumnado debe ser capaz de poner en práctica de manera integrada para poder resolver diferentes situaciones en diversos contextos, en concreto, en nuestro caso, en el ámbito educativo. Para poder desarrollar estas competencias que se exigen debemos ser coherentes siguiendo un planteamiento metodológico adecuado. Como docentes debemos proporcionar las condiciones necesarias para que el alumnado pueda desarrollar esas competencias y, para ello, las metodologías activas y experienciales se sitúan por su idiosincrasia como las más idóneas. Con esta concepción, exponemos una experiencia educativa universitaria sobre el planteamiento y la ejecución de una asignatura del ámbito de la expresión corporal en la titulación de Grado de Maestro o Maestra en Educación Infantil, a partir del uso combinado de diversas metodologías activas y experienciales.

Palabras clave: metodologías activas, metodologías experienciales, aprendizaje-servicio, expresión corporal.

1. INTRODUCCIÓN

La responsabilidad de las personas que se dedican a formar al profesorado del futuro es muy grande. No es extraño encontrar profesionales que creen que la utilización de metodologías de tipo técnico garantiza el éxito curricular. Nosotros apostamos por un enfoque más humanizador e interpretativo del conocimiento, donde la construcción de significados adquiere gran relevancia. Hay que reflexionar y plantearse qué docente queremos para aclarar qué y cómo hay que formarlo.

Consideramos necesario que el docente no sea un reproductor de proyectos, queremos que sea capaz de crear y diseñar sus planes adaptados al alumnado que tiene delante. Los futuros maestros y maestras deben ser autónomos, para facilitar que su alumnado lo sea también. Aquello que hacemos en las aulas universitarias repercutirá en su práctica docente.

Las asignaturas de los planes de estudios universitarios contemplan que el alumnado debe adquirir competencias de diversos tipos (genéricas y específicas). Siguiendo una terminología muy extendida en el campo de la educación (Delors 1996), podemos clasificarlas de la siguiente forma:

- Relacionadas con el ámbito conceptual, con el saber. Hacen referencia a la capacidad del alumnado para adquirir conocimientos teóricos, procurando más la adquisición estos, de forma clasificada y codificada, que el dominio de su puesta en práctica. Estas competencias, que también podemos denominar *técnicas*, han prevalecido tradicionalmente en el mundo de la educación, llegando a impregnar prácticamente todos los contenidos de las asignaturas.
- Relacionadas con el ámbito procedimental, con el saber hacer. Hacen referencia a la capacidad del alumnado para poner en práctica los conocimientos adquiridos, apostando por su aplicación en contextos reales. Tradicionalmente, estas competencias se han asociado a los prácticums de las asignaturas, si bien entendemos que esta visión es limitada. La apuesta por la practicidad, por la unión teoría-práctica, debe realizarse en todas las materias y no únicamente en las directamente relacionadas con la realización de prácticas formativas.
- Relacionadas con el ámbito actitudinal, con el saber ser y estar. Hacen referencia a la capacidad de relacionarse con los demás, al desarrollo y puesta en práctica de habilidades interpersonales y sociales que ubiquen a la persona como ciudadana, desde una perspectiva crítica y activa. Su adquisición propicia afirmar a la persona como un ser social, adquiriendo su lugar en la sociedad. En otro nivel, podemos decir que tienen relación con el desarrollo de la ética personal y profesional.

Es una evidencia que el desarrollo de estos tres tipos de competencias propiciará la creación de un profesional y una persona íntegra, cuestión que es el objetivo de todo proceso de enseñanza/aprendizaje.

Ahora bien, ¿cómo podemos abordar este objetivo aquellos que nos dedicamos a la enseñanza? La respuesta, aun siendo compleja, admite una respuesta basada en cuestionarnos el cómo enseñar. De la forma de implementar la docencia dependerá, en gran parte, el tipo de persona que estaremos colaborando a formar. Nuestra apuesta es clara: es necesario apostar por introducir metodologías variadas que puedan asegurar el desarrollo en el alumnado de los tres tipos de competencias que hemos mencionado. Esta sería realmente una enseñanza de calidad, que no puede renunciar en ningún caso a preparar técnica, práctica, social y personalmente al alumnado. Como ejemplo, en este trabajo presentamos la variedad metodológica utilizada en la asignatura Fundamentos de la Expresión Corporal; el Juego Motriz en la Educación Infantil, respondiendo a la adquisición de los tres tipos de competencias que aparecen en su guía docente, aspecto que es común a todas las materias universitarias.

Son varios los autores que justifican la idoneidad general de las metodologías activas en el proceso de enseñanza/aprendizaje (Bellido 2013; Fernández-March 2006; García-Ruiz, González y Contreras 2014; Pagès, Cornet y Pardo 2010; Palazón-Pérez et al. 2011; Pérez-Pérez 2014; Robledo, Fidalgo, Arias y Álvarez 2015). Del mismo modo, estas metodologías están descritas en la bibliografía reciente como herramientas adecuadas para desarrollar competencias transversales (Morales, Trianes y Casado 2013). Entre estas se encuentran la competencia para la ciudadanía, para la solidaridad, para la conducta ética profesional y para el aprendizaje autorregulado que se desarrolla en situaciones complejas y en las que hay que aplicar nuevos conocimientos para la resolución de problemas y situaciones reales relacionadas en el ámbito profesional. Por tanto, se configuran como herramientas muy adecuadas para la innovación metodológica, propiciando la consecución de objetivos diversos.

El planteamiento metodológico de la asignatura se basa en la combinación de métodos abiertos y cerrados, cuestión que facilita la adquisición de todos los tipos de competencias. A continuación, describimos las metodologías utilizadas en la asignatura en función del tipo de competencias que se deben conseguir.

2. DESCRIPCIÓN DEL PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE LA ASIGNATURA FUNDAMENTOS DE LA EXPRESIÓN CORPORAL; EL JUEGO MOTRIZ EN EDUCACIÓN INFANTIL

La asignatura de referencia pretende, como resultados de aprendizaje, capacitar al alumnado del Grado de Maestro o Maestra en Educación Infantil para aplicar juegos

motrices y actividades de expresión corporal adaptadas a la etapa de infantil, propiciando un desarrollo global y armónico de las capacidades físicas, cognitivas y personales de los niños y niñas de 3 a 6 años.

Analizando detalladamente este objetivo general, podemos entender que esta capacitación incluye aspectos que van más allá del puro conocimiento técnico de los contenidos. Trabajar con niños y niñas supone tener capacidad de interacción, escucha, organización, creatividad, etc. No es complicado pensar que el uso de una única metodología no puede propiciar el desarrollo de competencias en todos estos sentidos. Por tanto, siendo objetivos y de acuerdo con los planteamientos del espacio europeo de educación superior, debemos introducir nuevas formas de enseñar para abarcar la totalidad de las competencias.

A continuación, detallamos las metodologías empleadas en función del tipo de competencia que debe conseguir el estudiantado de los grados de Maestro o Maestra; pero siendo que todas las materias universitarias tienen una estructura competencial similar, el propósito de esta propuesta es que pueda ser extrapolada a cualquier asignatura. Nuestro planteamiento es el siguiente:

1. Competencias relacionadas con el saber teórico (*saber*, según Delors). Para este tipo se utilizan dos estrategias básicamente:
 - a) La primera es la clase magistral, con diversas variantes que propician la participación del alumnado (clase magistral participativa). Esta estrategia ha predominado hasta la actualidad en todos los niveles del sistema educativo, demostrado su validez especialmente para la adquisición de contenidos más técnicos de la asignatura. No obstante, las demandas de la sociedad actual hacen necesario un cambio en su uso.
 - b) La segunda estrategia metodológica empleada para este tipo de competencias es el uso didáctico de la tutoría para el alumnado. En la asignatura se realizan tutorías obligatorias en pequeños grupos (máximo de 5 alumnos, que son grupos cooperativos que van a trabajar juntos durante todo el curso) en las cuales se resuelven dudas sobre los contenidos curriculares y, sobre todo, se les relacionan estos con su aplicación práctica. El objetivo de esta acción didáctica es acercar la teoría y la práctica, haciendo ver al alumnado la funcionalidad de los aprendizajes que se les demandan. Podemos decir que esta técnica, utilizada en la forma descrita, acerca las competencias del saber con las del saber hacer y propicia la creación, en la mente del alumnado, de una comprensión global de la materia.
2. Competencias relacionadas con el saber práctico (*saber hacer*, según Delors). Se procura su adquisición por el alumnado a través del uso de tres estrategias:

- a) La primera es el cambio de roles en las clases prácticas. Esta estrategia consiste en dar al estudiantado el rol de docente, haciendo que preparen las sesiones prácticas y que las impartan al resto de la clase. Cabe destacar de esta forma de enseñar que se debe hacer una supervisión-guía del trabajo desarrollado para preparar la sesión. Para hacer viable este planteamiento, se utilizan las tutorías antes descritas y las TIC (especialmente a través del aula virtual) para acompañar el proceso de enseñanza/aprendizaje e ir conduciendo al alumnado hacia la versión final. Es claramente una aplicación práctica de los conocimientos teóricos, cuestión que procura directamente afirmar las competencias del saber hacer.
 - b) La segunda es enseñar a través de retos, es decir, plantear un reto o desafío al alumnado que debe superar. Esta estrategia se enmarca en el paradigma del aprendizaje basado en problemas. Se les plantean dos retos: preparar y ejecutar dos sesiones prácticas vinculadas al aprendizaje de contenidos curriculares y un segundo reto que conecta esta estrategia con la que se explicará a continuación. Consiste en preparar y ejecutar diversas sesiones prácticas en un contexto real, cuestión que proporciona al alumnado un contacto con la realidad educativa que será su campo de acción profesional.
 - c) La tercera estrategia metodológica es el aprendizaje-servicio (ApS). Esta metodología brinda a oportunidad de aplicar conocimientos teóricos en situaciones reales. El ApS es una metodología que procura el aprendizaje de contenidos curriculares a la vez que se presta un servicio a la sociedad, atendiendo alguna necesidad no cubierta (Gil, Moliner, García y Chiva 2015). En nuestro caso, se realizan sesiones prácticas de juegos motores y de expresión corporal a colectivos de niños y niñas con diversidad funcional, que necesitan ser estimulados en los ámbitos psicomotor y de relación social. Como es evidente, se requiere del alumnado conocer los contenidos teóricos para poder aplicarlos correctamente en la práctica, recibiendo *feedback* inmediato por parte de los participantes y de los docentes. Esta acción educativa también se puede conceptualizar como un proceso de investigación-acción: analizar una realidad, hacer una propuesta de mejora, implementarla y volver hacer el análisis, llegando a conclusiones que fundamenten un nuevo ciclo de acción. La interacción social que produce el ApS hace que sirva también para el desarrollo de competencias del ámbito personal.
3. Competencias relacionadas con el ámbito actitudinal (*saber ser y estar*, según Delors). La estrategia que se emplea en la asignatura para su aprendizaje es el ApS, tal y como se ha descrito en el apartado anterior. Propicia entender la sociedad en la vivimos, la importancia de la justicia social, incidir sobre valores

como la solidaridad y la equidad, promover la participación... En suma, apostar por crear ciudadanos y ciudadanas críticos y participativos. Es la mejor forma de hacer avanzar la sociedad.

Para completar la descripción de las metodologías utilizadas en la asignatura Fundamentos de la Expresión Corporal; el Juego Motriz en la Educación Infantil, es necesario hablar del uso del aprendizaje cooperativo. Lo planteamos aparte debido a su gran importancia dentro del planteamiento general y desde la seguridad de que su uso sirve para el avanzar en la adquisición de competencias de los tres tipos que hemos mencionado (Johnson y Johnson 1999; Panitz 1997; Prendes 2003). El aprendizaje cooperativo, implementado adecuadamente siguiendo rigurosamente sus técnicas propias, es una herramienta de primer orden para establecer procesos de enseñanza/aprendizaje globales y de calidad. La mayoría de las técnicas metodológicas descritas y utilizadas en nuestro ejemplo van combinadas con el aprendizaje cooperativo.

3. CONCLUSIONES

A partir de los tipos de competencias que existen en todas las asignaturas de los planes de estudios universitarios, tomándolas como referencia que son de los resultados de aprendizaje que el alumnado debe adquirir, llegamos a la conclusión de que únicamente desde un planteamiento metodológico amplio a la hora de enseñar se puede avalar su adquisición. Para cumplir este principio apostamos por el uso combinado de diversas estrategias que, convenientemente implementadas, pueden aportar coherencia entre lo que se pretende conseguir y lo que realmente se consigue. En este camino, aún por transitar en gran parte, hemos puesto en este trabajo como ejemplo el caso de la asignatura Fundamentos de la Expresión Corporal; el Juego Motriz en la Educación Infantil, del ámbito de la expresión corporal del Grado de Maestro o Maestra en Educación Infantil.

REFERENCIAS

- BELLIDO, M. C., (2013): «Enseñar a aprender con metodología activa en el Grado en Bellas Artes», *Estudios sobre el mensaje periodístico*, vol. 19, núm. especial abril, pp. 593-603. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense.
- DELORS, J. 1996. *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana, Ediciones Unesco.
- FERNÁNDEZ-MARCH, A., (2006): «Metodologías activas para la formación de competencias», *Educatio siglo XXI*, 24, pp. 35-56.
- GARCÍA-RUIZ, R., N. GONZÁLEZ y P. CONTRERAS, (2014): «La formación en competencias en la universidad a través de proyectos de trabajo y herramientas 2.0. Análisis de una experiencia», *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 11, n.º 1. pp. 49-60. Accesible en: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v11i1.1713>

- GIL, J., O. MOLINER, R. GARCÍA y O. CHIVA, (2015): «Una experiencia de Aprendizaje- Servicio en futuros docentes: desarrollo de la competencia social y ciudadana», *Revista Complutense de Educación*, vol. 26.
- JOHNSON, D. y R. JOHNSON, (1999): *Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning*. Boston: Allyn & Bacon.
- MORALES, F. M., M.^a V. TRIANES y A. M. CASADO, (2013): «Eficacia de un programa para fomentar la adquisición de competencias solidarias en estudiantes universitarios», *European Journal of Education and Psychology*, vol. 6, n.º 2, pp. 95-104.
- PAGÈS, T., A. CORNET y J. PARDO, (2010): *Buenas prácticas docentes en la universidad: Modelos y experiencias en la Universidad de Barcelona*. Barcelona: OctaedroICE.
- PALAZÓN-PÉREZ, A., M. GÓMEZ-GALLEGO, J. C. GÓMEZ-GALLEGO, M. C. PÉREZ-CÁRCELES y J. GÓMEZ-GARCÍA, (2011): «Relationship Among Application of Active Teaching Methodologies and Learning of University Student», *Bordón* 63 (2), pp. 27-40.
- PANITZ, T., (1997): «Collaborative versus Cooperative Learning: Comparing the Two Definitions Helps Understand the Nature on Interactive Learning», *Cooperative Learning and College Teaching*, vol. 8.
- PÉREZ-PÉREZ, I., (2014): «El trabajo en equipo mediante el uso del portafolio y las rúbricas de evaluación: innovación en la enseñanza universitaria», *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 7 (1), pp. 56-75. Accesible en: <http://www.ub.edu/ice/reire.htm>
- PRENDES, M., (2003): «Aprendemos. ¿Cooperando o colaborando? Las claves del método», en S. F. Martínez (comp.), *Redes de comunicación en la enseñanza*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- ROBLEDÓ, P., R. FIDALGO, O. ARIAS y M.^a L. ÁLVAREZ, (2015): «Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias a través de diferentes metodologías activas», *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), pp. 369-383.

KAHOOT! EN LA DINAMIZACIÓN DE CLASES DE FÍSICA UNIVERSITARIA

ANTONIO GUERRERO,¹ ELENA MAS-MARZÁ,² FRANCISCO FABREGAT-SANTIAGO³

Departamento de Física
Institute of Advanced Materials
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: aguerrer@uji.es, 2: emas@uji.es, 3: fabresan@uji.es, <http://www.inam.uji.es/>

Resumen. El modelo de enseñanza dominante en el entorno universitario está centrado tradicionalmente en el uso de las clases magistrales. No obstante, para lograr la mayor eficacia de la lección magistral, esta se debe organizar para fomentar un aprendizaje interactivo y evitar la mera transmisión pasiva del conocimiento. El presente trabajo divulga la innovación educativa que se ha desarrollado en la docencia de física en los grados de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos y Diseño y Desarrollo de Videojuegos de la Universitat Jaume I. El objetivo principal que se buscaba era la dinamización tanto de las clases magistrales de teoría como de las clases de resolución de problemas en la materia de física, que en general resulta difícil para una gran parte del estudiantado de estos grados. Para conseguir este objetivo, nos centramos en el empleo de la aplicación Kahoot!, una plataforma englobada dentro de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Esta herramienta permite generar cuestionarios en línea con 4 respuestas posibles para ser contestados por el alumno a través de su teléfono móvil en un tiempo determinado. Esto permite transformar la asimilación de conceptos y resolución de problemas sencillos en un juego (gaming). Con esta aplicación, se ha observado una gran mejoría en la participación, atención y satisfacción por parte de un estudiantado normalmente apático. En este trabajo se presentan los resultados más relevantes obtenidos según la respuesta de los estudiantes a una encuesta realizada al final de la experiencia.

Palabras clave: tecnologías de la información y las comunicaciones, TIC, Kahoot!, *smartphones*, dinamización.

1. INTRODUCCIÓN

La acción de innovación educativa que se presenta se enmarca en la materia de física que actualmente tiene lugar en la Universitat Jaume I de Castellón. Concretamente en la asignatura Física II (DI1006) y Física (VJ1201) de los grados en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos y Diseño y Desarrollo de Videojuegos, respectivamente. Ambas asignaturas se imparten en el primer curso de dichos grados y el ejercicio de innovación educativa fue llevado a cabo en el segundo semestre del curso académico 2016-2017.

El modelo universitario español se centra principal y casi exclusivamente en el empleo de la lección magistral en la enseñanza de asignaturas teóricas. De entre las ventajas de este modelo educativo se puede destacar su bajo coste, el número elevado de estudiantes a los que se puede impartir y la idoneidad para presentar una mayor información en poco tiempo. Sin embargo, el profesorado universitario no debe olvidar que, con el fin de lograr una mayor eficacia de la lección magistral, esta se debe organizar de tal manera que se fomente el aprendizaje de manera activa y evite la mera transmisión pasiva del conocimiento (Ferrer i Cerveró y Laffitte i Figueras 1994).

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) permiten el desarrollo dinámico de las clases magistrales, conduciéndolas hacia un modelo participativo en concordancia con las directrices del espacio europeo de educación superior (Salinas Ibáñez 2004). De entre las TIC, los dispositivos móviles son, por su versatilidad y universalidad de acceso, los medios idóneos para explorar nuevas posibilidades educativas tanto para los profesores como los alumnos (Rubia Avi, Jorrín Abellán y Anguita Martínez 2009). En este contexto se han desarrollado diversas aplicaciones con el fin de potenciar el empleo de smartphones para el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula. Una de las aplicaciones que presenta mayor potencial es la plataforma Kahoot! (Rodríguez Fernández 2017).

Esta plataforma, que dispone de varias modalidades, permite introducir conceptos teóricos o plantear la resolución de problemas mediante cuestionarios en línea a los que se accede y contesta a través del smartphone en el aula. Las respuestas correctas se presentan tras la finalización del tiempo para responder y se muestra la clasificación de los estudiantes que han obtenido mejores puntuaciones. Las respuestas son evaluadas teniendo en cuenta si son correctas o no y del tiempo que el estudiante ha tardado en contestar. De este modo, los estudiantes realizan un cuestionario relacionado con los conceptos y problemas de la asignatura ejecutado como si fuera un juego/concurso. La finalidad didáctica de su uso es intentar renovar la experiencia educativa utilizando las herramientas tecnológicas que han aparecido en los últimos años, mejorando la atención del estudiante y haciéndole partícipe en la resolución de problemas.

Para el correcto desarrollo de la materia teórica de física, es imprescindible que el alumnado adquiriera, por un lado, los conocimientos que se imparten y, por otro, que sepa cómo ponerlos en práctica para la resolución de problemas. La parte teórica de la asignatura está dividida en sesiones de teoría y sesiones de problemas. La clase de problemas es una técnica de enseñanza que complementa a la clase teórica, siendo imprescindible para afianzar y clarificar los conocimientos teóricos impartidos. En la clase de problemas el alumnado pone en práctica los fundamentos teóricos, relacionando conceptos y aproximándolos a la realidad, lo que les permite empezar a pensar, razonar y comprender los contenidos impartidos. Las clases de problemas no están aisladas de las de teoría, sino que son una continuación de estas, de forma que el concepto teórico va acompañado de su aplicación a un problema concreto.

Nuestra experiencia en la didáctica de la materia de física pone de manifiesto que el alumnado considera que es una materia muy complicada, lo que conlleva su baja participación y una gran apatía general. Con el fin de dinamizar las clases de teoría y problemas de física, durante el curso 2016-2017 se ha empleado la plataforma Kahoot! En esta comunicación se presentan los resultados más relevantes obtenidos usando esta plataforma. Con su aplicación se ha logrado que los estudiantes participen muy activamente en el desarrollo de las clases, rompiendo la actitud pasiva que se venía experimentando en estas asignaturas.

2. OBJETIVO

Por lo general, el estudiantado siempre se ha mostrado reticente a las clases de física, considerándola una materia de difícil comprensión y aburrida. El objetivo general de la presente acción de innovación educativa es la dinamización de la materia de física mediante del empleo de TIC, concretamente la plataforma Kahoot!, tanto en las clases magistrales de teoría como en las clases de resolución de problemas, con el fin de mejorar la atención y participación del estudiantado.

3. METODOLOGÍA

La aplicación Kahoot! es una plataforma en línea en la que el profesor debe registrarse en <https://kahoot.com> para poder generar los cuestionarios que se van a utilizar. Las preguntas deben ser cortas y concisas, ya que existe limitación de caracteres. Dada esta limitación, es muy importante preparar una figura gráfica que se presentará simultáneamente a la pregunta que muestre el concepto físico que se pretende estudiar. Las respuestas están limitadas a un máximo de 4 y tienen un tiempo máximo de dos minutos para ser respondidas por los estudiantes. Este

tiempo debe ser predeterminado por el profesor cuando genera el cuestionario, quien deberá tener en cuenta la dificultad de la pregunta. A fecha del 2017 existen distintos modos de realizar los cuestionarios en la plataforma Kahoot! Para este estudio de mejora educativa se seleccionó el modo clásico individual (Player vs Player 1:1 Devices).

Una vez generado el cuestionario y en el aula, el profesor entra en su perfil y selecciona la manera en la que desea jugar y se genera un código PIN. El profesor muestra la pantalla de su ordenador mediante un proyector a los estudiantes para poder orientar sus explicaciones. Los estudiantes entran en la página web <https://kahoot.it/> en la que tan solo necesitan introducir el código PIN generado por el profesor. El profesor dirige los tiempos entre preguntas, momentos en los que brevemente introduce el marco teórico de la siguiente pregunta o puede explicar el resultado de la que acaba de terminar. Es conveniente que estas explicaciones sean breves para no interrumpir demasiado el dinamismo del juego. Tras la finalización de cada pregunta aparecerá un ranking de los mejores jugadores. En esta modalidad no solamente se puntúan las respuestas correctas sino también la velocidad con la que se responde.

Material necesario: Dispositivos móviles para cada uno de los participantes en el cuestionario y el profesor. Estos pueden ser ordenadores, portátiles, tablets, smartphones, etc. Un proyector para mostrar las preguntas, las respuestas y los resultados. Se podría realizar la clase sin proyector, pero las explicaciones del profesor serían más lentas y costosas.

En la primera sesión se explicó la dinámica de la plataforma y no supuso ningún problema para los estudiantes, que están acostumbrados a usar las tecnologías de última generación. Temporalmente, el primer día es el más costoso, ya que los estudiantes no tienen sus dispositivos móviles preparados, algunos no han traído al aula su smartphone, a otros no les queda batería, etc. Es necesario recordar que esta aplicación también se puede usar en portátiles y en tablets por lo que en general todos los estudiantes tienen acceso a esta plataforma. En el caso de que algún estudiante no tenga un dispositivo móvil, puede trabajar en pareja con su compañero. La elección del nickname (nombre identificativo del estudiante) puede ser libre pero, para poder conocer los resultados de un estudiante en particular tras la sesión en el aula, es recomendable que usen sus nombres reales ya que las respuestas se pueden exportar. Si un docente prefiere que esta actividad sea anónima, podrían usar nicknames libres, pero se ha observado que algunos estudiantes tienden a elegir nombres graciosos y, cuando estos aparecen en la pantalla, se pierde la atención de los estudiantes. Los nombres malsonantes pueden ser eliminados por el profesor durante la actividad a tiempo real.

Es importante resaltar que la conexión de internet en el aula debe ser suficientemente buena para permitir que se conecten todos los estudiantes y el profesor simultáneamente.

te. Una conexión a internet mala resulta en la expulsión de algunos estudiantes de la plataforma y, por ello, no podrían completar el cuestionario. Es recomendable apuntar el código PIN generado para el cuestionario en la pizarra y dejarlo visible durante toda la sesión por si algún estudiante es expulsado y tiene que volver a entrar al sistema. En las instalaciones de la Universitat Jaume I la conexión a internet no supuso ningún problema.

La aplicación de la plataforma Kahoot! es muy dinámica, ya que permite la temporalización por parte del profesor, pudiendo parar el cuestionario entre preguntas para la aclaración de dudas sobre las respuestas o para recordar algún concepto teórico que vayan a necesitar en la siguiente pregunta. Se recomienda una duración de entre 15-30 minutos, dependiendo de la duración de la clase, ya que la finalidad de la herramienta es la dinamizar la sesión y no la de sustituir otras herramientas.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante la fase de preparación del estudio se prepararon dos tipos distintos de cuestionarios con el fin de establecer en qué partes de la asignatura es más satisfactorio el uso de esta herramienta: clases de teoría o problemas. Cada tipo de cuestionario se aplicó en una asignatura distinta para evitar que los cuestionarios Kahoot! fuesen la herramienta de docencia principal de toda la asignatura.

En la asignatura Física II del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos la plataforma Kahoot! fue empleada en clases de teoría al final de cada tema. En algunos casos se hizo coincidir el uso del Kahoot! con fechas en las que los estudiantes están más alterados, como las previas a vacaciones o fiestas señaladas. Se avisaba a los estudiantes con una semana de antelación, para que pudieran repasar los conceptos y las cuestiones vistos en teoría y problemas. De este modo, a través del cuestionario Kahoot!, los estudiantes también pudieron autoevaluar su avance en la asignatura y el grado de adquisición de los conocimientos impartidos. Asimismo, esta herramienta permitió evaluar la asimilación de conceptos por parte del alumnado que, en algunos casos, quedan fuera del alcance de los problemas que se plantean en los exámenes. La muestra del alumnado para esta asignatura comprendía 80 estudiantes.

En el caso de la asignatura Física del Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos esta herramienta fue usada dentro de las clases de resolución de problemas, al principio de cada sesión. En este segundo caso se planteaban problemas conceptuales y numéricos sencillos y de resolución rápida que servían para repasar el tema de teoría e introducir la sesión de dos horas en la que se trabajaban problemas de mayor complejidad como, por ejemplo, la lectura de una gráfica en la que hay dos variables (por ejemplo, velocidad vs. tiempo) y relacionarlo con otras magnitudes físicas estudiadas (por ejemplo,

aceleración). Cabe destacar que la herramienta permite el planteamiento de preguntas trampa en la que se plantean cuestiones en las que los estudiantes suelen cometer errores de interpretación (por ejemplo, la dirección de la fuerza de rozamiento en una rueda). La discusión posterior de los resultados y la resolución en caliente del problema conduce a una mejor comprensión de los conceptos debatidos. La muestra del alumnado de esta asignatura comprendía 69 estudiantes, pertenecientes a dos grupos de problemas. En total, la muestra comprendía a 149 estudiantes, teniendo en cuenta ambas asignaturas.

En el aula se observó una gran aceptación por parte de todo el alumnado en la aplicación de Kahoot!, tanto en clases teóricas como en clases de resolución de problemas. En las siguientes sesiones se observó que los estudiantes, en su gran mayoría, estaban muy motivados y algunos incluso transmitieron que estaban deseando que llegara la siguiente sesión.

A la finalización de la sesión, los datos generados en cada una de las preguntas quedan registrados dentro del perfil del profesor. Estos pueden ser exportados y analizados en detalle fuera del aula para poder entender cuáles son los puntos débiles/fuertes de sus estudiantes y así poder trabajarlos con mayor intensidad en sesiones posteriores en el aula o identificar si existe algún error en la comprensión de la pregunta que conduzca a respuestas fallidas.

A la finalización del curso, se realizó un cuestionario de satisfacción al alumnado para valorar hasta qué punto había resultado útil para los estudiantes el empleo del Kahoot! como herramienta de dinamización educativa así como su grado de satisfacción. La figura 1 muestra el resumen de los resultados de los dos subgrupos de teoría y resolución de problemas combinado. Es de destacar que no hubo diferencias relevantes (>10 %) cuando los subgrupos de teoría y resolución de problemas son analizados por separado. Como se puede observar, los estudiantes que respondieron en la encuesta estaban ampliamente satisfechos en el uso de la herramienta Kahoot! como elemento en la docencia. Así el 92 % de los estudiantes consideró que el empleo de Kahoot! es útil para el desarrollo de la asignatura. El 94 % de los estudiantes pensaba que el programa Kahoot! ayuda a repasar los conceptos vistos en la teoría y un 86 % lo recomendaría para el aprendizaje de otras asignaturas. Con respecto a la selección de los tiempos de las respuestas, el 86 % consideraba que el tiempo para contestar fue adecuado atendiendo a la dificultad de la pregunta. Por último, una situación ligeramente distinta se observa cuando a los estudiantes se les preguntaba si les gustaría que Kahoot! se empleara para la evaluación continua de la asignatura. En este caso, el porcentaje de respuestas afirmativas bajó al 72 % indicando que a la mayoría le gustaría ser evaluado usando esta herramienta. La disminución de este porcentaje con respecto a la satisfacción general podría ser debida al temor por parte del estudiante a responder precipitadamente y cometer un error.

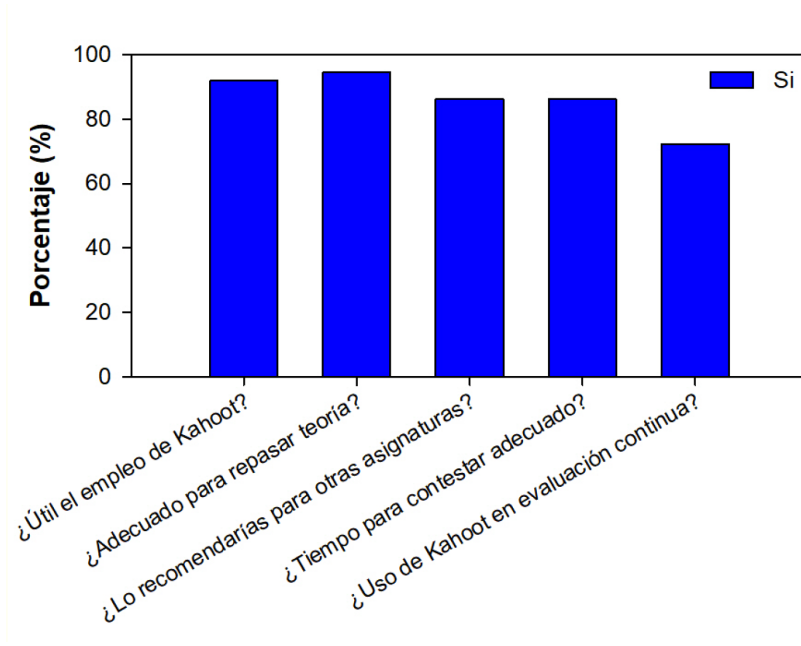


Figura 1. Resumen del cuestionario realizado a la finalización de los cursos. Los datos de los dos cursos han sido combinados puesto que no hay diferencias significativas

Según los datos recabados y discutidos, está claro que la percepción general de los estudiantes es que la herramienta Kahoot! es muy útil para la dinamización de las clases. En este punto queda por saber si los estudiantes prefieren su uso durante las clases de teoría o durante las clases de resolución de problemas y si existe diferenciación en la respuesta dependiendo en qué fase de la asignatura se ha usado la plataforma. La figura 2 resume la percepción del estudiantado sobre cuándo prefieren usar la herramienta Kahoot! Tanto los estudiantes de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos como los de Diseño y Desarrollo de Videojuegos opinan que el uso de esta herramienta al inicio de un tema para introducir conceptos es inadecuado con porcentajes de respuesta afirmativa de 10 y 12 %, respectivamente. Una respuesta ligeramente más favorable se obtiene para el uso de Kahoot! durante las clases de teoría para dinamizar la clase con 10 y 50 %, respectivamente. En este caso, los estudiantes de Diseño y Desarrollo de Videojuegos son más favorables hacia su uso durante la clase. Estos resultados indican que, para que la herramienta tenga un mejor encaje y aceptación, los cuestionarios que se utilicen en estos casos deberían orientarse de forma diferente, tratando conocimientos previos de los estudiantes o aspectos más generales y llamativos que sirvan de introducción a la teoría, una consideración que no está claro si se ha tenido en cuenta por parte de los estudiantes.

Por otro lado, ambos grupos proponen que el momento más adecuado es al finalizar un tema para repasar conceptos, tal y como ha sido aplicado en el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos. De hecho, este grupo, en el que se ha utilizado Kahoot! solo para repasar la teoría, rechaza su uso durante las clases de resolución de problemas con solo un 11 % a favor. Aquí pensamos que el desconocimiento en los modos de utilización de la herramienta han pesado en contra de la valoración del estudiantado. Por último, el resultado más interesante, bajo nuestro punto de vista, es el observado en el Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos en el que, a pesar de haber usado la plataforma Kahoot! durante la resolución de problemas y tener una opinión muy favorable con respecto a dicha plataforma, solo la mitad de los estudiantes ven favorable su uso durante este tipo de clase. Entendemos que la pregunta puede no haber estado bien formulada, ya que no se pretende reemplazar la resolución de problemas de complejidad similar a los que luego tendrán que resolver en el examen sino usarlo como herramienta adicional para dinamizar la clase. En cualquier caso, los resultados de esta experiencia indican que los estudiantes entienden que esta es una herramienta útil para repasar conceptos y problemas básicos sobre todas las demás opciones.

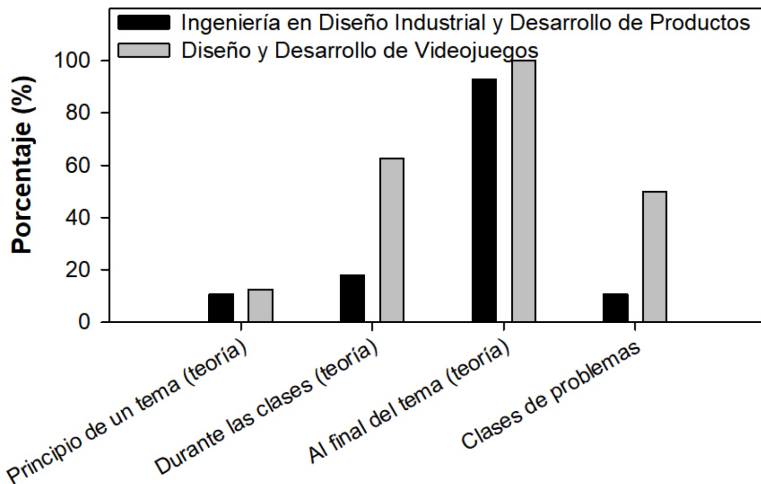


Figura 2. Valoración positiva de los estudiantes sobre el mejor momento para usar la herramienta Kahoot!

CONCLUSIONES

En conclusión, el uso de la herramienta Kahoot! ha resultado muy eficiente en la dinamización de las clases de física para estudiantes de primer curso de grado en educación universitaria. La herramienta permite el control de la temporalización de las clases

y la obtención de todos los datos del cuestionario para conocer los puntos débiles y fuertes de los estudiantes y, en su caso, para realizar la evaluación continua. La aceptación por parte del estudiantado ha sido muy positiva y, sin duda, esta experiencia será repetida en cursos posteriores ya que ha demostrado mejorar la interacción entre los estudiantes y el profesorado en el proceso enseñanza/aprendizaje. Desde el punto de vista de los estudiantes, el momento óptimo para la utilización del Kahoot! es al finalizar la teoría como una herramienta de repaso de los conceptos impartidos.

REFERENCIAS

- FERRER I CERVERÓ, V. y R. M. Laffitte i Figueras, (1994): *La metodologia didàctica a l'ensenyament universitari*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, L., (2017): «Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria», *Revista Mediterránea de Comunicación*, vol. 8, n.º 1.
- RUBIA AVI, B., I. M. JORRÍN ABELLÁN y R. ANGUITA MARTÍNEZ, (2009): «Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación», en Juan de Pablo Pons (coord.), *Tecnología educativa: la formación del profesorado de la era de Internet*. Málaga: Aljibe.
- SALINAS IBÁÑEZ, J., (2004): «Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria», *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, vol. 1, n.º 1.

ALTERNATIVA LOW-COST PARA EL USO DOCENTE DE MATHEMATICA®

SERGIO MARTÍ FORÉS,¹ JOSEP PLANELLES FUSTER,¹ JOSÉ LUIS MOVILLA ROSELL²

1: Departament de Química Física i Analítica
Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
smarti@uji.es, planelle@uji.es

2: Departament d'Educació
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
movilla@uji.es

Resumen. En este trabajo presentamos una plataforma de bajo coste que permite el uso del programa Mathematica® en actividades docentes. Durante años, esta herramienta ha demostrado ser muy versátil en el ámbito de la docencia debido a su potencia computacional y a su facilidad de uso. Por desgracia, el principal problema al que se enfrentan los centros educativos interesados en usar dicha aplicación es el elevado coste de las licencias. La pieza clave de nuestra implementación reside en usar los microcomputadores Raspberry Pi, ordenadores personales de bajo coste inicialmente diseñados para la enseñanza de robótica y programación en cursos de primaria o secundaria. Gracias a una iniciativa desinteresada de la empresa Wolfram, la aplicación Mathematica® se puede instalar de modo totalmente gratuito en cada unidad Raspberry Pi, hecho que explotamos para reducir sustancialmente los costes.

Nuestra solución está basada en una arquitectura cliente-servidor sobre un clúster en rack formado por 40 unidades de Raspberry Pi. Mientras que una de las unidades se destina a la realización de tareas de control, como la autenticación de los usuarios o la distribución de recursos, el resto se destinan a la ejecución remota de Mathematica® bajo un entorno de XWindows (como, por ejemplo, MobaXterm). El sistema resultante se ha empleado con éxito durante el segundo semestre del curso académico 2016-2017 en la asignatura de Nuevas Tecnologías de la Información y Computación Aplicadas a la Química (QU0908).

Palabras clave: Mathematica®, Raspberry Pi, clúster, cliente-servidor.

1. INTRODUCCIÓN

La aplicación Wolfram-Mathematica® [1] resulta una herramienta sumamente útil en el ámbito de la ciencia y su docencia, ya que facilita la realización de cálculos matemáticos complejos que permiten abordar la verdadera naturaleza de un determinado problema. De hecho, se ha empleado durante años en la asignatura QU0908 (Nuevas Tecnologías de la Información y Computación Aplicadas a la Química) del Grado en Química de la Universitat Jaume I, donde los alumnos aprenden a utilizarla para acometer de forma rápida y eficiente problemas de distinta índole.

Por desgracia, uno de los principales inconvenientes es el elevado precio de las licencias de uso [2], lo que representa un serio problema económico para un departamento universitario o centro educativo medio. A pesar de existir ciertas alternativas de carácter libre [3-5], estas adolecen bien de ciertas funcionalidades, bien de la sencillez de uso (requiriendo conocimientos de programación) o bien no disponen de una ayuda (help) tan extensamente documentada y ejemplificada o simplemente fallan cuando los problemas no están bien condicionados.

Una posible solución para soslayar el elevado costo económico asociado al uso de Mathematica surge de una iniciativa filantrópica de la propia empresa [6]. Esta consiste en incorporar la aplicación de modo gratuito en cada Raspberry Pi [7] (RPI), un microordenador personal de dimensiones, prestaciones y coste reducidos [8] orientado al mundo escolar, sobre todo al ámbito de la programación [9] o la robótica [10].

Dado que cada RPI representa [11] una ínfima fracción (<5 %) del precio de una licencia de Mathematica[□], la propuesta que presentamos consiste en el desarrollo de un clúster formado por varias unidades de RPI, ofreciendo una arquitectura cliente-servidor. De este modo, el alumnado podría acceder de modo remoto desde su ordenador personal o desde un aula (cliente), ejecutar la aplicación en la propia RPI (servidor) y obtener los resultados en la pantalla (cliente).

1. METODOLOGÍA

La solución finalmente implementada se basa en dos partes bien diferenciadas: 1) la correspondiente a la organización en clúster de las distintas unidades de RPI (que hemos denominado *implementación hardware*), y 2) aquella destinada tanto al proceso de autenticación por parte del alumnado como de la ejecución remota del programa Mathematica® (*implementación software*). Ambas se detallan a continuación.

1.1. Implementación *Hardware*

Cada unidad de Raspberry Pi (revisión 3) integra un SoC (*System on Chip*) de 64 bits basado en la arquitectura ARM (Cortex A53) [12], que incluye cuatro unidades de procesamiento, o *cores*, con una frecuencia de reloj de 1,2 GHz. Además, incorpora un total de 1 GB de memoria RAM, y el sistema operativo se puede cargar desde una tarjeta microSD. De entre las distintas opciones disponibles para el sistema operativo, hemos optado por un derivado de la distribución de GNU/Linux Debian, denominado Raspbian [13].

La integración de las RPI se ha llevado a cabo empleando un armario en *rack*, diseñado por la empresa BitScope [14], que permite incorporar hasta 40 unidades distribuidas en dos bloques de 20. En la figura 1 se muestra un esquema de las placas donde se conectan cada una de las RPI (cuatro por placa), así como el montaje en paralelo de 5 unidades dando lugar al bloque de 20 RPI.

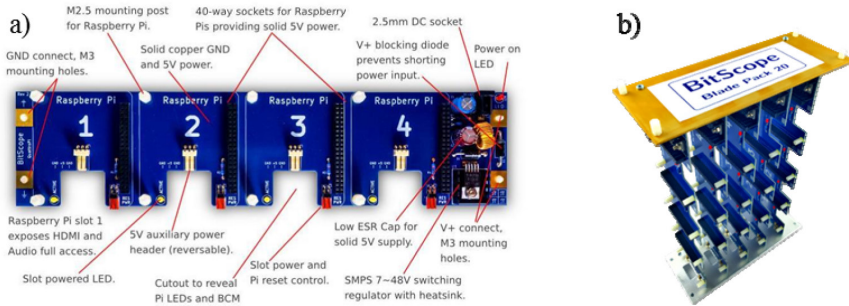


Figura 1. a) Detalle de las placas donde se conectan las RPI. b) Distribución en formato de blade integrando 5 placas (un total de 20 RPI)

Cada una de las RPI se conecta a la red *ethernet* de la universidad mediante un *switch*, de modo que se les asigna una dirección IP válida, lo que posibilita acceder a ellas de modo remoto (véase la figura 2a).

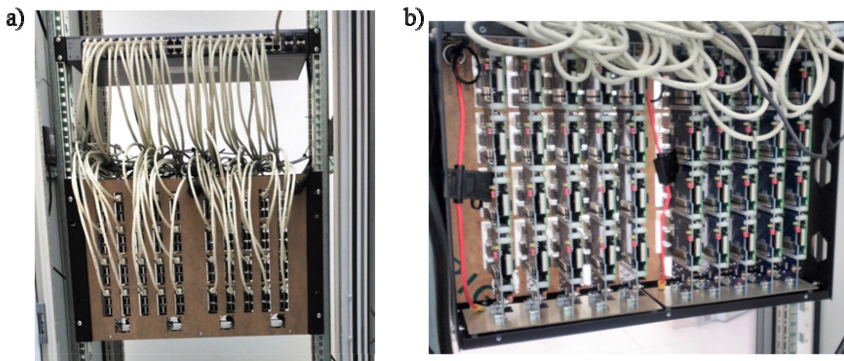


Figura 2. Vista frontal a) y trasera b) del clúster de RPI

En lo que respecta al funcionamiento del clúster, se ha optado por centralizar algunas de las etapas/procesos. Así, una unidad RPI, denominada *máster*, se ha destinado al control de la autenticación por parte de los usuarios (gestión de las sesiones), encargándose además de que los recursos (resto de RPI o *nodos*) se usen de modo que la carga de trabajo sea la más baja posible en cada uno de ellos (*node packing*).

Finalmente, se ha modificado la imagen estándar del sistema operativo introduciendo cambios destinados a mejorar el rendimiento del sistema. Por ejemplo, aquellos subdirectorios del sistema de archivos donde se realizan una elevada cantidad de operaciones de escritura, como pueden ser */tmp*, */home* y */var/log*, se cargan en memoria RAM utilizando el formato *tmpfs* [15], lo que permite alargar la vida útil de las tarjetas microSD. Además, se realizan copias de seguridad de los *logs* a diario, y se comprueba periódicamente que los procesos responsables del correcto funcionamiento del modelo cliente-servidor se están ejecutando.

2.2. Implementación *Software*

Tal y como se ha comentado en secciones anteriores, el funcionamiento del clúster está basado en el modelo cliente-servidor. Este permite que el usuario (o cliente) se conecte remotamente al clúster desde su ordenador personal o ubicado en un aula y, tras un proceso inicial de autenticación que se lleva a cabo en el *máster*, se le asigna un *nodo* (servidor). En la siguiente etapa, el cliente iniciaría una sesión remota en el servidor, ejecutando el programa Mathematica®, tal y como se muestra en el esquema de la figura 3.



Figura 3. Diseño del modelo cliente-servidor implementado

Un detalle importante es que la ejecución remota de Mathematica® se lleva a cabo gracias a un protocolo de red específico implementado en el sistema XWindows [16]. Mientras que dicho protocolo está disponible de modo nativo en algunos sistemas operativos (como GNU/Linux), en otros es necesario instalar aplicaciones adicionales que permitan realizar dicha conexión (como es, por ejemplo, el caso de la aplicación MobaXterm [17]).

Dado que el *máster* ha de servir como interfaz o pasarela al clúster, integra un servidor web ligero (Nginx [18]), desde el que se realiza el proceso inicial de autenticación contra la Universitat Jaume I, empleando para ello un programa desarrollado en el lenguaje PHP [19]. En el caso de que el cliente tenga permisos para acceder al clúster, se le muestra la dirección IP del *servidor* al que puede conectarse, así como la correspondiente contraseña de sesión. Dicha sesión tiene una duración máxima de 4 horas, transcurridas las cuales el usuario tendrá que repetir el proceso inicial de autenticación.

Para aumentar la seguridad del sistema, cada sesión queda definida mediante cuatro parámetros: la dirección IP del cliente (*cIP*), el nombre del usuario (*login*), la contraseña asignada (*password*) y la dirección IP del servidor al que puede conectarse (*rIP*). Cualquier cambio en alguno de esos parámetros da lugar a la denegación de la conexión con el *servidor*. De igual modo, todas las conexiones entre el cliente y el *máster/servidor* son encriptadas (método simétrico o usando los protocolos HTTPS [20] y SSH [21]). Además, se ha impedido el intercambio de información entre usuarios dentro de un mismo *nodo/servidor*, modificando los permisos de lectura/escritura establecidos por defecto; y se ha excluido la posibilidad de ejecutar código desde la misma aplicación Mathematica®. Este paquete de medidas de seguridad es imprescindible para que el docente disponga de un mecanismo de control más eficiente sobre las pruebas de evaluación de su alumnado.

Finalmente, se ha implementado una página web para el profesorado que permite una gestión básica de aspectos como el estado de los distintos nodos presentes en el clúster o de los usuarios que han iniciado sesión en el sistema. Además, permite cerrar sesiones abiertas o incluso inyectar usuarios que inicialmente no han sido dados de alta en el sistema.

3. RESULTADOS

En la presente sección se muestran distintas capturas de pantalla del proceso de autenticación y de ejecución remota de Mathematica®. Tal y como se ha comentado anteriormente, una vez el usuario se autentica satisfactoriamente contra la Universitat Jaume I desde su puesto de trabajo (cliente), en el caso de que tenga permiso para acceder al clúster, se le muestra una página web con la información necesaria (usuario y dirección IP) para realizar la conexión, así como la hora en la que expirará la sesión. Un ejemplo se ofrece en la figura 4.

El siguiente paso implica acceder a la dirección IP remota, empleando para ello un programa que proporcione compatibilidad con el protocolo XWindows y SSH. En la figura 5 se muestra una captura de la aplicación MobaXterm, usando el sistema operativo

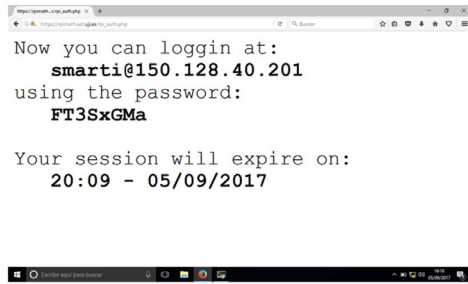


Figura 4. Información obtenida tras la autenticación para acceder al clúster Windows. En ella se observa cómo en el panel izquierdo se puede acceder al sistema de archivos de la RPI a la que nos hemos conectado, permitiendo continuar el trabajo realizado entre distintas sesiones, así como realizar copias antes de que expire la sesión.

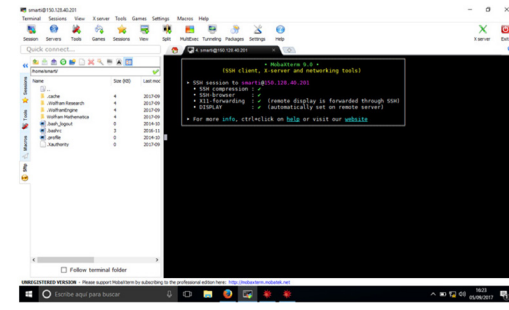


Figura 6. Aplicación MobaXterm una vez realizada la conexión con el clúster

Finalmente, tal y como se puede ver en la figura 6, el *frontend* queda disponible para que el cliente pueda realizar los cálculos pertinentes. En este caso, en la figura 7 se muestra un ejemplo en que se calcula el valor del pH de una disolución diluida de ácido acético realizado entre distintas sesiones, así como realizar copias antes de que expire la sesión.

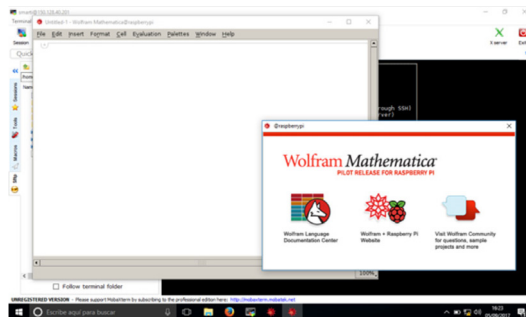
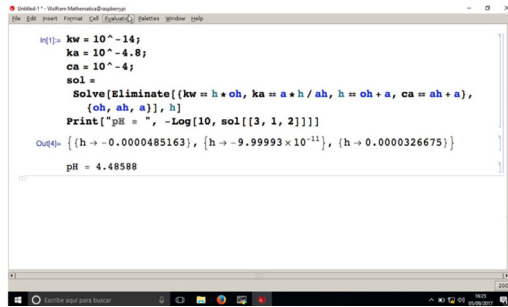


Figura 7. Frontend de Mathematica® en el entorno del cliente



```

In[1]:= Kw = 10^-14;
Ka = 10^-4.8;
Ca = 10^-4;
sol =
Solve[Eliminate[{Kw == h * oh, Ka == a * h / ah, h == oh + a, Ca == ah + a},
{oh, ah, a}], h]
Print["pH = ", -Log[10, sol[[3, 1, 2]]]]
Out[4]= {{h -> -0.0000485163}, {h -> -9.99993 x 10^-11}, {h -> 0.0000326675}}
pH = 4.48588

```

Figura 8. Ejemplo práctico de cálculo de pH empleando Mathematica®

En lo que respecta a la gestión del clúster, esta se realiza desde una sencilla página web disponible únicamente para el profesorado, en la que aparecen dos partes diferenciadas. En la parte superior, tal y como se puede ver en la figura 8, se ofrece una representación esquemática del clúster. Aquellas entradas marcadas en color rojo (direcciones IP) correspondería a RPI que bien se encuentran apagadas o para las que los servicios de gestión del clúster no se están ejecutando. Por otra parte, aquellas de color verde corresponden a RPI disponibles o activas, indicando a su vez en la siguiente columna la cantidad de sesiones iniciadas en dicho nodo.

En la parte inferior de la misma página web se muestra una tabla con la información de todas las sesiones activas del clúster (véase la figura 9). Cada fila de dicha relación corresponde al *login*, dirección IP del cliente, dirección IP de la RPI asignada, contraseña de la sesión y tiempo restante para que expire. De este modo, el profesor puede forzar que una determinada sesión expire antes de que se agote el tiempo asignado, permitiendo de este modo gestionar los distintos usuarios del clúster. Adicionalmente, se ha incluido un formulario a partir del cual se pueden inyectar usuarios en el clúster, incluso aunque estos no estén dados de alta para su uso (siendo el único requisito que pertenezcan a la Universitat Jaume I).



IP Address	Sessions
150.128.40.202	0
150.128.40.203	0
150.128.40.204	0
150.128.40.205	0
150.128.40.209	0
150.128.40.201	1
150.128.40.206	9999
150.128.40.207	9999
150.128.40.208	9999
150.128.40.209	9999

Figura 10. Vista esquemática del clúster: en rojo nodos offline y en verde nodos disponibles junto con las sesiones activas en cada nodo

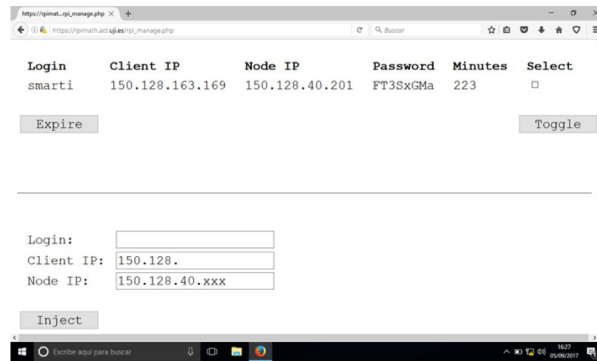


Figura 11. Información tabulada de las distintas sesiones activas (parte superior) y formulario para la inyección de usuarios (parte inferior)

4. CONCLUSIONES

La puesta en práctica del presente proyecto durante el segundo semestre del curso académico 2016-2017 ha demostrado que es perfectamente viable usar el programa Mathematica® con un coste económico considerablemente reducido. Además, el modelo seleccionado permite al alumnado acceder a los recursos docentes desde cualquier ubicación (limitada en la práctica al campus universitario, debido al consumo en el ancho de banda de la red) y usando cualquier equipo informático (ordenador personal o puesto de trabajo en un aula). Como consecuencia, se facilita de este modo el aprendizaje autónomo y no presencial.

La importancia de ofrecer alternativas docentes económicamente plausibles como la que aquí se expone radica en la creciente necesidad de fomentar la competencia digital y el pensamiento computacional en el alumnado, preparándolo de este modo para afrontar los retos que exigirá (y que ya está exigiendo) tanto su entorno social como laboral.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Unidad de Formación e Innovación Educativa (UFIE) de la Universitat Jaume I la financiación recibida a través del plan de ayudas para proyectos de innovación educativa 2016-2017 (código 3233/16).

REFERENCIAS

- <http://www.wolfram.com>
- <http://www.wolfram.com/mathematica/pricing/colleges-universities-individuals.php>
- <https://mathics.angusgriffith.com>

<https://www.scipy.org/index.html>

<http://maxima.sourceforge.net/es/>

<http://www.wolfram.com/raspberry-pi/>

<https://www.raspberrypi.org>

<https://www.raspberrypi.org/products/raspberry-pi-3-model-b/>

<https://www.raspberrypi.org/education/programmes/code-club/>

<https://www.raspberrypi.org/products/sense-hat/>

<https://es.farnell.com/raspberry-pi/raspberrypi3-modb-1gb/sbc-raspberry-pi-3-modelo-b-ram/dp/2525225?COM=referral-noscript-sw>

<https://www.raspberrypi.org/documentation/hardware/raspberrypi/bcm2837/README.md>

<https://www.raspbian.org>

<http://my.bitscope.com/store/?p=view&i=product+BR40A>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Tmpfs>

https://en.wikipedia.org/wiki/X_Window_System

<http://mobaxterm.mobatek.net>

<https://www.nginx.com>

<http://php.net>

<https://en.wikipedia.org/wiki/HTTPS>

https://en.wikipedia.org/wiki/Secure_Shell

WIKIPEDIA COMO PLATAFORMA DIGITAL DE MOVILIZACIÓN DE COMPETENCIAS: UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA

ROBERT MARTÍNEZ-CARRASCO

Departamento de Traducción y Comunicación
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
rcarrasc@uji.es

Resumen. El presente artículo introduce una experiencia en el aula de traducción en el seno del grupo de innovación educativa «Wikipedia y traducción: aprendizaje colaborativo en entornos virtuales» del Departamento de Traducción y Comunicación de la Universitat Jaume I, en colaboración con Wikimedia España. Enmarcado en el contexto educativo de corte postpositivista auspiciado por el EEES, se presenta la plataforma en línea Wikipedia como una herramienta interdisciplinar en la que confluyen un número de aplicaciones didácticas que permiten la formación integral del alumnado del Grado de Traducción e Interpretación en materia de traducción general, desde y hacia la lengua extranjera. En concreto, se trazan los vínculos relevantes entre las distintas fases del proyecto y las competencias que recoge el Libro Blanco de la titulación para sus egresados, lo que constituye una propuesta ecléctica que, a través de una misma plataforma virtual, moviliza los aspectos declarativos, saber, y procedimentales, saber hacer, que el paradigma de las competencias pone de manifiesto.

El proyecto, que cuenta con la colaboración de un equipo de expertos externos formado por traductores y técnicos de Wikimedia encargados de andamiar el proceso educativo de los estudiantes, consiste en la traducción en grupo de distintos artículos de la enciclopedia electrónica, y refleja cómo este tipo de experiencias de aprendizaje significativo basadas en trabajo colaborativo encajan perfectamente con las exigencias pedagógicas y metodológicas que el Comunicado de Ereván (2015) introduce en el EEES para el año 2020, esto es, «la creación de entornos de aprendizaje centrados en el alumno que exploten los beneficios de las tecnologías digitales [...], incentivando la creatividad, la innovación y el espíritu emprendedor de los alumnos [...]». En suma, a través del proyecto de traducción que presentamos, los alumnos ponen en práctica no ya solo las estrategias y habilidades específicas relacionadas con la traducción y el manejo de unidades lingüísticas y discursivas especializadas en dos lenguas de trabajo, sino que, de forma colateral, movilizan otras habilidades clave en su formación, como son el espíritu crítico, la construcción colaborativa del conocimiento y el uso y apli-

cación de las nuevas tecnologías, lo que contribuye a una mayor socialización de los alumnos en las diferentes comunidades socioprofesionales a las que aspiran.

Palabras clave: EEES, competencias, wiki, traducción, aprendizaje por proyectos, pedagogía digital.

1. INTRODUCCIÓN: EL PARADIGMA DE LAS COMPETENCIAS

El paradigma de las competencias, ligado indisolublemente a la construcción del EEES, no es un modelo novedoso en sí mismo, al igual que tampoco es innovador en su caracterización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, ni solventa uno de los grandes problemas de la educación universitaria en nuestro país: el estar apuntalada por principios pedagógicos y epistemológicos basados, en su mayoría, en el sentido común del docente y en el ensayo/error como criterio pedagógico. Más bien al contrario, la *revolución* del paradigma de las competencias radica en la reconceptualización que propone en los resultados del aprendizaje, haciendo hincapié, entre otros, en el saber procedimental que acompaña, en procesos educativos, al conocimiento declarativo y el conocimiento actitudinal.

Este giro procedimental responde, en su mayoría, a la arraigada tradición del paradigma de las competencias en contextos de formación profesional y su posterior importación al mundo universitario (Halász y Michel 2011); algo ligado inevitablemente a cuestiones de empleabilidad y determinados modelos de desarrollo económico y social explorados por Biesta (2013), entre otros. Bajo esos parámetros, las competencias vehiculan de forma satisfactoria una concepción del conocimiento y de la educación orientada a la obtención de resultados en una cultura de mercado que moldea y regula, desde un prisma determinado, a profesionales, profesiones y comunidades socioprofesionales.

El EEES ha ejercido un papel fundamental en la implantación de las competencias en los planes de estudio, dotando de un revestimiento institucional a la reforma metodológica y pedagógica subyacente y su posterior transposición al sistema universitario español. En ese sentido, y tras trabajar cuestiones relacionadas con la estructura y comparabilidad de los estudios universitarios, los programas de movilidad, o las garantías de calidad universitaria, el Comunicado de Ereván (2015) pone sobre la mesa un aspecto clave en la consolidación del paradigma de las competencias y la pedagogía en el aula universitaria: no solo subraya el factor empleabilidad como uno de los pilares de la nueva Bolonia («asegurar que los estudiantes adquieran las *competencias* relevantes de cara a su *empleabilidad* a través del diálogo con los empleadores, *compaginando el contenido teórico y práctico en las asignaturas*, promoviendo la *innovación* y el espíritu emprendedor») sino que también recalca «la innovación pedagógica en *entornos de aprendizaje centrados en el estudiante* que exploten los beneficios de las *tecnologías digitales*, aportando incentivos para la *creatividad*, la *innovación* y el espíritu emprendedor».

Como puede observarse, las reformas del 2015 están basadas en criterios pedagógicos y socioprofesionales que plantean ciertas inquietudes metodológicas respecto a

los contenidos y al papel del docente y del alumno en el aula. De marcada naturaleza postpositivista, la postura del EEES entorno a la pedagogía del aula consolida el papel de las competencias y sitúa al alumnado en el centro de su mismo proceso de aprendizaje, un proceso mediado cultural y socialmente que pasa por la transformación del yo, por la contextualización y recontextualización de las representaciones mentales con las que cuenta el alumno a través de la interacción con otros individuos.

Doolittle y Hicks (2003), retomando esa conceptualización vigotskiana de la construcción del conocimiento, razonan una serie de inferencias respecto a la actuación del docente y los alumnos en ese tipo en concreto de aula: uso de materiales auténticos, trabajo por proyectos, aprendizaje colaborativo, educación centrada en el alumno, fomento de habilidades críticas, etc.; todas ellas relacionadas con la naturaleza situada y contextual tanto de la educación como del conocimiento, marco del proyecto objeto del presente artículo.

LAS COMPETENCIAS EN TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

De entre todos los grados que se ofertan en nuestro país, probablemente el Grado en Traducción e Interpretación haya sido una de las titulaciones donde el paradigma de las competencias haya tenido una introducción más fluida. El hecho de que se trate de una disciplina preeminentemente práctica (conocimiento procedimental) con una tradición académica relativamente joven (las primeras diplomaturas se ponen en marcha en la década de 1970) hizo que la inclusión de las competencias no fuera un proceso agresivo, sino más bien un proceso fluido dentro de los parámetros en que se movía el título. El libro blanco del título de Grado en Traducción e Interpretación en España ve la luz en el 2004 (Muñoz Raya 2004) siguiendo las directrices de la ANECA respecto a la evaluación y creación de títulos de grado. A través de una serie de cuestionarios distribuidos entre egresados, empleadores y docentes de traducción, los resultados que presenta constituyen el primer acercamiento sistemático a las titulaciones en traducción de España, y contempla cuestiones relacionadas con la duración de los grados, contenido, grado de especialidad, tendencias y percepciones respecto a la empleabilidad y los diferentes perfiles socioprofesionales.

Enlazando los factores expuestos arriba, el libro blanco desgrana las competencias genéricas y específicas que se proyectan para el grado, basándose en la clasificación de competencias que propone el proyecto Tuning. En relación a la experiencia en el aula que se presenta más adelante, además de movilizar las competencias específicas del aula de traducción y de la asignatura correspondiente, se priorizó el trabajo y la inclusión de las competencias transversales del grado respecto al desarrollo integral de los alumnos. Entre esas competencias transversales, el libro blanco subrayaba las siguientes:

Competencias transversales sistémicas	Competencias transversales instrumentales
Motivación por la calidad	Comunicación escrita en lengua propia
Aprendizaje autónomo	Conocimiento de 2. ^a lengua extranjera
Adaptación a nuevas situaciones	Capacidad de organización y planificación
Conocimiento de otras culturas	Resolución de problemas
Creatividad	Capacidad de análisis y síntesis
Iniciativa y espíritu emprendedor	Conocimientos de informática
Liderazgo	Capacidad de gestión de la información
Sensibilidad hacia temas ambientales	Toma de decisiones
Competencias transversales personales	Otras competencias transversales
Compromiso ético	Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica
Razonamiento crítico	Capacidad de trabajo individual
Reconocimiento de diversidad y multiculturalidad	Diseño y gestión de proyectos
Habilidades en las relaciones interpersonales	
Trabajo en equipo	
Trabajo en un contexto internacional	
Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	

Tabla 1. Competencias transversales del Grado de Traducción e Interpretación según el libro blanco del grado

3. LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

3.1 Motivación

La experiencia docente que se recoge a continuación utiliza Wikipedia como plataforma digital que aglutina y moviliza toda una serie de competencias específicas y transversales en la formación de traductores. El proyecto, que surge en el seno del grupo de innovación educativa «Wikipedia y traducción: aprendizaje colaborativo en entornos virtuales» del Departamento de Traducción y Comunicación de la Universitat Jaume I en colaboración con Wikimedia España, utiliza la conocida enciclopedia en línea como espacio para la práctica y el aprendizaje de la traducción en entornos colaborativos. Aplicando una metodología holística, el proyecto busca la progresiva socialización de los alumnos en tanto que profesionales interlingüísticos mediante la introducción de prácticas discursivas reales en el aula de traducción. En estos momen-

tos el proyecto cuenta con dos pares de lenguas, trabajadas en ambas direcciones, esto es, desde el inglés hacia la lengua materna de los alumnos, y viceversa.

3.2 Desarrollo

A través de las distintas fases del proyecto, los alumnos se enfrentan a la traducción, de forma colaborativa, de artículos reales de Wikipedia. Junto a ellos colabora un grupo de expertos externos (técnicos de Wikimedia y revisores/traductores en activo) que, junto con el docente de la asignatura, se encargan del andamiaje del proceso educativo de los alumnos y recrean situaciones semirreales de un encargo de traducción. En ese sentido los expertos externos cumplen un papel primordial, ya que, cuando los alumnos han de comunicarse con ellos por alguna razón (problemas técnicos en la edición de la enciclopedia, cuestiones de revisión textual, etc.), los alumnos se enfrentan a agentes externos desconocidos para ellos y, consecuentemente, han de respetar, en tiempo y forma, los requisitos de cualquier encargo de traducción y la relación con el cliente.

Durante las primeras sesiones del proyecto los alumnos reciben la formación necesaria, a cargo de un técnico de Wikipedia, sobre el funcionamiento, la edición y los requisitos de estilo de los textos. Mientras que en la clase de traducción directa (EN-ES/CAT) encontrar textos que traducir puede ser más sencillo debido al volumen de textos en inglés respecto a la versión española o catalana de la enciclopedia (5 millones de artículos en inglés, 1 millón en castellano y 500 000 en catalán), en el caso de la traducción inversa (CAT/ES-EN) esta tarea puede ser algo más complicada, con lo que se recomienda a los alumnos que acoten su búsqueda al ámbito local (festividades, biografías, etc.). En cualquier caso, es el grupo quien se encarga de proponer el texto y valorar y argumentar el nivel de complejidad que supone para su traducción. Una vez el docente da el visto bueno al texto propuesto, los alumnos disponen de cuatro semanas para enfrentarse a su traducción, de forma colaborativa y en el entorno virtual que ofrece Wikipedia. Este es un aspecto clave, ya que trabajar íntegramente en Wikipedia permite al docente, analizando el historial de cambios, supervisar cómo se está desarrollando el trabajo y qué percepciones tienen los alumnos de su labor como traductores de su texto y de cómo se desarrolla el proyecto.

Tras la traducción de los textos, el docente asigna los artículos a otro grupo para un proceso de revisión *inter pares* donde los alumnos evalúan y marcan posibles errores en las traducciones de sus compañeros (forma, sentido, etc.), potenciando habilidades de corrección textual y análisis de traducciones. Los grupos, asimismo, han de indagar en la revisión propuesta, ya que sus compañeros no son expertos y puede que sus indicaciones bienintencionadas no constituyan errores de traducción propiamente dichos. Esta segunda versión del texto se revisa de nuevo, esta vez por parte de un traductor

externo cuyo criterio sí es vinculante para los alumnos y sus indicaciones han de ser implementadas en los textos. Por último, el texto se publica en la enciclopedia en línea, contribuyendo a la construcción colaborativa de conocimiento en abierto en una plataforma que los alumnos mismos utilizan en su día a día, con el impacto que ello supone tanto en la motivación del alumno, que ve cómo su texto cumple una función social, como respecto a la significatividad del proyecto en conjunto en el proceso de aprendizaje del alumnado.

3.3 Percepciones de los alumnos y movilización de competencias

Tras la finalización del proyecto en cuestión se facilitó a los alumnos, mediante un cuestionario de escala Likert y diversas entrevistas con los grupos de trabajo, la posibilidad de dar su opinión y compartir sus percepciones sobre el proyecto en sí y sobre el impacto que el proyecto había tenido tanto en su desarrollo integral como respecto a las habilidades específicas requeridas en el aula de traducción. La siguiente tabla ilustra las percepciones de los alumnos:

	Mean	SD
1. Wikipedia's interface and features were user-friendly.	4.12	.32
2. Editing information on Wikipedia was easy.	4.29	.60
3. The project has helped me improve my translation skills.	4.01	1.02
4. My role in the assignment was more active because it involved using Wikipedia.	3.94	.33
5. The benefits of using Wikipedia outweighed any technical challenges we found.	4.23	.64
6. The use of Wikipedia helped me interact more with the other students.	4.81	.28
7. My group was able to compromise and reach consensus faster because of the wiki.	3.34	1.14
8. The contributions of my classmates in the wiki have made me learn more.	4.10	.91
9. Using Wikipedia has enhanced my interest in the course.	3.53	.99
10. The wiki project was completely related to the course objectives.	4.25	.52
11. I liked working together with my classmates while translating a wiki page.	3.83	.97
12. Working with my teammates in the project has made me become more critical about the content and context of our text.	4.71	.62
13. Overall, I had a positive experience with the project.	4.00	1.09

Tabla 2. Percepciones de los alumnos: cuestionario de evaluación del proyecto

Como puede apreciarse en la tabla, los alumnos tuvieron una recepción muy positiva del proyecto, subrayando cómo el uso de Wikipedia en el aula de traducción había tenido un impacto más que significativo tanto en los patrones de colaboración e interacción en el aula (ítem 6: $\bar{x}=4.81$; $SD=.28$) como en el desarrollo de un espíritu crítico respecto al contenido y el contexto de su traducción, presumiblemente fruto de la toma de decisiones conjunta y de la puesta en común de diferentes estrategias de traducción (ítem 12: $\bar{x}=4.71$; $SD=.62$). El uso de una plataforma digital nueva en el aula de traducción no supuso problema alguno en el desarrollo del proyecto (ítem 1: $\bar{x}=4.12$; $SD=.32$, e ítem 2: $\bar{x}=4.29$; $SD=.60$) y los alumnos percibieron haber mejorado su competencia traductora (ítem 3: $\bar{X}=4.01$; $SD=.102$) parcialmente fruto de esa misma interacción (ítem 8: $\bar{X}=4.10$; $SD=.91$).

Cuando se contrastaron estos resultados con las entrevistas de grupo, los alumnos ofrecieron posibles razones para las bajas puntuaciones de los ítems 7, 9 y 11, es decir, aquellos que tienen que ver con su percepción respecto a la colaboración en el transcurso de las tareas de traducción. Cuando se les preguntó las razones por las que preferían traducir solos, la mayoría de alumnos argumentó que esa es la forma tradicional de trabajar en el grado («estamos más acostumbrados») y se asemeja más a la realidad socioprofesional de los traductores. Además, trabajar en grupo limitaba la ejecución del proyecto por motivos de sincronía respecto a los compañeros y el tiempo que podían dedicar a traducir conjuntamente (pese a que en ningún momento se dijo a los alumnos que debían traducir de forma sincrónica, exigencia que se autoimpusieron en la mayor parte de casos). Pese a que consideraron que traducir en grupo suponía ventajas (habilidades de negociación y argumentación, reflexión más profunda de las implicaciones del texto meta, etc.), argumentaron que preferían traducir de forma individual.

En relación a las implicaciones que el proyecto tuvo respecto a las competencias transversales del grado, la clasificación recogida abajo da cuenta de las diferentes competencias que se trabajaron de forma integral durante el proyecto. Como puede observarse, 20 de las 26 competencias transversales recogidas en el libro blanco estuvieron presentes durante las diferentes fases del proyecto, además de las competencias específicas de traducción y revisión textual propias de la asignatura:

Competencias transversales personales	Competencias transversales instrumentales
Compromiso ético	Comunicación escrita en lengua propia
Razonamiento crítico	Capacidad de gestión de la información
Reconocimiento de diversidad y multiculturalidad	Capacidad de organización y planificación
Habilidades en las relaciones interpersonales	Toma de decisiones
	Resolución de problemas

Trabajo en equipo	Capacidad de análisis y síntesis
Liderazgo	Conocimientos de informática
Competencias transversales sistémicas	Otras competencias transversales
Motivación por la calidad	Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica
Aprendizaje autónomo	Capacidad de trabajo individual
Adaptación a nuevas situaciones	Diseño y gestión de proyectos
Creatividad	

Tabla 3. Relación de competencias transversales abordadas en el proyecto

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En relación al uso de Wikipedia como plataforma de movilización de competencias, Yim y Warschauer (2017) hablan de cómo la inclusión de elementos y recursos digitales en entornos educativos contemporáneos ha extendido sin precedentes las posibilidades y el alcance de la colaboración en el aula de lengua extranjera (y, por ende, aplicable al aula de traducción); un acercamiento que, desde un punto de vista epistemológico, apuntala el carácter social y situado del aprendizaje explorado arriba.

En el ámbito de la traducción en particular, pese a que cada vez son más los autores que subrayan la necesidad de implementar canales de colaboración en el aula de cara al desarrollo de una competencia traductora sólida (González-Davies y Enríquez-Raído 2016; Calvo 2015; Muñoz Miquel 2015), son pocos los estudios que abordan de forma empírica cuestiones relacionadas, entre otras, con la naturaleza de los patrones de colaboración o su efecto en la autonomía, la motivación y la toma de decisiones de los estudiantes durante el proceso traductor.

En el área de los estudios de adquisición de lengua extranjera (L2), y en particular en producción escrita, sí hay estudios significativos que se aproximan a cuestiones íntimamente relacionadas, como puedan ser el uso de wikis respecto a otras formas tradicionales de enfrentarse a encargos escritos (Elola y Oskoz 2010; Aydın y Yıldız 2014), el impacto que supone la escritura colaborativa en entornos digitales para la socialización de los alumnos en sus respectivas comunidades discursivas (Yang 2014), o la motivación de los mismos durante el proceso de aprendizaje (Roschelle 2001).

Estos estudios en L2 pueden servir como punto de inicio para futuras investigaciones que comparen, entre otros, las distintas fases de colaboración que se dan en procesos de traducción en grupo, mínimamente explorados en la literatura, respecto a entornos digitales de producción escrita en L2, tradicionalmente caracterizados por patrones de «construcción y destrucción de material textual», donde el contenido se crea y se descarta en revisiones posteriores; «colaboración completa», donde la revisión es

gradual y no hay demasiada eliminación de material textual; y «reflexión informal», en la que, mientras se traduce, los miembros del grupo comparten reflexiones e ideas propias que enriquecen el proceso de escritura (Kessler y Bikowski 2010).

Lo que sí parece claro es que el uso de wikis, tanto en traducción como en L2, dota a los alumnos de una herramienta que les permite crear, transformar y moldear sus textos de forma colaborativa en un entorno que facilita al docente poder supervisar y *andamiar* la curva de aprendizaje de sus alumnos, y a la vez trabajar toda una serie de competencias tanto transversales como específicas adoptando una metodología por proyectos. El uso de wikis, pues, parece potenciar la colaboración y la ayuda entre pares que, de forma horizontal, se ven envueltos en conversaciones y procesos de negociación de significados en contextos interlingüísticos y en base a marcos de conocimiento compartidos.

A la vez, e igualmente importante, el uso de este tipo de plataformas puede ayudar a redistribuir las relaciones de poder en el aula, permitiendo al docente trabajar la construcción del conocimiento desde una postura crítica, situada, capaz de fomentar una socialización progresiva de futuros profesionales de la traducción que a la vez sean agentes sociales emancipados capaces de evaluar críticamente las situaciones a las que hacen frente en un mundo en el que las tecnologías contribuyen de forma marcada a los diferentes procesos de construcción e interacción cultural. De este modo, tal y como hemos visto arriba, el trabajo por competencias en el aula desde una perspectiva colaborativa y en entornos digitales queda legitimado institucionalmente por el EEES y por su contribución más reciente, el Comunicado de Ereván; encuentra una justificación filosófica atendiendo a criterios epistemológicos principalmente de corte constructivista; y se afianza a través de su acercamiento crítico a la educación superior, siguiendo criterios por los que la innovación en el aula viene guiada fundamentalmente por su finalidad, *para qué*, y no únicamente aquellos centrados en método o resultados, dejando de lado la función social de la educación de tercer nivel.

REFERENCIAS

- AYDIN, Z. y S. YILDIZ, (2014): «Use of Wikis to Promote Collaborative EFL Writing», *Language, Learning & Technology*, vol. 18, n.º 181, pp. 160-180.
- BIESTA, G., (2013): «Interrupting the Politics of Learning», *Power and Education*, vol. 5, n.º 1, p. 4.
- CALVO, E., (2015): «Scaffolding translation skills through situated training approaches: Progressive and reflective methods», *The Interpreter and Translator Trainer*, vol. 9, no. 3, pp. 306-322.
- DOOLITTLE, P. y D. HICKS, (2003): «Constructivism as a theoretical foundation for the use of technology in social studies», *Theory and Research in Social Education*, vol. 31, n.º 1, pp. 72-104.

EHEA Ministerial Conference, (2015): *Yerevan Communiqué*.

ELOLA, I. y A. OSKOZ, (2010): «Collaborative Writing : Fostering Foreign Language and Writing Conventions Development», *Language, Learning & Technology*, vol. 14, n.º 3, pp. 51-71.

GONZÁLEZ-DAVIES, M. y V. ENRÍQUEZ-RAÍDO, (2016): «Situated learning in translator and interpreter training: bridging research and good practice», *The Interpreter and Translator Trainer*, vol. 10, n.º 1, pp. 1-11.

HALÁSZ, G. y A. MICHEL, (2011): «Key competences in Europe: Interpretation, policy formulation and implementation», *European Journal of Education*, vol. 46, n.º 3, pp. 289-306. Muñoz Raya, E. (ed.). 2004. *Libro Blanco. Título de Grado de Traducción e Interpretación*.

KESSLER, G. y D. BIKOWSKI, (2010): «Developing collaborative autonomous learning abilities in computer mediated language learning: Attention to meaning among students in wiki space», *Computer Assisted Language Learning*, vol. 23, n.º 1, pp. 41-58.

MUÑOZ MIQUEL, A., (2015): «El desarrollo de la competencia traductora a través de la socialización con el experto en la materia: una experiencia didáctica 1», *Journal of Specialised Translation*, n.º 23, pp. 333-351.

ROSHELLE, J., R. PEA, C. HOADLEY, D. GORDIN y B. MEANS, (2001): «Changing how and what children want to learn in school with computer-based technologies», *The Future of Children*, vol. 10, n.º 2, pp. 76-101.

YANG, L., (2014): «Examining the mediational means in collaborative writing: Case studies of undergraduate ESL students in business courses», *Journal of Second Language Writing*, vol. 23, pp. 74-89.

YIM, S. y M. WARSCHAUER, (2017): «Web-Based Collaborative Writing in L2 Contexts: Methodological Insights From Text Mining», *Language, Learning & Technology*, vol. 21, n.º 211, pp. 146-165.

KAHOOT Y OTRAS APP: CLAVES PARA MONITORIZAR EL APRENDIZAJE DEL DERECHO ADMINISTRATIVO

MARTA OLLER RUBERT,¹ SARA SISTERO RÓDENAS²

Departamento Derecho Público
Universitat Jaume I
Av. de Vicent Sos Baynat, s/n – 12071 Castellón de la Plana

1: oller@uji.es, 2: sistero@uji.es

Resumen. En los últimos tiempos se está introduciendo el uso de nuevas tecnologías en el aula; no obstante, por su tradición, hay estudios en los que su implantación presenta más dificultades y se plantea como un reto. Es el caso de los estudios jurídicos, en este caso del Grado en Derecho. Sin embargo, es una posibilidad que pretende dinamizar el papel del estudiante en el aula tal y como se viene exigiendo en el marco del plan Bolonia (Calderón Patier y González Lorente 2009). Por ello, las autoras de la presente comunicación pretenden, sobre la base de innovaciones educativas ya introducidas en el aula en cursos anteriores (Sistero Ródenas 2016), recoger los resultados obtenidos e integrarlos con el uso, en este caso, de cualquier dispositivo con conexión a internet (ordenador, tableta, móvil...) en el aula, a través de la herramienta denominada Kahoot (Rodríguez Fernández 2017). En efecto, con el fin de facilitar y reforzar el aprendizaje en las asignaturas impartidas en el área de Derecho Administrativo, se venía ya practicando autoevaluaciones de los contenidos abordados en el aula. Sin embargo, se observa que es un sistema que, aunque valorado positivamente, no estimula a los alumnos por su estructura de cuestionario escrito, similar a un examen. A la vista de ello y de experiencias comparadas en otras universidades en el uso del Kahoot (Moya Fuentes et al. 2016), hemos integrado el uso de la aplicación en el primer cuatrimestre del curso, con una doble finalidad: al comienzo de curso, para comprobar el nivel de conocimientos previos que poseen los alumnos sobre una asignatura cuyos contenidos se imparten por primera vez en el grado en segundo curso y, asimismo, al finalizar cada tema, con el fin de reforzar los conocimientos básicos y detectar posibles carencias o aspectos que no han quedado suficientemente claros. Los resultados, por una parte, han favorecido una participación más elevada, y, sobre todo, más equilibrada, dentro del aula. Por otra, ha disminuido considerablemente el número de alumnos desistidos durante el curso. Esto último se explica por tratarse de una asignatura anual de extenso temario y cierta

complejidad, en la que la monitorización del estudiante y su propia conciencia respecto del nivel de aprendizaje son claves para afrontar la materia.

Palabras clave: dispositivos móviles, derecho administrativo, Kahoot.

1. INTRODUCCIÓN

El uso de las nuevas tecnologías es una realidad por la que la Universitat Jaume I (en adelante, UJI) ha apostado de una manera clara, como muestra de un lado la amplia implantación del aula virtual en la docencia, las tutorías virtuales o el equipamiento informático tanto de las aulas de docencia como de los laboratorios de informática. A ello debe sumarse que internet nos ofrece una herramienta indispensable para la investigación y la docencia (Delgado y Oliver 2003), y precisamente en este último ámbito se presenta esta experiencia, que permite, a través de internet, acercar al profesor con el alumnado, mediante un instrumento tan habitual y conocido como es el móvil (Tejada Fernández 2001).

Un grupo de profesores del área de Derecho Administrativo de la UJI nos planteamos la posibilidad de dinamizar algunas asignaturas impartidas por el área, de manera que el profesor, junto con su habitual rol de transmisor de conocimientos, adoptara también el papel de orientador y dinamizador del proceso de aprendizaje de los estudiantes; asimismo, y siguiendo los postulados del plan de Bolonia, el estudiante se convierte en el centro del proceso de aprendizaje, de manera que adopta un papel mucho más activo y deja de ser un mero receptor de conocimientos (Delgado y Oliver 2003).

Se investigó sobre posibles técnicas que se podían utilizar en el aula, que fueran atractivas a los alumnos, intentado usar experiencias de cursos anteriores. En este sentido, las profesoras que presentan el póster ya habían utilizados en las aulas cuestionarios sobre el temario a modo de autoevaluación, que servían de repaso de la materia impartida en el aula e incluso se había experimentado con el uso de dispositivos móviles –a través de la realización de videos con *smartphones*– para fomentar la participación de los alumnos en el desarrollo de las asignaturas impartidas por el área. Tras estudiar diversos métodos y analizar experiencias similares, nos pareció que la utilización del Kahoot, por su sencillez y dinamismo, a la par que se trata de una herramienta gratuita –que se accede en <https://getkahoot.com/>–, sería un instrumento adecuado para presentar como método de innovación docente, si bien existen otras alternativas (Carrera y Álvarez 2015).

2. METODOLOGÍA

Las profesoras realizan el primer día de clase una presentación oral detallada de la asignatura y de cómo se va a impartir, así como de las actividades que se van a realizar en el aula. Se explica que se harán cuestionarios para que tanto el alumno como el profesor puedan ir autoevaluándose, pero no se les anuncia el uso del Kahoot, pues el factor sorpresa debe considerarse como un aliciente para la clase, si bien su conocimiento facilitará su uso posterior.

Puesto que se trata de grupos con un número elevado de estudiantes matriculados – una media de asistencia de 60 personas– para la resolución de los Kahoot se plantea que se haga en grupos de 5 personas, de manera que exista como media unos 10-12 grupos.

La nueva metodología se va a implantar en el Grado en Derecho, en las siguientes asignaturas:

- DR1010-Grupo C. Derecho administrativo, parte general. Se trata de una asignatura que se imparte en el segundo curso, de duración anual con una carga de 10 ECTS, cuya docencia se realiza con una distribución de 3 horas por semana, una sesión de 2 horas y otra de 1 hora.
Se trata de una asignatura con mucho contenido teórico (20 temas) y que suele presentar una tasa importante de suspensos.
- DR1015-Grupo B. Instituciones y derecho de la Unión Europea. Se trata de una asignatura que se imparte en el segundo curso, durante el primer cuatrimestre, con una carga de 6 ECTS, cuya docencia se realiza con una distribución de 4 horas por semana, una sesión de 2 horas y otra de 2 horas.

3. PROCEDIMIENTO

Las profesoras crean diferentes cuestionarios acordes con cada asignatura, de algunos temas del programa. Es muy importante la selección de las preguntas, pues deben recoger los aspectos claves de cada lección. Asimismo, se determina por el profesorado el número de respuestas posibles y también el tiempo del que dispone cada alumno para responder, teniendo en cuenta que debe ser un cuestionario directo y rápido (Rodríguez Fernández 2016).

Una vez elaborado el cuestionario y tras finalizar el tema, el profesor proyecta el cuestionario en la pantalla y los alumnos –en grupo– responden a través de su teléfono móvil. Tras las respuestas, se muestra el equipo ganador, de manera que se irán acumulando puntos resultando vencedor el que más respuestas haya acertado.

4. EJEMPLO DE CUESTIONARIO KAHOOT

Seguidamente se expone uno de los cuestionarios que se utiliza en la asignatura DR1010:

1. Un reglamento ejecutivo es el:

- a) Dictado exclusivamente por el Gobierno
- b) Que desarrolla una ley previa
- c) Que se dicta al margen de ley previa

2. La potestad reglamentaria de la Administración significa que esta puede dictar:

- a) Todo tipo de normas
- b) Normas, subordinadas a la ley
- c) Solo normas que autorice una ley previa

3. Un reglamento:

- a) Es un acto administrativo
- b) Son actos administrativos de carácter general que se integran en el sistema de fuentes del Derecho Público
- c) Son normas y no actos administrativos

4. Nuestra Constitución reconoce potestad normativa:

- a) A las Cortes Generales y a las Asambleas legislativas
- b) A las Cortes Generales con potestad legislativa y al Gobierno con potestad reglamentaria
- c) A las Cortes Generales, con potestad legislativa, al Gobierno, con potestad reglamentaria y a los Juzgados con potestad judicial.

5. Señale, de los siguientes, cuál es un reglamento administrativo:

- a) Reglamento del Congreso de los Diputados de 1 de febrero de 1982
- b) Real Decreto 38/2009, de 23 de enero, por el que se regulan las pruebas a las que se someten los botes salvavidas y sus medios de puesta a flote y se autoriza su realización a empresas especializadas
- c) *Reglamento (CE) No 41/2009* de la Comisión de 20 de enero de 2009 sobre la composición y etiquetado de productos alimenticios

6. Real Decreto 38/2009, de 23 de enero, por el que se regulan las pruebas a las que se someten los botes salvavidas y sus medios de puesta a flote y se autoriza su realización a empresas especializadas, conforme a lo previsto en el artículo 86.1 de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de puertos del Estado, es:

- a) Un reglamento de necesidad
- b) Un reglamento ejecutivo
- c) Un reglamento independiente

7. Al interponer un recurso indirecto contra un acto administrativo dictado en aplicación de un reglamento, se impugna también dicho reglamento por considerarlo ilegal.

- a) Sí
- b) No
- c) Dependerá del tipo de reglamento

8. La revisión de oficio de un reglamento:

- a) Supone que los tribunales de lo contencioso-administrativo revisarán un reglamento con vicios.
- b) Exige, en determinados supuestos, informe del Consejo de Estado
- c) No está sometido a plazo alguno.

9. Si la regulación de un reglamento es manifiestamente arbitraria:

- a) Los tribunales pueden redactar el nuevo contenido
- b) Los tribunales lo declararán nulo
- c) Las dos anteriores son ciertas

10. La inderogabilidad singular de los reglamentos supone que:

- a) Los reglamentos pueden derogar singularmente una norma
- b) Los reglamentos no se pueden derogar de manera singular
- c) Los actos administrativos, aunque hayan sido dictados por órganos de igual o superior jerarquía a aquel que dicta un reglamento, nunca podrán vulnerar lo establecido en el reglamento.

5. VALORACION DEL ALUMNADO

Uno de los aspectos más relevantes de esta innovación educativa es la valoración que los estudiantes harán de este instrumento y también completar la misma, con los resultados finales de las asignaturas. Para ello se elaborará un cuestionario final que los alumnos responderán a final de curso en relación con el uso del Kahoot.

En cuanto a los resultados obtenidos, se tomarán como referencia las tasas de presentados y de aprobados del curso anterior.

CUESTIONARIO (Rodríguez Fernández 2017).

- 1. ¿Habías utilizado anteriormente el Kahoot o instrumento similar en el aula?
- 2. ¿Te ha servido para la preparación de la asignatura?
- 3. ¿El uso del kahoot, te ha motivado para seguir la clase con mayor atención?
- 4. Valora de 1 a 5 el uso del Kahoot (1 es la menor satisfacción y 5 la máxima satisfacción).

REFERENCIAS

CALDERÓN PATIER, C. y A., (GONZÁLEZ LORENTE. 2009): «El papel del profesor universitario español en el EEES. Retos pendientes». Disponible en <http://www.uv.es/motiva2/Ponencias%20Motiva2009/docs/53.pdf>

- CARRERA, D. A. y L. A. ÁLVAREZ, (2015): «Sistemas de Respuesta en Aula de Libre Distribución para uso con Dispositivos Móviles», *Actas V Encuentro Conferencias Chilenas en Tecnologías del Aprendizaje*. Arica, 5, 6, y 7 de agosto de 2015. Disponible en <https://go.gl/ACI7pW>
- DELGADO, ANA M.^a y R. OLIVER, (2003): «Enseñanza del Derecho y tecnologías de la información y la comunicación». UOC. Disponible en: <http://www.uoc.edu/dt/20310/index.html>
- MOYA FUENTES, M. M., M. M. CARRASCO ANDRINO, M. A. JIMÉNEZ PASCUAL, A. RAMÓN MARTÍN, C. SOLER GARCÍA y M. T. VAELO LÓPEZ, (2016): «El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes en la aplicación de la plataforma virtual Kahoot», en M. T. Tortosa Ybáñez, S. Grau Company y J. D. Álvarez Teruel (coords.), *XIV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris*. Alicante.
- RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, L., (2017): «Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria», *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8 (1), pp. 181-190. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61238/6/ReMedCom_08_01_15.pdf
- (2016): «Recomendaciones para el uso de Kahoot en el aula universitaria», *Jornadas de Innovación y TIC Educativas*. Universidad Rey Juan Carlos. Disponible en <https://es.slideshare.net/leticiaofer/recomendaciones-para-el-uso-de-kahoot-en-el-aula-universitaria>.

LA INFLUENCIA DE LA DIVERSIDAD DE GÉNERO EN LA ACEPTACIÓN DEL AULA VIRTUAL

MARÍA CONSUELO PUCHETA-MARTÍNEZ,¹ MARÍA TERESA BALAGUER-COLL,¹ INMACULADA BEL-OMS²

1: Departamento de Finanzas y Contabilidad
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
pucheta@uji.es, bcoll@uji.es

2: Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
ibel@uji.es

Resumen. El objetivo de este trabajo es analizar la aceptación de una herramienta tecnológica, como el aula virtual, entre los estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universitat Jaume I de Castellón, además de examinar si hay o no diferencias, en términos de diversidad de género, utilizando para ello el modelo de aceptación tecnológica (TAM). La base de datos utilizada para contrastar las hipótesis planteadas ha sido creada utilizando un cuestionario compuesto por 10 variables y 33 preguntas, que tenían que cumplimentar las/os alumnas/os del Grado de Finanzas y Contabilidad, respondiendo finalmente un total de 184 alumnas/os. La metodología empleada ha sido el Partial Least-Squares (PLS), técnica de estimación de modelos de ecuaciones estructurales orientada más a la predicción que a la confirmación de las relaciones causa-efecto. Los resultados obtenidos proporcionan evidencia de que el TAM ayuda a explicar la intención de los estudiantes en utilizar el aula virtual. Asimismo, los resultados también revelan que no existen diferencias entre hombres y mujeres en la utilización del aula virtual. Los resultados obtenidos en este trabajo fomentan varias líneas de investigación centradas en la utilización de las TIC en el aula.

Palabras clave: modelo de aceptación tecnológica (TAM), modelo de ecuación estructural, género.

1. INTRODUCCIÓN

La globalización y los cambios tecnológicos producidos en los últimos años han impulsado y facilitado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la vida personal y profesional de gran parte de los usuarios. La implantación e integración de las TIC en los centros educativos supone un cambio significativo que depende principalmente de las habilidades de los profesores y de la dedicación a la incorporación de las TIC en el centro (González-Pérez y De Pablos-Pons 2015). En el campo específico de la educación superior, la inclusión de las TIC requiere un proceso de adaptación a las pedagogías emergentes acorde a los avances tecnológicos (Adell y Castañeda 2012) y al contexto analizado (Ng'ambi et al. 2012). La aplicación de las TIC a las aulas ha sido un tema candente para la comunidad investigadora, por lo que se han formulado teorías, planteamientos y modelos de aceptación de la tecnología y su uso efectivo. Así pues, el principal objetivo de este estudio es examinar las percepciones de los estudiantes sobre el uso y el grado de aceptación del aula virtual entre los estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universitat Jaume I de Castellón durante el curso académico 2016-2017, utilizando para ello el modelo de aceptación tecnológica (TAM) en su versión original. Los resultados obtenidos en este estudio explicarán y mejorarán la experiencia de las/los alumnas/os en la utilización del aula virtual. Al mismo tiempo, motivarán a los profesores a mejorar e incrementar la utilización de la herramienta dentro y fuera del aula. Este estudio contribuye a la extensión de la literatura previa en diversos aspectos. En primer lugar, este trabajo contribuye a la literatura empírica previa centrada en la aceptación del aula virtual por parte de estudiantes de los grados de Finanzas y Contabilidad, de Administración de Empresas y Marketing y de Economía a través del modelo de aceptación tecnológica (TAM). En segundo lugar, estos hallazgos apoyan la tesis de que la utilización de las herramientas tecnológicas en las aulas es esencial para la educación. En tercer lugar, este estudio ayuda a predecir el uso del aula virtual en la educación superior.

Este trabajo se estructura de la siguiente forma. Esta introducción es seguida por el apartado que describe el marco teórico y las hipótesis planteadas. En la tercera sección se describe el diseño empírico de este trabajo. En el cuarto apartado se presentan los resultados obtenidos y, para finalizar, en el último apartado se explican las conclusiones y limitaciones inherentes de este estudio, al tiempo que se señalan las posibles futuras líneas de investigación.

2. ANTECEDENTES TEÓRICOS E HIPÓTESIS

El modelo de aceptación tecnológica (*Technology Acceptance Model*, TAM) fue postulado por Davis, Bagozzi y Warshaw (1992) para examinar los posibles factores que

podrían influir en la aceptación de la tecnología por parte de los usuarios, ya que la aceptación de cualquier tecnología depende de las creencias que se tienen sobre las posibles consecuencias de su utilización. Según Cuesta, Abella y Alegre (2014) y Cano-Giner, Fernández y Díaz-Boladeras (2013), este modelo posee un gran impacto en el ámbito educativo.

El modelo de aceptación tecnológica se basa en la teoría psicológica TRA (*Theory of Reasoned Action* o teoría de la acción razonada) planteada por Fishbein y Ajzen (1975) y postula que el proceso de aceptación tecnológica depende de dos constructos motivacionales extrínsecos como son la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida (figura 1). En este sentido, Davis, Bagozzi y Warshaw (1992) definieron la *utilidad percibida* (UP) como la probabilidad de que un individuo mejore su actuación en el trabajo al utilizar una herramienta tecnológica y la *facilidad de uso* (PEOU) como la capacidad que tiene un individuo en creer que el utilizar el aula virtual no le supondrá ningún esfuerzo. Estos dos factores influyen en tres constructos ya presentes en TRA: la actitud hacia el uso de la tecnología, compuesta por los valores y las creencias del individuo sobre el uso; la intención conductual de uso, condicionada por la actitud, y el uso real. De este modo, el TAM se centra en examinar la tecnología de la información, mientras que los TRA se centran en establecer los factores que condicionan la intención, la actitud y la intensidad del uso final.

Desde su planteamiento, el TAM ha experimentado diversos cambios en algunas variables utilizadas de otras teorías surgiendo el TAM 2 (Venkatesh y Davis 2000) y el TAM 3 (Venkatesh y Bala 2008), que incluyen los avances descubiertos en investigaciones pero que se sustentan principalmente por la versión original formulada por Davis, Bagozzi y Warshaw (1992).

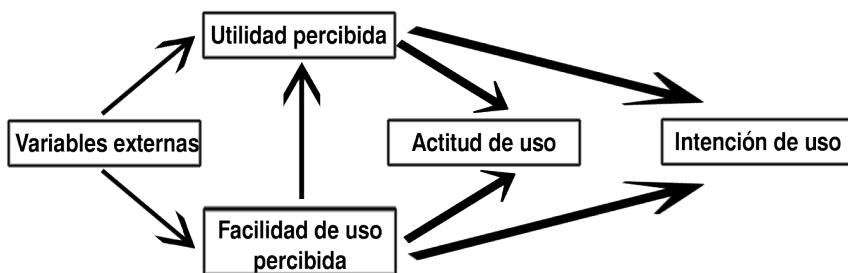


Figura 1. TAM (Davis, Bagozzi y Warshaw 1992)

Los estudios previos centrados en el uso de herramientas tecnológicas apoyan la premisa de que los usuarios están satisfechos por utilizar la navegación en línea y por las intenciones hacia su utilización. El disfrute se define como la experiencia de utilizar una

tecnología cuando se percibe como agradable por sí misma, dejando aparte el valor instrumental. Chen, Chen, Lin y Yeh (2007), Roca y Gagné (2008) y Ramírez-Correa, Rondán-Cataluña y Arenas-Gaitán (2010) argumentaron que el disfrute por la utilización de tecnología está relacionado con la utilidad percibida. Singh y Nikunj (1999) evidenciaron que estas herramientas pueden proporcionar al interesado valores que no pueden ser definidos como la utilidad percibida o la facilidad de uso, lo que les permite obtener un estado satisfactorio a través de experiencias óptimas. En este sentido, el disfrute permite explicar la varianza más allá de la explicada por factores de naturaleza utilitaria (Davis, Bagozzi y Warshaw 1992). Por otra parte, la concentración es definida como la absorción cognitiva en la que los usuarios se encuentran totalmente inmersos en la herramienta tecnológica, e influye significativamente en la utilidad percibida y la facilidad de uso (Agarwal y Karahanna 2000; Saade y Bahli 2005). De este modo, Liu, Liao y Pratt (2009) confirmaron que el nivel de concentración se relaciona positivamente con la intención de utilizar herramientas. De acuerdo con Csikszentmihaly (1975), el disfrute y la concentración pueden ser mejorados cuando un individuo percibe que una actividad es fácil de realizar. La facilidad de uso de herramientas tecnológicas influirá en la actitud a través del efecto que tiene sobre la concentración y sobre la utilidad y así reducirá su efecto directo sobre la actitud hacia el uso. Sánchez-Franco y Roldán (2005) y Ha, Yoon y Choi (2007) demuestran que existe una relación positiva y significativa entre la facilidad de uso y la concentración en el uso de herramientas tecnológicas, ya que los usuarios no quieren distraerse de las tareas que realizan. Además, si una herramienta tecnología es fácil de utilizar y proporciona retroalimentación a los estudiantes, puede llevar al disfrute de los usuarios, tal y como explican Mun y Hwang (2003), Sánchez-Franco y Roldán (2005), Ha, Yoon y Choi (2007), Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos (2007) y Joo, Lim y Kim (2011).

Así pues, de acuerdo con los argumentos anteriores, planteamos las siguientes hipótesis a tenor de los argumentos obtenidos en los estudios anteriores:

- Hipótesis 1: Mayores niveles de concentración del usuario se relacionarán positivamente con niveles más altos de utilidad percibida del aula virtual.
- Hipótesis 2: Mayores niveles de disfrute del usuario se relacionarán positivamente con niveles más altos de utilidad percibida del aula virtual.
- Hipótesis 3: Mayores niveles de facilidad de uso se relacionarán positivamente con mayores niveles de concentración del usuario.
- Hipótesis 4: Mayores niveles de facilidad de uso se relacionarán positivamente con mayores niveles de disfrute del usuario.

El modelo TAM plantea que la utilidad percibida se considera una motivación extrínseca que afecta a través de la intención y la actitud al uso de la herramienta tecnológica. Sin

embargo, la influencia de la utilidad percibida sobre la intención del uso de herramientas tecnológicas va en contra de algunas premisas del modelo TRA; se han propuesto diversos modelos que justifican la relación directa entre la utilidad percibida y la intención (Davis, Bagozzi y Warshaw 1992). Lee et al. (2003), Mun y Hwang (2003) y Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos (2007) argumentan que existe una relación positiva y significativa entre la utilidad y la intención de uso de herramientas tecnológicas. Además de esto, Sánchez-Franco y Roldán (2005) documentaron que existía un vínculo directo entre la utilidad percibida y la actitud hacia el uso de la web, por lo que se incrementan las recompensas sin ajustar las actitudes, tal y como fundamentaban (Mathieson, Peacock y Chin 2001). En esta línea, Šumak et al. (2011) y Arteaga-Sánchez y Duarte-Hueros (2010) evidenciaron la existencia de una relación positiva entre la utilidad percibida y la actitud hacia el uso del aula virtual. Así pues, a tenor de los argumentos obtenidos en los estudios anteriores, se proponen las siguientes hipótesis

- Hipótesis 5: La utilidad percibida se relacionará positivamente con la actitud hacia el uso del aula virtual.
- Hipótesis 6: La utilidad percibida se relacionará positivamente con la intención hacia el uso del aula virtual.

Los planteamientos procedentes del TRA (Fishbein y Ajzen 1975) y del TAM (Davis, Bagozzi y Warshaw 1992) postulan que existe un vínculo positivo y significativo entre la actitud e intención hacia el uso de sistemas de información. El TRA argumenta que las creencias (utilidad percibida) desarrollan las actitudes hacia el uso de una herramienta tecnológica, tal y como evidenciaron Sánchez-Franco y Roldán (2005), Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos (2007), Arteaga-Sánchez y Duarte-Hueros (2010), Cheung y Vogel (2013) y Garrido-Moreno, Padilla-Meléndez y Del Águila-Obra (2014). Además, la intención del uso del aula virtual es influida por la utilidad percibida y la actitud, por lo que, finalmente, la intención influye en el uso herramientas. Así pues, Ha, Yoon y Choi (2007), Sánchez-Franco y Roldán (2005), Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos (2007), Šumak et al. (2011) y Escobar-Rodríguez y Monge-Lozano (2012) evidenciaron una relación positiva y significativa entre la intención de uso de herramienta tecnológicas hacia el uso de herramientas tecnológicas. De este modo, formulamos las siguientes hipótesis:

- Hipótesis 7: La actitud hacia el uso del aula virtual se relacionará positivamente con la intención hacia el uso del aula virtual.
- Hipótesis 8: La intención de uso esta positivamente relacionada con el uso del aula virtual.

3. DISEÑO EMPÍRICO

3.1. Diseño del cuestionario

El instrumento utilizado para contrastar las hipótesis planteadas en este trabajo es un cuestionario estructurado, ya que hemos considerado que es el método más idóneo para la obtención de la información en las aulas en sesiones de teoría. El cuestionario se divide en dos bloques para garantizar la comprensión de los estudiantes. Al inicio del cuestionario, se presenta el objetivo de la investigación, quien la realiza y al mismo tiempo, asegura la confidencialidad y el anonimato de los alumnos. Además, el primer bloque incluye las *preguntas de valoración* y se analizan las 7 variables observables (disfrute, concentración, utilidad percibida, facilidad de uso, actitud, intención, uso) y el segundo bloque incluye las *preguntas de clasificación* y se examinan las 2 variables observables (género, edad real, edad que sientes tener, etc.). Las variables que definen el modelo teórico se basan en estudios empíricos previos (Sánchez-Franco y Roldán 2005; Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos 2007). La valoración de cada variable se realizó mediante la escala Likert del 1 al 5, donde el punto 5 correspondía a muy alto; el punto 4, alto; el punto 3, medio; el punto 2, bajo, y, finalmente, el punto 1, muy bajo.

3.2. Muestra

Este estudio se realizó a las/os alumnas/os de los grados de Finanzas y Contabilidad, de Administración de Empresas y Marketing y de Economía de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universitat Jaume I de Castellón durante el curso académico 2016-2017 obteniendo un total de 184 cuestionarios, ya que 26 cuestionarios fueron desestimados por no disponer de toda la información necesaria debido a duplicaciones o campos vacíos que imposibilitaban contrastar las hipótesis planteadas. La técnica utilizada para el análisis de datos fue el modelo de ecuaciones estructurales con el enfoque basado en varianzas, conocido como *Partial Least Squares Path Modeling*, ya que maximiza el poder de predicción en las relaciones causales del modelo.

4. RESULTADOS

La figura 2 detalla el conjunto de variables latentes y relaciones que se especifican en un modelo estructural que queremos analizar para contrastar las hipótesis planteadas. El análisis estadístico de los resultados del modelo bajo el enfoque de varianzas (PLS) se realiza mediante dos fases (Anderson y Gerbing 1988). Primero se analiza el

modelo de medida y después el modelo de ecuaciones estructurales se aplica con el programa con SmartPLS (Ringle, Wende y Will 2005), que permite realizar la validación global del modelo en una forma integral.

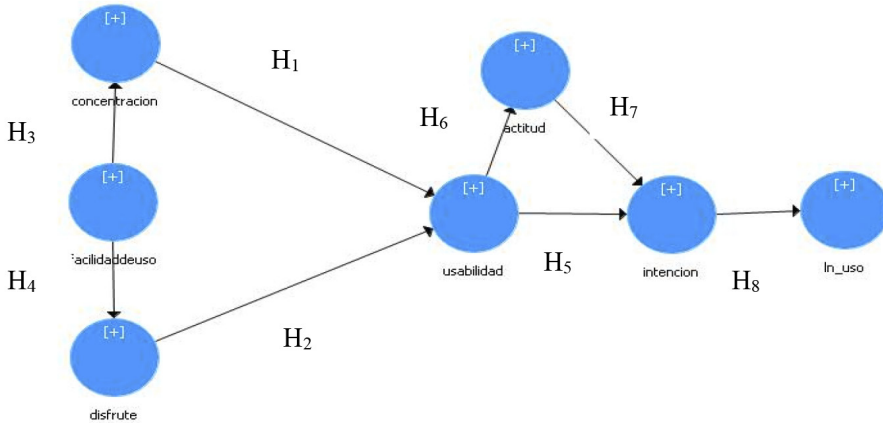


Figura 2. Modelo a estimar con SmartPLS 3

4.1. Modelo de medida

La estimación del modelo de medida tiene por objeto comprobar si las variables latentes están calculadas correctamente a través de las variables observadas. Para ello se analizan cuatro criterios: la fiabilidad individual, la fiabilidad compuesta, la validez convergente y discriminante. La fiabilidad individual se considera adecuada cuando su carga es superior a 0,707 (Carmines y Zeller 1979). En este trabajo, las cargas superan el nivel crítico propuesto tal y como se puede observar en la tabla 1, aunque hay cargas de 0,6 que serían aceptadas porque las escalas de las variables se están aplicando a diferentes o nuevos contextos (Barclays, Higgins y Thompson 1995).

Variable	Compuesto	Muestra original (O)	Descripción ítem
P1_1 <- intención	Intención	0,952	Dado que tengo acceso al aula virtual, tengo la intención de usarla
P1_2 <- intención		0,952	Dado que tengo acceso al aula virtual, pienso que la usaré
P2_1 <- actitud	Actitud	1,000	Tengo actitud positiva para utilizar el aula virtual

P2_2 <- usabilidad	Usabilidad	0,838	La navegación por el aula virtual mejora mi rendimiento académico
P2_3 <- usabilidad		0,841	La navegación por el aula virtual mejora mi productividad
P2_4 <- usabilidad		0,832	La navegación por el aula virtual mejora mi eficiencia
P2_5 <- usabilidad		0,750	La navegación por el aula virtual es interesante
P2_6 <- usabilidad		0,661	La navegación por el aula virtual es útil
P3_1 <- disfrute	Disfrute	0,832	La navegación por el aula virtual es atractiva
P3_2 <- disfrute		0,811	La navegación por el aula virtual es divertida
P3_3 <- disfrute		0,827	La navegación por el aula virtual es entretenida
P3_4 <- disfrute		0,798	La navegación por el aula virtual es agradable
P4_1 <- concentración	Concentración	0,791	Cuando reviso el aula virtual, estoy absorbido intensamente por esta herramienta
P4_2 <- concentración		0,918	Cuando reviso el aula virtual, estoy completamente concentrado en la navegación
P4_3 <- concentración		0,892	Cuando reviso el aula virtual, mi atención se centra en la navegación
P5_1 <- facilidaddeuso	Facilidad de uso	0,703	Aprender a utilizar el aula virtual es fácil para mí
P5_2 <- facilidaddeuso		0,830	Mi interacción con el aula virtual es clara y comprensible
P5_3 <- facilidaddeuso		0,664	Considero que el aula virtual es flexible para interactuar con mis compañeros
P5_4 <- facilidaddeuso		0,780	Tengo habilidad para utilizar el aula virtual
P5_5 <- facilidaddeuso		0,817	Encuentro fácil la utilización del aula virtual
ln_p8 <- ln_uso	Uso	1,000	¿Cuánto tiempo la utilizas de media diariamente? (Logaritmo del uso)

Tabla 1. Fiabilidad individual de modelo de medida

Por lo que respecta a la fiabilidad compuesta, se considera válida cuando su valor es superior a 0,6 (Bagozzi e Yi 1988). Tal y como se observa en la tabla 2, los valores obtenidos son superados en este estudio. El tercer criterio utilizado es la validez convergente a través de la varianza extraída media (AVE), donde los valores deben ser superiores a 0,5 (Fornell y Larcker 1981). Las varianzas medias extraídas de nuestros constructos superan el 0,5, por lo que podemos concluir que aceptamos la fiabilidad del instrumento y su validez convergente.

	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
Actitud	1,000	1,000
Concentración	0,902	0,755
Disfrute	0,889	0,668
Facilidad de uso	0,873	0,580
Intención	0,951	0,906
Ln_uso	1,000	1,000
Usabilidad	0,890	0,621

Tabla 2. Fiabilidad compuesta y validez convergente

Para finalizar, el cuarto criterio es la validez discriminante, que consiste en verificar que la raíz cuadrada del AVE debe ser mayor que la correlación entre dos variables observables (Barclays, Higgins y Thompson 1995). La tabla 3 recoge los valores e intervalos de confianza donde la correlación entre las variables latentes debe ser inferior a 0,9 (Henseler, Ringle y Sarstedt 2015), por lo que cumplen la condición impuesta.

	Actitud	Concentración	Disfrute	Facilidad de uso	Intención	Ln_uso	Usabilidad
Actitud							
Concentración	0,380						
Disfrute	0,547	0,637					
Facilidad de uso	0,441	0,331	0,505				
Intención	0,586	0,482	0,468	0,526			
Ln_uso	0,277	0,258	0,330	0,303	0,341		
Usabilidad	0,608	0,400	0,542	0,560	0,552	0,236	

Tabla 3. Validez discriminante

Así pues, el modelo planteado cumple los cuatro criterios, por lo que podemos concluir que el modelo de medida es correcto.

4.2. Modelo estructural

Estudios empíricos previos documentan que la evaluación de un modelo estructural se realiza con el R^2 de las variables latentes endógenas. El criterio que se utiliza es sustancial ($R^2 > 0.67$), moderado ($0.67 < R^2 < 0.33$) o pobre ($0.33 < R^2 < 0.19$), tal y como muestra la tabla 4. Sin embargo la literatura más reciente argumenta que si el R^2 es muy alto o muy bajo, el modelo es poco predictivo. Por lo que aplican el SRMR como medida de ajuste global del modelo estructural para comprobar si es inferior a 0.08, en nuestro estudio es 0.076, por lo que podemos concluir que el modelo es correcto y predictivo y podemos ahora contrastar las hipótesis planteadas.

Variable latente	R^2
Actitud	0,317
Concentración	0,090
Disfrute	0,219
Intención	0,350
Ln_uso	0,104
Usabilidad	0,234

Tabla 4. R^2 de las variables latentes endógenas

El análisis del modelo estructural se realiza en tres fases. En primer lugar, se analizan los efectos directos, seguidamente los efectos indirectos y, finalmente, la capacidad predictiva del modelo estructural.

4.2.1. Efectos directos

La tabla 5 presenta las hipótesis planteadas y sus intervalos de confianza. Los resultados de este estudio revelan que la concentración presenta una relación negativa y directa con la utilidad del aula virtual, por lo que rechazamos la primera hipótesis planteada. Sin embargo, los resultados evidencian que existe una asociación positiva y directa entre el disfrute y la utilidad, por lo que no podemos rechazar la segunda hipótesis planteada. Además, los resultados también demuestran que existe una relación positiva y directa entre la utilidad percibida y la actitud hacia el uso del aula virtual, al igual que los estudios realizados por Šumak et al. (2011) y Arteaga-Sánchez y Duarte-Hueros (2010). Por otra parte, estos hallazgos también evidencian que la utilidad percibida se relaciona positivamente con la intención hacia el uso del aula virtual (Lee et al. 2003; Mun y Hwang 2003; Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos 2007), por lo que no podemos re-

chazar la quinta hipótesis planteada. Además, los resultados reportan una relación positiva y significativa entre la facilidad de uso y la concentración en el uso del aula virtual, tal y como evidenciaron Sánchez-Franco y Roldán (2005) y Ha, Yoon y Choi (2007). Por otra parte, existe una relación positiva y directa entre la facilidad de uso y el disfrute (Ha, Yoon y Choi 2007; Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos 2007; Joo, Lim y Kim 2011), por lo que no podemos rechazar la hipótesis cuarta. Por otra parte, estos hallazgos proporcionan evidencia de que existe una relación positiva entre la actitud de los estudiantes hacia la intención del uso del aula virtual, tal y como evidenciaron Sánchez-Franco y Roldán (2005), Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos (2007), Arteaga-Sánchez y Duarte-Hueros (2010), Cheung y Vogel (2013) y Garrido-Moreno, Padilla-Meléndez y Del Águila-Obra (2014). Para finalizar, estos resultados ponen en relieve la asociación entre la intención de uso con el uso del aula virtual (Mun y Hwang 2003; Sánchez-Franco y Roldán 2005; Sánchez-Franco, Rondán-Cataluña y Villarejo-Ramos 2007; Šumak et al. 2011; Escobar-Rodríguez y Monge-Lozano 2012). Así pues, estos resultados nos permiten concluir que se cumplen todas las hipótesis planteadas del modelo general excepto la primera. Así pues, los alumnos consideran que el aula virtual presenta facilidades en su uso debido principalmente a su semejanza con otras plataformas lo que le reporta valor añadido a esta herramienta y les motiva para utilizarla. Esto significa que la concentración y disfrute influyen positivamente en la usabilidad (hipótesis 1, 2, 3 y 4). Con el paso del tiempo, estas percepciones positivas (concentración, disfrute y facilidad de uso) por parte de los estudiantes desarrollan la actitud y la intención (hipótesis 5, 6 y 7). El resultado es que la intención, como paso previo al comportamiento en las decisiones basadas en la experiencia, nos permite predecir el tiempo que los estudiantes universitarios van a utilizar el aula virtual (hipótesis 8).

Hipótesis	Path	Beta	2,5 %	97,5 %
H7	Actitud -> Intención	0,414	0,272	0,549
H1	Concentración -> Usabilidad	0,125	-0,029	0,273
H2	Disfrute -> Usabilidad	0,406	0,250	0,535
H3	Facilidad de uso -> Concentración	0,299	0,132	0,435
H4	Facilidad de uso -> Disfrute	0,468	0,362	0,554
H8	Intención -> Ln_uso	0,323	0,181	0,450
H6	Usabilidad -> Actitud	0,563	0,462	0,649
H5	Usabilidad -> Intención	0,250	0,119	0,372

Tabla 5. Intervalos de confianza de los efectos directos del modelo estructural

4.2.2. Efectos indirectos

La tabla 6 muestra los resultados de los efectos indirectos del modelo estructural. Se han calculado los intervalos de confianza para los efectos indirectos al igual que se hace con los efectos directos y podemos concluir que todos son significativos.

	Beta	2,5%	97,5%
Actitud -> Intención			
Actitud -> Ln_uso	0,134	0,063	0,220
Concentración -> Actitud	0,070	-0,016	0,160
Concentración -> Intención	0,060	-0,014	0,142
Concentración -> Ln_uso	0,020	-0,004	0,052
Concentración -> Usabilidad			
Disfrute -> Actitud	0,228	0,138	0,329
Disfrute -> Intención	0,196	0,115	0,287
Disfrute -> Ln_uso	0,063	0,028	0,116
Disfrute -> Usabilidad			
Facilidad de uso -> Actitud	0,128	0,079	0,197
Facilidad de uso -> Concentración			
Facilidad de uso -> Disfrute			
Facilidad de uso -> Intención	0,110	0,063	0,177
Facilidad de uso -> Ln_uso	0,035	0,015	0,070
Facilidad de uso -> Usabilidad	0,227	0,154	0,323
Intención -> Ln_uso			
Usabilidad -> Actitud			
Usabilidad -> Intención	0,233	0,146	0,316
Usabilidad -> Ln_uso	0,156	0,082	0,252

Tabla 6. Efectos indirectos del modelo estructural

4.2.3. Capacidad predictiva del modelo estructural

La capacidad predictiva del modelo es una prueba en la que se utiliza la medida Stone-Geisser's Q^2 (Chin 2010), con el objetivo de predecir los indicadores reflectivos de las variables latentes endógenas. El criterio utilizado para considerarlo como un indicador de predicción es que el Q^2 debe ser superior a 0. Así pues, a tenor de los resultados obtenidos en la tabla 7, podemos concluir que el modelo es bueno para predecir.

	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
Actitud	0,293
Concentración	0,058

Disfrute	0,123
Intención	0,297
Ln_uso	0,093
Usabilidad	0,131

Tabla 7. Capacidad predictiva obtenida en SmartPLS con Blindfolding G=7

4.2.4. Análisis multigrupo

La segmentación de la muestra en dos grupos según el género, donde el grupo 1 son hombres y el grupo 2 son mujeres. Esta diferenciación nos permite analizar relaciones causales desde una perspectiva *multigrupo*, lo que permitirá analizar la variación de la intensidad de las relaciones entre variables latentes, como consecuencia de varios grupos y la posible validación de las hipótesis planteadas. El criterio para una diferencia entre los coeficientes *path* del grupo específico es significativo al 5 % de probabilidad de nivel de error, si el valor de *p* es menor que 0,05 o mayor que 0,95. La tabla 8 muestra que ahora las hipótesis que rechazamos debido a que el intervalo de confianza inferior es diferente tanto en grupo 1 (una hipótesis rechazada) como en grupo2 (tres hipótesis rechazadas) respecto del modelo general. Esto significa que los *path* de las variables explicativas del modelo no son las mismas entre hombres y mujeres, aunque sí de la misma intensidad.

	Diferencia	p-valor	2.5% Grupo1	97.5% Grupo1	2.5% Grupo1	97.5% Grupo2
Actitud -> Intención	0,131	0,177	0,259	0,527	0,092	0,588
Concentración -> Usabilidad	0,256	0,055	0,003	0,208	-0,263	0,440
Disfrute -> Usabilidad	0,174	0,889	0,104	0,627	0,233	0,495
Facilidad de uso -> Concentración	0,064	0,670	-0,055	0,471	-0,034	0,449
Facilidad de uso -> Disfrute	0,015	0,565	0,288	0,584	0,287	0,557
Intención -> Ln_uso	0,204	0,104	0,220	0,459	-0,076	0,536
Usabilidad -> Actitud	0,003	0,490	0,373	0,674	0,357	0,662
Usabilidad -> Intención	0,076	0,717	0,051	0,507	0,081	0,383

Tabla 8. Multigrupo

5. CONCLUSIONES

Este estudio analiza las percepciones de los estudiantes sobre el uso y el grado de aceptación del aula virtual, por lo que ha contribuido a la extensión de la literatura previa basada en el modelo de aceptación tecnológica (TAM).

Los resultados de este estudio revelan que la concentración y el disfrute influyen positivamente en la usabilidad. Con el paso del tiempo, estas percepciones positivas por parte de los estudiantes desarrollan la actitud y la intención. El resultado es que la intención, como paso previo al comportamiento en las decisiones basadas en la experiencia, nos permite predecir el tiempo que los estudiantes universitarios van a utilizar el aula virtual. Además, hemos comprobado (análisis multigrupo) si existen diferencias significativas entre los dos grupos planteados (grupo 1: hombres, y grupo 2: mujeres), tanto si se trata de los efectos directos como de los efectos indirectos. A su vez, la estimación del modelo separando por los dos grupos expuestos permite analizar de nuevo los efectos directos e indirectos en cada grupo. Además, los resultados ahora demuestran las hipótesis que rechazamos debido a que el intervalo de confianza inferior es diferente tanto en grupo 1 (una hipótesis rechazada) como en grupo 2 (tres hipótesis rechazadas) respecto del modelo general. Esto significa que los *path* de las variables explicativas del modelo no son las mismas entre hombres y mujeres, aunque sí de la misma intensidad. Estos resultados proponen implicaciones teóricas importantes que deberían ser consideradas en las universidades y centros donde se utiliza el aula virtual. En primer lugar, el proceso de implementación de la plataforma por parte de los informáticos debería ser un proceso con el objetivo de adaptar el aula virtual al contexto tecnológico que estamos viviendo en la actualidad y al entorno de trabajo. Esta herramienta informática debe ser atractiva, fácil y visual para atraer la atención de los estudiantes y motivarles hacia su utilización. En segundo lugar, el profesorado debería formarse para conocer las herramientas tecnológicas de las que disponen las universidades para incrementar su uso.

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, la muestra comprende un total de 184 observaciones procedentes de los cuestionarios de estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universitat Jaume I de Castellón del curso académico 2016-2017, por lo que los resultados obtenidos no deben extrapolarse a otros centros y otros cursos académicos. En segundo lugar, no se ha diferenciado entre las distintas titulaciones de los estudiantes de la muestra.

Los resultados obtenidos en este estudio fomentan las siguientes futuras líneas de investigación. En primer lugar, sería conveniente comparar la valoración que tienen los estudiantes de las diferentes titulaciones (grado de Finanzas y Contabilidad, de Administración de Empresas y Marketing y de Economía) en el uso del aula virtual. En

segundo lugar, sería interesante analizar qué valoración tiene el profesorado sobre el uso del aula virtual en las aulas.

REFERENCIAS

- ADELL, J. y L. CASTAÑEDA, (2012): «Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes. Tendencias emergentes en educación con TIC», pp. 13-32.
- AGARWAL, R. y E. KARAHANNA, (2000): «Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage», *MIS Quarterly*, 24(4), pp. 665-694.
- ANDERSON, J. C. y D. W. GERBING, (1988): «Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach», *Psychological Bulletin*, 103(3), pp. 411-423.
- ARTEAGA-SÁNCHEZ, R. y A. DUARTE-HUEROS, (2010): «Análisis de las plataformas de enseñanza virtuales desde la perspectiva del TAM», en José Manuel Pérez Tornero (coord.), *Alfabetización mediática y culturas digitales*. Universidad de Sevilla.
- BAGOZZI, R. e Y. YI, (1988): «On the evaluation of structural equation models», *Journal of The Academy of Marketing Science*, 16(1), pp. 74-94.
- BARCLAYS, D., C. HIGGINS y R. THOMPSON, (1995): «The partial least squares (PLS) approach to casual modeling, personal computer and use as an illustration», *Technology Studies*, 2(2) (*Special Issue on Research Methodology*), pp. 285-309.
- CANO-GINER, J. L., V. FERNÁNDEZ y M. DÍAZ-BOLADERAS, (2013): «Do we know enough about the factors of the TAM model to predict the information system's acceptance?», en R. Zhang, Z. Zhang, K. Liu y J. Zhang (eds.), *LISS 2013*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- CARMINES, E. G. y R. A. ZELLER, (1979): *Reliability y Validity Assessment*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- CHEN, Y., C. CHEN, Y. LIN y R. YEH, (2007): «Predicting College Student' Use of E-Learning systems: an Attempt to Extend Technology Acceptance Model», en *Proceedings of PACIS 2007*, Paper 121. Disponible en: <http://aisel.aisnet.org/pacis2007>.
- CHEUNG, R. y D. VOGEL, (2013): «Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-learning», *Computers & Education*, 63, pp. 160-175.
- CHIN, W. W., (2010): «How to write up y report PLS analyses», en V. V. Esposito, W. W. Chin, J. Henseler y H. Wang (eds.), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications in Marketing and Related Fields*. Berlin: Springer, pp. 655-690.
- CSIKSZENTMIHALY, (1975): *Beyond Boredom and Anxiety*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- CUESTA, I. I., V. ABELLA y J. M. ALEGRE, (2014): «Evaluación del módulo de cuestionarios del entorno de trabajo Ubuvirtual mediante el modelo de aceptación tecnológica», *Profesorado, Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 18(1), pp. 431-445.
- DAVIS F. D., R. P. BAGOZZI y P. R. WARSHAW, (1992): «Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace», *Journal of Applied Social Psychology*, 22, pp. 1111-1132.

- ESCOBAR-RODRIGUEZ, T. y P. MONGE-LOZANO, (2012): «The acceptance of Moodle technology by business administration students», *Computers & Education*, 58(4), pp. 1085-1093.
- FISHBEIN, M. A. e I. AJZEN, (1975): *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- FORNELL, C. y D. F. LARCKER, (1981): «Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables y Measurement Error», *Journal of Marketing Research*, 18, pp. 39-50.
- GARRIDO-MORENO, A., A. PADILLA-MELÉNDEZ y A. R. DEL ÁGUILA-OBRA, (2014): «Aceptación y uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del modelo TAM: análisis comparativo de alumnos de un perfil técnico y no técnico», *Proceedings del XI Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior*. Bilbao, pp. 34-40.
- GONZÁLEZ-PÉREZ, A. y J. DE PABLOS-PONS, (2015): «Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas», *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), pp. 401-417.
- HA, I., Y. YOON, y M. CHOI, (2007): «Determinants of adoption of mobile games under mobile broadband wireless access environment», *Information & Management*, 44(3), pp. 276-286.
- HENSELER, J., C. M. RINGLE y M. SARSTEDT, (2015): «A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling», *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), pp. 115-135.
- JOO, Y.J., K. Y. LIM y E. K. KIM, (2011): «Online university students' satisfaction and persistence: Examining perceived level of presence, usefulness and ease of use as predictors in a structural model», *Computers & education*, 57(2), pp. 1654-1664.
- LEE, J. S., H. CHO, G. GAY, B. DAVIDSON y A. INGRAFFEA, (2003): «Technology Acceptance and Social Networking in Distance Learning», *Educational Technology & Society*, 6(2), pp. 50-61.
- LIU, S., H. LIAO y J. A. PRATT, (2009): «Impact of media richness and flow on e-learning technology acceptance», *Computers & Education*, 52(3), pp. 599-607.
- MATHIESON, K., E. PEACOCK y W. CHIN, (2001): «Extending the Technology Acceptance Model: The Influence of Perceived User Resources», *Database for Advances in Information Systems*, 32(3), pp. 86-112.
- MUN, Y. Y. e Y. HWANG, (2003): «Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model», *International journal of human-computer studies*, 59(4), pp. 431-449.
- NG'AMBI, D., D. GACHAGO, E. IVALA, V. BOZALEK y K. WATTERS, (2012): «Emerging Technologies in South African Higher Education Institutions: Towards a Teaching and Learning Practice Framework», *International Conference on e-Learning: 354-XII*. Kidmore End: Academic Conferences International Limited.
- RAMÍREZ-CORREA, P., F. J. RONDÁN-CATALUÑA y J. ARENAS-GAITÁN, (2010): «Influencia del género en la percepción y adopción de e-learning: Estudio exploratorio en una universidad chilena», *Journal of technology management & innovation*, 5(3), pp. 129-141.
- RINGLE, C. M., S. WENDE y A. WILL, (2005): *SmartPLS 2.0 (beta)*. Hamburg: University of Hamburg.

- ROCA, J. C. y M. GAGNÉ, (2008): «Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective». *Computers in Human Behavior*, 24(4), pp. 1585-1604.
- SAADE, R. y B. BAHLI, (2005): «The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model», *Information Management*, 42, pp. 317-327.
- SÁNCHEZ-FRANCO, M. J. y J. L. ROLDÁN, (2005): «Web acceptance and usage model: a comparison between goal-directed and experiential web users», *Internet Research-Electronic Networking Applications and Policy*, 15(1), pp. 21-48.
- SÁNCHEZ-FRANCO, M. J., F. J. RONDÁN-CATALUÑA y A. F. VILLAREJO-RAMOS, (2007): «Un modelo empírico de aceptación y uso de la web. Utilidad, facilidad de uso y flujo percibidos», *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 30, pp. 153-179.
- SINGH, S. N. y P. D. NIKUNJ, (1999): «Web home pages as advertisements», *Communications of the ACM*, 42(8), pp. 91-98.
- ŠUMAK, B., M. HERIČKO, M. PUŠNIK y G. POLANČIČ, (2011): «Factors affecting acceptance and use of Moodle: An empirical study based on TAM», *Informatika*, 35(1), pp. 91-100.
- VENKATESH, V. y F. D. DAVIS, (2000): «A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies», *Management science*, 46(2), pp. 186-204.
- VENKATESH, V. y H. BALA, (2008): «Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), pp. 273-315.

EL PROFESOR ASOCIADO ANTE EL RETO DE LA INNOVACIÓN DOCENTE

SARA SISTERO

Departamento de Derecho Público
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
sistero@uji.es

Resumen. La presente comunicación tiene como objeto realzar la importancia del profesor asociado en la estratégica del espacio europeo de educación superior (EEES). Para ello, volvemos sobre el concepto de innovación como competencia basada en los procesos de mejora de la docencia y defendemos la necesidad de crear unos protocolos de formación psicopedagógica, adaptados a la realidad del profesorado laboral a tiempo parcial. En ese contexto, se atienden tanto los motivos por los que la labor docente es considerada un saber específico y diferenciado de la investigación y de la profesión, así como los principales obstáculos que se plantean desde la posición del profesor asociado. Finalmente, analizaremos la situación particular del área de Derecho administrativo en la Universitat Jaume I.

Palabras clave: EEES, competencias docentes, profesores asociados, innovación, aprendizaje.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo responde a uno de los principales objetivos que tiene el proyecto de innovación educativa «Associats innovadors y cultura administrativa», que ha sido impulsado en el último año desde el grupo NOVESMET (Noves Metodologies Docents del Dret Administratiu). Siendo un área necesitada e interesada en la mejora educativa de nuestra disciplina, durante muchos cursos nuestras iniciativas se han visto minimizadas o directamente frustradas por la escasa experimentación. Y esto porque, hasta el momento, no habíamos integrado la figura del profesor asociado en este tipo de dinámicas. Tampoco conocíamos de su interés en el mismo. Analizando y reflexionando sobre estos temas, fuimos conscientes de la imposibilidad de mejorar y transformar las metodologías de forma transversal sin contar con ellos. Más cuando constituyen el 80 % de nuestra plantilla y, aunque suelen ser quienes imparten las asignaturas en los grados que llamamos *no jurídicos*, estos grados son múltiples y cuentan con un proceso de enseñanza-aprendizaje aún más complejo (y, por ende, un perfecto laboratorio para la innovación) que el que se da en la impartición de la asignatura en el Grado en Derecho.

A partir de este análisis, y a través del mentado proyecto, todo el profesorado asociado del área ha sido convocado a iniciar un tiempo nuevo en la experiencia docente. La acogida ha sido mayoritaria, 16 de los 17 profesores asociados se han unido al proyecto y, de hecho, nos han trasladado una cierta necesidad de pertenencia a un grupo de trabajo y mayor acompañamiento en sus tareas como docentes a tiempo parcial. El presente trabajo muestra los resultados obtenidos de las evaluaciones de diagnóstico realizadas a todo este personal, en las que se muestran los obstáculos que encuentra el asociado en el desempeño de su docencia, así como sus experiencias positivas y propuestas de mejora.

2. LA INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA: NUEVAS COMPETENCIAS DEL DOCENTE EN EL EEES

El EEES se está consolidando y gran parte de sus exigencias se han asimilado por la estructura burocrática de las universidades españolas. Sin embargo, la verdadera transformación, la que implica el cambio de rol del profesorado, se encuentra todavía lejos de su plena realización. La concepción del docente como «facilitador del aprendizaje» que subyace al eeess debería haber desplazado el protagonismo de la clase magistral, el aprendizaje memorístico y las soluciones repetitivas. Pero lo cierto es que estas siguen siendo las metodologías principales o, al menos, es lo que se observa en las facultades de ciencias sociales.

El profesorado pierde el poder sobre la enseñanza, pues no puede seguir considerándose la única fuente del conocimiento (responsabilidad compartida). Pero la figura del

docente no desaparece, su papel se transforma ahora en factor clave para la dirección del aprendizaje. Motivar, adaptar, supervisar, tutorizar... una labor dinámica y situacional que canaliza el aprendizaje, lo diversifica y también lo optimiza.

Ahora sabemos que ese giro en la labor docente no es casual, ni fortuito. Tiene una base científica (Sánchez-Claros 2012). Según el esquema del eees, el buen docente es el docente competente. Competente porque su labor docente exige formación específica, distinta a la que le exigen la tarea investigadora o la profesional.

Organización, presentación, comunicación de los objetivos del curso, selección de contenidos, relaciones, tutorías, evaluación, reflexión, actividades académicas, liderazgo... Todas ellas, también la innovación, son competencias que en el eees se configuran como un derecho del estudiante y una obligación para con él, por parte del docente (Zabala 2009).

3. EL PROFESOR ASOCIADO Y SU CAPACIDAD DE INNOVAR

Si bien el EEES invita a disciplinar la docencia universitaria, es decir, a entenderla no solo como un arte, sino como un saber sistemático que se puede investigar y mejorar, esa construcción de la identidad del profesorado universitario tiene que tener su formulación también para una modalidad cada vez más presente como es la docencia a tiempo parcial, procurada por profesionales (Enguix 2017).

Es cierto que el profesor asociado no goza de un estatus académico sencillo ni bien reconocido, que se complica aún más después de la perversión que la figura ha sufrido debido a la precarización del empleo en la universidad y de la imposibilidad de promocionar o financiar la tarea investigadora por los cauces ordinarios a tiempo completo (Rojo 2014). Por ello, advertimos que la presente propuesta no busca simplemente cargar con mayores tareas a un colectivo de por sí maltratado, sino abrir un camino de reflexión que permita un mejor encaje de los profesionales en la actividad docente, que redunde así mismo en la calidad de toda la institución.

3.1. Reticencias

La enseñanza es definitivamente una tarea compleja que supera a quienes creen que basta con conocer la disciplina o la profesión. Al menos cuando la docencia tiene vocación de continuidad, aunque sea a tiempo parcial. Por ello, no tiene sentido que se deje la calidad y el éxito del proceso de aprendizaje en manos del tiempo, el ensayo-error o la buena voluntad del profesor. Lo cual, además, lleva a un desperdicio del conocimiento experto inadmisibles en una organización moderna (Ruiz y Martín 2005).

En ese sentido, ni la libertad de cátedra, ni el clásico «aprender depende del alumno», ni tampoco el dominio del saber profesional pueden constituir una excusa. También presente está la cuestión económica, pues sin gratificación no hay personal que no termine desilusionado o, sencillamente, agotado. Pasados los primeros trances, algunos docentes acaban por aceptar las inercias que se apoderan del día a día, y excluyendo la reflexión sobre la propia actividad docente (Mas Torelló 2011).

3.2. La necesidad de formación psicopedagógica específica para el profesor asociado

Evidentemente, no puede plantearse el acceso al conocimiento didáctico de igual forma para los distintos colectivos que conforman el cuerpo docente en la universidad. Las distintas realidades laborales deben traducirse en modalidades de formación también distintas (presencial, semipresencial y a distancia) (Pagés et al. 2016); pero, en todo caso, en un requisito. Una formación inicial, si bien modular y flexible, así como la formación continuada, en la que la pertenencia a un GIE o SPIE deviene fundamental, es una manera de combatir el aislamiento que producen los horarios de tarde, en los que se concentra la labor de los asociados. En todo caso, si sucede con los riesgos laborales, cuya formación constituye un requisito ineludible en los primeros años de trabajo en la institución, es increíble que no se nos facilite ni tan solo un par de lecturas sobre saber docente.

Conocer cuáles son las mejores prácticas docentes, el trabajo de las habilidades específicas... no se trata de unificar los estilos docentes, sino de entender que caben diferentes estrategias para lograr aprendizajes significativos, dinamización de grupos, gestión del tiempo y el espacio... En definitiva, dotar de herramientas al docente a partir de las cuales pueda comenzar a recoger periódicamente datos sobre calidad de la docencia y a hacer propuestas de renovación.

En el caso del profesor asociado, se considera de especial importancia adoptar en los departamentos o áreas de conocimiento unos protocolos de acompañamiento y acogida, que conlleven la socialización del nuevo docente por parte del experimentado, así como la progresiva adquisición de responsabilidades. También debe permitírsele una participación en el contexto departamental, aunque sea por cauces electrónicos, en la programación, en las jornadas, actividades, materiales docentes... El cultivo de las relaciones socioprofesionales de forma periódica es esencial.

4. LA SITUACIÓN PARTICULAR DEL ÁREA DE DERECHO ADMINISTRATIVO

En el área de Derecho administrativo de la Universitat Jaume I se ha consultado a los profesores asociados sobre su encaje y las dificultades que encuentran en el des-

empeño de la labor docente. Entre las cuestiones más destacadas, todos coinciden en la creación de cauces de comunicación dentro del área, y apoyan cualquier fórmula que incida en la coordinación formal o informal, subrayando la necesidad de aumentar incluso el contacto y la relación personal con los compañeros. Otro de los puntos en los que existe consenso es en la necesidad de crear un *protocolo de entrada* para el profesor asociado nuevo, o incluso algún tipo de tutorización por parte de algún colega. Se evidencia una clara improvisación en las metodologías, que son impulsadas desde la buena voluntad y un proceso de prueba-error. La mayoría viene realizando el método del caso, pero no puede hablarse de innovación docente, sobre todo porque todo progreso queda diluido en la individualidad. Al asociado de nuestra área no se le ha dado a conocer los recursos de los que dispone y, aunque la gestión del tiempo invertido también le preocupa, agradecería alguna acción de formación docente y jurídica, de forma periódica. Por último, hay que decir que la distancia entre su especialización y las materias impartidas, así como la cuestión de la remuneración, no son tenidas en cuenta a la hora de plantear sus metodologías. Con todo, existe una cuestión que se repite para mejorar la calidad de la docencia: la creación de un sello o una identidad que permita, por una parte, legitimar las decisiones docentes a las que se enfrentan en el aula día a día (por ejemplo, la utilización de dispositivos electrónicos, los métodos de evaluación...) y, por otra, hacer crecer el impacto y prestigio del área en la sociedad.

5. CONCLUSIONES

Esta comunicación se ha centrado en conceptualizar la innovación como una competencia docente, determinante del EEES. La innovación o mejora continua de la docencia reside en la formación y la acción de disciplinar sobre el saber docente. Medir el aprendizaje del alumno y construir estratégicas cada vez más ajustadas a las necesidades de cada curso y materia. En ese contexto se ha querido hacer hincapié en una figura que crece, sin un encaje adecuado, como es la del profesor asociado. Profesionales a tiempo parcial, incluso investigadores sin otra opción de promoción, que deben recibir una formación adecuada a las necesidades de su perfil, y a los que la universidad debe procurar un mejor acompañamiento. Pues el EEES, en España, no será posible de otra manera.

REFERENCIAS

Enguix, S., (2017): «La invisibilidad de los profesores asociados», *La Vanguardia*. <http://www.lavanguardia.com/local/valencia/20170309/42714624852/profesores-asociados-universitat-de-valencia-precariidad-laboral-y-salarial-salvador-enguix.html>

- MAS TORELLÓ, Ó., (2011): «El profesor universitario: sus competencias y formación», *Profesorado, Revista de curriculum y formación de profesorado*, vol. 15 (3). <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev153COL1.pdf>
- PAGÉS, T., C. HERNÁNDEZ, A. R. ABADÍA, C. BUENO, I. UBIETO-ARTUR, D. MÁRQUEZ, S. SABATÉ y H. JORBA. «La innovación como competencia docente en la universidad: Innovación orientada a la mejora de aprendizaje», *Aloma*, 34(1), pp. 33-43.
- ROJO, E., (2014): «¿A qué se dedica un profesor asociado en la Universidad? ¿Qué régimen contractual tiene? ¿Se cumple la normativa vigente? Sobre la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 13 de marzo de 2014 (I)». <http://www.eduardorojotorrecilla.es/2014/03/a-que-se-dedica-un-profesor-asociado-en.html>
- RUIZ, C. y C. MARTÍN, (2005): «Innovación docente en la Universidad en el marco del EEES», *Educatio*, n.º 23.
- SÁNCHEZ-CLAROS, J. P., (2012): «El EEES y la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje: irrupción, oposiciones y desafíos», *Innovagogía 2012*, pp. 938-848.
- ZABALA, M. Á., (2009): «Ser profesor universitario hoy», *La cuestión universitaria*, 5, pp. 68-80.

INSTRUMENTOS DE RESPUESTA DE AUDIENCIAS: EL USO DEL MÓVIL EN LAS UNIVERSIDADES

TERESA VALLET-BELLMUNT,¹ PILAR RIVERA-TORRES,² ILU VALLET-BELLMUNT,¹
TERESA MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ,¹ INMA BEL-OMS,¹ EDURNE ZUBIRÍA-FERRIOLS¹

1: Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
vallet@uji.es, mvallet@uji.es, tmartine@uji.es, ibel@uji.es, zubiria@uji.es

2: Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados
Universidad de Zaragoza. Zaragoza
privera@unizar.es

Resumen. El sistema educativo se encuentra en una búsqueda constante de mejoras que faciliten y hagan más efectivo el proceso de aprendizaje de los alumnos. Uno de los principales aspectos creativos e innovadores en la actualidad es la aplicación de la ludificación y las TIC a la enseñanza universitaria, integrando en un mismo proyecto inquietudes y conceptos como la generación de experiencias de aprendizaje atractivas, interesantes y motivadoras para nuestros alumnos, la adquisición por parte de los alumnos de nuevos conocimientos y capacidades, y que además disfruten haciéndolo, y cambiar el rol de los estudiantes como receptores de información a un papel más activo que les permita preparar y recopilar material didáctico para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Esta introducción de la multimedia en el aula permite a los estudiantes experimentar situaciones que complementan su formación. alguna de estas innovaciones son los instrumentos de respuesta de audiencias (ART) en línea con el uso de dispositivos móviles en las aulas. Este trabajo muestra la utilización de dos plataformas en línea (Kahoot! y Socrative) en cuatro asignaturas impartidas en una universidad pública española a lo largo del curso 2016-2017. Con esta investigación pretendemos, por una parte, medir los resultados obtenidos en términos de mejoras en el rendimiento de los alumnos. En segundo lugar, analizar en qué medida el uso de ART, como instrumento de aprendizaje basado en juegos, nos permite aumentar la motivación, crear una mejor atmósfera y un mayor aprendizaje de la asignatura en el aula. Finalmente, mostrar si existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos en cada una de las ART utilizadas.

Palabras clave: móvil, universidad, Kahoot!, Socrative.

1. INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica nos ha traído el auge de internet, la evolución de las conexiones inalámbricas y la implantación del uso diario de dispositivos electrónicos personales. El uso creciente de teléfonos inteligentes (*smartphones*), PDA y portátiles ha supuesto un salto cualitativo en contextos de aprendizaje y ha generado nuevos retos y oportunidades (Masrom y Ismail 2010).

En los últimos años, el término *aprendizaje móvil (m-Learning)* ha llegado a popularizarse en los contextos educativos. Esta modalidad puede ser considerada la evolución natural del *e-Learning*, fomentada por los avances tecnológicos tanto en la mejora constante de los dispositivos electrónicos, cada vez con más utilidades, como en las comunicaciones inalámbricas. Esta disciplina está ganando cada vez más interés entre la comunidad científica y educativa desde el principio del siglo XXI y ha aparecido una amplia variedad de definiciones en numerosas publicaciones (Fundación Telefónica 2014; West 2012; Naismith 2004). Así, el *m-Learning* tiene la particularidad de una fuerte dependencia tecnológica y el hecho de que el proceso de aprendizaje puede realizarse en cualquier lugar, en cualquier momento, a través de métodos de interacción en línea y en persona, con contenido multimedia y utilizando aparatos móviles como los *smartphones*, PDA y portátiles.

En España, uno de los factores de éxito de la introducción de los dispositivos en el aula es contar con una conexión inalámbrica que permita el acceso a todos los alumnos. Durante el 2015, el 99,8 % de los centros educativos españoles contaban con conexión a internet, siendo el 89 % conexión wifi (Fundación Telefónica 2016). Respecto al uso de los *smartphones*, representaban el 87 % del total de teléfonos móviles, situando a España en el primer lugar a nivel europeo (Ditrendia 2016).

Con esta información en mente, podemos asumir que utilizar aplicaciones para *smartphones* con el propósito de aprendizaje podría convertirse en un aliado esencial en la enseñanza. Estudios previos han investigado el potencial y el valor educacional de los dispositivos móviles, señalando que el *m-Learning* puede mejorar la motivación hacia el aprendizaje (Sharples 2006; Demouy y Kukulska-Hulme 2010; Burden et al. 2012; Martin y Ertzberger 2013; Karsenti y Fievez 2013), refuerza el compromiso de los estudiantes (Burden et al. 2012; Rossing, Miller, Cecil y Stamper 2012), promueve la autonomía del estudiante, su autoeficacia y aprendizaje (Taxler 2009; Burden et al. 2012) y ayuda al estudiante a desarrollar competencias digitales (Taxler 2009; Giroux, Coulombe, Cody y Gaudreault 2014).

Por otro lado, el uso de juegos o aplicaciones para móviles en diferentes niveles educativos ha tenido éxito, existiendo bastante literatura al respecto en el campo de la educación y el aprendizaje (Burguillo 2010). Durante la última década se han realizado grandes esfuerzos en desarrollar aplicaciones de aprendizaje interactivo y contenidos

para mejorar la calidad de la educación. Los instrumentos de respuesta de audiencia (ART a partir de ahora, por su acrónimo en inglés, *Audience Response Tools*) han sido una de estas aplicaciones exitosas. ART permite a los estudiantes contestar digitalmente cuestiones de múltiple opción utilizando un mando de control remoto o el *smartphone*. Una vez los estudiantes han seleccionado su respuesta individual, los resultados son presentados a la clase en un gráfico que presenta el número de estudiantes que han seleccionado cada respuesta (Kay y Knaack 2009). Algunas de estas ART para el móvil son: Kahoot!, Socrative, Poll Everywhere, Top Hat, Mentimeter, Nearpod, iclicker, Slido o Turning, entre otras (Fuertes et al. 2016).

Siguiendo a Caldwell (2007), ART es un instrumento flexible limitado solo por la imaginación del instructor y el propio formato de pregunta. Además, ART ha sido utilizado con éxito en cursos con distintos formatos, que van desde tutorías opcionales a clases magistrales, con estudiantes de todas las edades y niveles de preparación y en un amplio rango de asignaturas.

La mayoría de la investigación sobre los beneficios de utilizar ART en el aula ofrece múltiples evidencias cualitativas y cuantitativas en tres partes del proceso de aprendizaje: resultados de los estudiantes, atmósfera de las sesiones y beneficios en la evaluación del aprendizaje.

- Mejora de los resultados de los estudiantes, tales como las notas obtenidas en el examen, comprensión de la asignatura, atención prestada, asistencia a clase, interacción, *feedback* y aprendizaje (Keough 2012). ART da *feedback* instantáneo tanto a estudiantes como a profesores sobre cómo la clase entera entiende los conceptos (Caldwell 2007). Una vez obtenido el *feedback*, el profesor puede alterar el curso de la instrucción o los estudiantes pueden resolver malentendidos vía debate con sus compañeros y posterior estudio (Kay y Knaack 2009).
- Cambia la atmósfera de las clases. ART tiende a mejorar el interés, la participación, el anonimato, el compromiso y la diversión en las clases. Aunque presionar botones de un *smartphone* no parece ser una actividad con mucho compromiso activo, los instructores están de acuerdo en que los estudiantes que utilizan ART llegan a ser más visibles y es más probable que pregunten y respondan a más cuestiones (Caldwell 2007). Los alumnos pueden responder a las cuestiones de ART sin ser juzgados por sus compañeros o por su instructor (Kay y LeSage 2009). Esto permite a los estudiantes dar respuestas sin miedo a una humillación pública y sin tener que preocuparse por aquellos estudiantes que dominan habitualmente el debate. El anonimato de responder con un ART garantiza casi o total participación (Siau, Sheng y Nah 2006; Martyn 2007). Los beneficios que se asocian al uso del ART incluyen un mayor compromiso por parte del alumno durante la duración de la clase entera además de disfrutar con el uso del ART (Siau, Sheng

y Nah 2006), incrementan el interés del estudiante y su apatía es menos evidente (Martyn 2007).

- Facilita la evaluación del aprendizaje. Si se utiliza ART para evaluar el aprendizaje, mejora el proceso de recoger y resumir las respuestas de los alumnos y previene a los estudiantes de copiarse las respuestas de sus compañeros (Kay y LeSage 2009). Los datos que provee ART pueden utilizarse como pruebas de asistencia, tutoriales para los alumnos, planificación de la sesión de teoría o de práctica, o como parte de una investigación (Caldwell 2007).

Las desventajas de ART se ven menores cuando se comparan con sus ventajas, pero se han identificado algunas, tanto para los instructores (cualquier proyecto que utilice ART debe tener un periodo de entrenamiento asociado con él y su diseño requiere tiempo) como para los estudiantes (dependencia de la wifi, actitud del estudiante y tipos de preguntas).

1.1. Objetivos de este trabajo

Triple es el objetivo perseguido en este trabajo. En primer lugar, medir el resultado de los alumnos en términos de notas obtenidas en el examen teórico. En segundo lugar, analizar hasta qué punto el uso de ART, como herramienta basada en juegos, nos permite conseguir mayor motivación, mejor atmósfera, más aprendizaje de la asignatura y más interacción con compañeros y profesores. Por último, determinar si existen diferencias significativas en los resultados y las percepciones de los alumnos entre las dos ART empleadas: Kahoot! y Socrative.

2. METODOLOGÍA

2.1 Kahoot! y Socrative

Kahoot! y Socrative son parte de una nueva generación de ART ligadas al uso de dispositivos móviles en el aula y al concepto de ludificación o gamificación (introducir juegos o actividades de ocio en la dinámica educativa). Ambas son herramientas gratuitas y facilitan, en primer lugar, la existencia de aprendizajes mixtos a través de juegos, permitiendo al profesor y a los estudiantes compartir su conocimiento en tiempo real; en segundo lugar, que el profesor pueda saber y evaluar qué estudiantes han aprendido a través del juego; y, finalmente, ambos son instrumentos de respuesta de audiencia con los que se pueden crear cuestionarios, investigaciones y debates en tiempo real, mientras los usuarios compiten unos con otros. Socrative nació en el 2010, creado por Amit Maimon (School of Business Administration), profesor del Massachusetts Institute of Technology

(MIT). Kahoot! nació en el 2013, creado por el equipo de Alf Inge Wang (Department of Computer and Information), de la Norwegian University of Science and Technology (NTNU). Sus características se encuentran en www.socrative.com y www.getkahoot.com.

2.2. Procedimiento

Este estudio fue diseñado en cinco etapas que se detallan a continuación:

- Elección de las asignaturas. Hemos elegido cuatro asignaturas impartidas en la Universitat Jaume I, de carácter optativo y obligatorio, de las titulaciones de Administración de Empresas, Finanzas y Contabilidad, Publicidad y Comunicación Audiovisual. Las profesoras que impartieron las asignaturas este curso 2016-2017 también lo hicieron en el curso 2015-2016, y con el mismo temario. La única diferencia es que el curso pasado no se utilizó ningún ART y, durante el curso actual, sí se hizo. Esto nos permitirá buscar diferencias, si las hay, en los resultados. Ninguna tenía experiencia en el uso del ART.
- Diseño de las sesiones, de la evaluación y del test, tanto para Kahoot! como para Socrative. Primero, el profesor preparaba los test del ART para cada sesión (ha oscilado entre 6 y 9 sesiones, según asignatura) y explicaba la metodología que se iba a seguir en la asignatura. En segundo lugar, se pasaban durante el semestre los distintos test del ART y los estudiantes tenían que contestar 10 preguntas de múltiple opción relacionadas con la sesión teórica que se acaba de terminar. Para incrementar la motivación de los estudiantes, y dependiendo de su puntuación en los test de la ART, podían conseguir hasta 1 punto extra a añadir a su nota final en la evaluación de la asignatura.
- Al final del semestre, los estudiantes rellenaban un cuestionario sobre sus percepciones respecto a cuánto había contribuido el ART a su motivación, al aprendizaje de la asignatura, y si consideraban útil el uso de *smartphones* en el aula.
- Recogida de resultados finales de los alumnos en las asignaturas. La nota de cada alumno en el examen final de la asignatura.
- Con la información obtenida sobre percepciones y resultados, se elaboró una hoja de cálculo Excel y se utilizó el programa SPSS para realizar la comparativa de estas dos ART.

2.3. Muestra

El tamaño muestral asciende a 276 estudiantes: 148 para el curso 2016-2017 y 128 para el curso 2015-2016 (véase la tabla 1). Para comprobar si se podían comparar los

dos cursos académicos, hicimos un T.Test para la variable media académica de cada estudiante de acceso al curso. La hipótesis nula de que las medias de los dos cursos son iguales y, por tanto, son grupos equivalentes no se puede rechazar ($p > 0,05$). Por lo tanto, pueden realizarse los análisis para comparar ambos cursos.

	Curso 2015-2016				Curso 2016-2017				
Asignatura	N.º estu.	Hombre	Mujer	Media aca.	N.º estu.	Hombre	Mujer	Media aca.	t-test
Total	128	51	77	6,72	148	56	92	6,72	-0,07

*** p -valor $< 0,01$; ** p -valor $< 0,05$; * p -valor $< 0,10$

Tabla 1. Descripción de la muestra

A efectos de simplificar los análisis, decidimos unir todos los resultados en dos bloques, en función de la ART: asignaturas que han utilizado Kahoot y asignaturas que han utilizado Socrative.

3. RESULTADOS

Nuestro primer objetivo es comprobar si el rendimiento académico ha mejorado con el uso del ART. Los datos disponibles se pueden observar en la tabla 2, en la que se sintetizan los contrastes de medias. En primer lugar, respecto a la nota del examen de teoría, los resultados muestran que existe una ligera mejora si se analiza el total de la muestra (-2,31; p -valor=0,021). Si analizamos el rendimiento atendiendo al instrumento, cabe señalar que únicamente existen leves diferencias respecto a Kahoot (-1,79; p -valor=0,075). Los resultados no son concluyentes; sí que existen leves mejoras, pero no son sistemáticas a lo largo de las diferentes asignaturas ni de los instrumentos.

Asignatura	Curso 2015-2016		Curso 2016-2017		t-test
	Media aca.	Nota examen teoría	Media aca.	Nota examen teoría	Nota examen teoría
Kahoot! (n = 153)	6,67	6,15	6,58	6,71	-1,79*
Socrative (n = 123)	6,77	6,34	6,91	6,73	-1,49
Total (n = 276)	6,72	6,23	6,72	6,72	-2,31**

*** p -valor $< 0,01$; ** p -valor $< 0,05$; * p -valor $< 0,10$.

Tabla 2. Resultados en las asignaturas elegidas curso 2015-2016 y 2016-2017

Nuestro segundo objetivo es ver si la utilización de ART ha mejorado la motivación, el aprendizaje de la asignatura y la atmósfera en el aula. El listado de cuestiones hacía referencia a elementos de motivación, aprendizaje de la asignatura, competencia digital, atmósfera, satisfacción, interacción y rendimiento académico. Para analizar los resultados obtenidos, se han agrupado las respuestas de los estudiantes en cada ítem para las puntuaciones de 4 y 5 (es decir, los que están de acuerdo o muy de acuerdo) en una escala de 5 puntos. Podemos ver en la tabla 3 los resultados obtenidos en %, de mayor a menor grado de acuerdo.

RESULTADO	ÍTEMS	% ACUERDO
COMPETENCIA DIGITAL	Actividades con el móvil me parece adecuado	86
APRENDIZAJE	Mejora el aprendizaje de conceptos	83
COMPETENCIA DIGITAL	Me gustaría se utilizara en otras asignatura	77
APRENDIZAJE	Esta actividad es adecuada para el contenido de la asignatura	77
APRENDIZAJE	Me ha ayudado a asimilar conceptos y clarificar conceptos vistos en clase	71
COMPETENCIA DIGITAL	Recomendaría a otros alumnos	70
ATMÓSFERA	Clima más agradable en el aula	70
MOTIVACIÓN	Estoy content@ de que se haya utilizado el ART durante las clases	65
MOTIVACIÓN	Utilizar el ART en el aula es una actividad que me motiva	65
SATISFACCIÓN	Estoy SATISFECHO de que se haya utilizado el ART en la asignatura como herramienta de aprendizaje	63
APRENDIZAJE	Ha sido útil para mí	59
MOTIVACIÓN	Las sesiones en las que se utilizaba el ART en el aula han sido más amenas que el resto	58
APRENDIZAJE	Estudiar esta asignatura sea más fácil	57
MOTIVACIÓN	Me resulta estimulante utilizar el ART en el aula	55
APRENDIZAJE	Me ha ayudado a llevar la asignatura al día	51

MOTIVACIÓN	Utilizar el ART en el aula hace que resulte más atractivo asistir a clase	48
INTERACCIÓN	Esta actividad me ha ayudado a conocer mejor al resto de alumnos y a mejorar las relaciones entre compañeros y con profesores	44
RENDIMIENTO ACADEMICO	Utilizar el ART me permitirá mejorar mi rendimiento académico	42

Tabla 3. Percepción de motivación, aprendizaje y utilización de smartphones en el aula

Analizando la tabla podemos ver tres grupos de percepciones: aquel grupo donde el ART obtiene un grado de acuerdo superior al 70 %, el grupo con grados de acuerdo inferiores al 50 % y un grupo intermedio.

- Grupo 1: Superior al 70 %. Se encuentran los tres ítems de competencia digital y tres de los seis ítems de aprendizaje. También la percepción de que se crea una mejor atmósfera con el uso de los ART.
- Grupo 2: Inferior al 50 %. Se encuentra un ítem de motivación (atracción) y los ítems de interacción y rendimiento académico. En ambos casos, los alumnos perciben que el uso de los ART no va a mejorar su rendimiento académico y no mejora la interacción con compañeros y profesores.
- Grupo 3: Intermedio. Aquí se sitúan los ítems de motivación (4 de los 5) y el resto de aprendizaje (3 de 6), así como la satisfacción en el uso de los ART como instrumento de aprendizaje.

Nuestro tercer objetivo es averiguar si existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos en cada ART. En la tabla 4 se pueden ver las medias obtenidas para todos los ítems y la significatividad de la prueba t para ver diferencias entre las medias según la utilización del Kahoot! o Socrative.

	Kahoot!			Socrative			t	Sig. p-valor
	Media	Desv.	N	Media	Desv.	N		
M1 Utilizar el Socrative/ Kahoot! en el aula es una actividad que me motiva	4.32	.69	57	3.20	1.22	61	6.076	***
M2 Utilizar el Socrative/ Kahoot! en el aula hace que resulte más atractivo asistir a clase	4.09	.83	57	2.90	1.17	62	6.322	***

M3 Me resulta estimulante utilizar el Socrative/Kahoot! en el aula	4.18	.80	57	3.08	1.16	61	5.914	***
M4 Al utilizar el Socrative/Kahoot! en clase, se genera un clima más agradable en el aula	4.34	.77	56	3.52	1.13	62	4.584	***
M5 Las sesiones en las que se utilizaba el Socrative/Kahoot! en el aula han sido más amenas que el resto	4.18	.78	57	3.23	1.11	62	5.360	***
M6 Estoy content@ de que se haya utilizado el Socrative/Kahoot! durante las clases	4.26	.84	57	3.50	1.00	62	4.486	***
L1 Utilizar el Socrative/Kahoot! en el aula me ha ayudado a asimilar conceptos y clarificar conceptos vistos en clase	4.05	.74	57	3.63	1.03	62	2.558	*
L2 Utilizar el Socrative/Kahoot! en el aula ha hecho que estudiar esta asignatura sea más fácil	3.67	.97	57	3.34	1.17	62	1.654	
L3 El utilizar el Socrative/Kahoot! en el aula me ha ayudado a llevar la asignatura al día	3.54	1.09	57	3.29	1.26	62	1.171	
L4 Utilizar el Socrative/Kahoot! me ha permitido mejorar mi rendimiento académico	3.44	.91	57	3.05	1.09	62	2.109	*
L5 El utilizar el Socrative/Kahoot! en el aula ha sido útil para mí	3.91	.91	57	3.44	1.05	62	2.635	*
T1 Introducir en la clase actividades con el móvil me parece adecuado	4.28	.73	57	4.10	.80	62	1.306	
T2 Recomendaría a otros alumnos a que se matricularan en asignaturas donde se utiliza el móvil como herramienta de aprendizaje	4.18	.85	57	3.77	.86	62	2.564	*

T3 Me gustaría que esta herramienta se utilizara en otra asignatura	4.44	.68	57	3.79	.97	61	4.201	***
T4 Me parece acertado utilizar el móvil en el aula para mejorar el aprendizaje de conceptos	4.33	.69	57	3.97	.79	62	2.681	
T5 Esta actividad me ha ayudado a conocer mejor al resto de alumnos y a mejorar las relaciones entre compañeros y con profesores	3.52	.82	57	3.27	1.12	62	1.342	
S1 En general, estoy SATISFECHO de que se haya utilizado el juego Socrative/ Kahoot! en la asignatura como herramienta de aprendizaje.	4.18	.77	56	3.44	.84	62	4.998	***
A1 Esta actividad es adecuada para el contenido de la asignatura	4.18	.66	57	3.76	.86	58	2.905	**

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$. *Solo si la probabilidad es superior a 0,05, no se rechaza la hipótesis nula (igualdad de medias).

Tabla 4. Diferencias de medias en las percepciones entre Kahoot! y Socrative

Es de destacar que, de las 18 cuestiones, solo hay 5 en las que no existen diferencias de medias y, por tanto, los 2 ART coinciden, mientras que, en el resto, las percepciones sobre Kahoot! son significativamente mayores que las de Socrative.

CONCLUSIONES

Con este trabajo hemos aplicado dos ART, Kahoot! o Socrative, en cuatro asignaturas distintas, en una universidad pública española. Las conclusiones a las que se llegan son las siguientes.

- En primer lugar, se deseaba medir el resultado de los alumnos en términos de notas obtenidas en el examen teórico y comprobar de este modo si el uso de ART mejoraba el rendimiento de los alumnos. Con los datos disponibles se puede decir que los resultados no son concluyentes. No hemos podido demostrar que la utilización de los ART mejore los resultados obtenidos por los alumnos en las pruebas finales. Existen ciertas mejoras

en los resultados obtenidos por los alumnos que utilizaron Kahoot!, pero no para los que utilizaron Socrative.

- En segundo lugar, se deseaba analizar hasta qué punto el uso de ART, como herramienta basada en juegos, nos permitía conseguir mayor motivación, mejor atmósfera, más aprendizaje de la asignatura y más interacción con compañeros y profesores. En este punto habría que decir que la percepción que tienen los alumnos con la utilización del ART es bastante mejor que los resultados que obtienen. Esta metodología les permite aprender la asignatura (llevar la asignatura al día, facilitar el aprendizaje, clarificar conceptos), se genera, en general, un clima más agradable y se considera útil y adecuado la utilización del móvil en el aula, recomendándose para otras asignaturas. Sin embargo, no consideran que sirva para aumentar la interacción entre compañeros y entre compañeros e instructores, ni su rendimiento académico.
- Por último, se deseaba determinar si existían diferencias significativas en los resultados y en las percepciones de los alumnos sobre el uso del ART. Buscando diferencias entre Kahoot! y Socrative, los resultados en las notas finales de la asignatura obtenidos en el grupo de Kahoot! son significativamente mejores a los obtenidos en Socrative y las percepciones de los alumnos de Kahoot! sobre motivación, aprendizaje y uso de *smartphones* en el aula han sido significativamente superiores a las obtenidas por los alumnos que han utilizado el Socrative. Claramente, los dos instrumentos son distintos. Para los alumnos, el Kahoot! es visto más como un juego (con más espíritu competitivo) que el Socrative, que es visto más como la realización de múltiples exámenes.

Las limitaciones encontradas, entre otras, son de dos tipos: relacionadas con la tecnología (dependencia de la red) y con la metodología utilizada en esta investigación. Respecto a la metodología, en primer lugar, los profesores deben estar familiarizados con los dispositivos que tienen los estudiantes y estar preparados y entrenados en el uso de estos recursos para disminuir problemas en su aplicación. En segundo lugar, este estudio se realizó para cuatro asignaturas distintas, con temario y número de sesiones diferentes, con valoración distinta. Se debería estudiar qué variables de la metodología influyen en los resultados que se han obtenido para diseñar mejor la metodología que se debería usar el curso que viene.

Para terminar, lo que parece indudable es que las ART mejoran la predisposición de los alumnos a aprender, por lo que deberíamos seguir estudiando su influencia en el aprendizaje en general y en la universidad en particular.

REFERENCIAS

- BURDEN, K., P. HOPKINS, T. MALE, S. MARTIN y C. TRALA, (2012): *iPad Scotland evaluation*. University of Hull. Disponible en <http://www.janhylen.se/wp-content/uploads/2013/01/Skottland.pdf>.
- BURGUILLO, J. C., (2010): «Using game theory and competition-based learning to stimulate student motivation and performance», *Computers & Education*, 55(2), pp. 566-575.
- CALDWELL, J. E., (2007): «Clickers in the large classroom: Current research and best-practice tips», *CBE-Life sciences education*, 6(1), pp. 9-20.
- DEMOUY, V. y A. KUKULSKA-HULME, (2010): «On the spot: Using mobile devices for listening and speaking practice on a French language programme», *Open Learning*, 25(3), pp. 217-232.
- Ditrendia, Digital Marketing Trends, (2016): *Informe Mobile en España y en el Mundo 2016*. Recuperado de http://www.amic.media/media/files/file_352_1050.pdf.
- FUERTES, A., M. GARCÍA, M. A. CASTAÑO, E. LÓPEZ, M. ZACARES, M. COBOS y F. GRIMALDO, (2016): «Uso de herramientas de respuesta de audiencia en la docencia presencial universitaria. Un primer contacto», en *Actas de las XXII JENUI* (pp. 261-268). Universidad de Almería.
- Fundación Telefónica, (2014): *Laboratorio social Mobile Learning. Mi Móvil al servicio de la comunidad: aprender y compartir más allá del aula*. Recuperado de https://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/268/.
- Fundación Telefónica, (2016): *La sociedad de la información en España*. Recuperado de https://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/558/.
- GIROUX, P., S. COULOMBE, N. CODY y S. GAUDREAU, (2014): *L'utilisation de tablettes numériques dans des classes de troisième secondaire: retombées, difficultés, exigences et besoins de formation émergents*.
- KARSENTI, T. y A. FIEVEZ, (2013): *L'iPad à l'école: usages, avantages et défis: résultats d'une enquête auprès de 6057 élèves et 302 enseignants du Québec (Canada)*. Montréal, Qc: CRIFPE.
- KAY, R. y L. KNAACK, (2009): «Exploring individual differences in attitudes toward audience response systems», *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 35(1).
- KAY, R. H. y A. LeSage, (2009): «Examining the benefits and challenges of using audience response systems: A review of the literature», *Computers & Education*, 53(3), pp. 819-827.
- KEOUGH, S. M., (2012): «Clickers in the Classroom: A Review and a Replication», *Journal of Management Education*, 36(6), pp. 822-847.
- MARTIN, F. y J. ERTZBERGER, (2013): «Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology», *Computers & Education*, 68, pp. 76-85.
- MARTYN, M., (2007): «Clickers in the classroom: An active learning approach», *Educause quarterly*, 30(2), 71.

- MASROM, M. y Z. ISMAIL, (2010): «Benefits and barriers to the use of mobile learning in education: review of literature», *Mobile learning: pilot projects and initiatives*, pp. 9-26.
- NAISMITH, L., P. LONSDALE, G. N. VAVOULA y M. SHARPLES, (2004): *Mobile technologies and learning*.
- ROSSING, J. P., W. M. MILLER, A. K. CECIL y S. E. STAMPER, (2012): «iLearning: The future of higher education? Student perceptions on learning with mobile tablets», *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(2), pp. 1-26.
- SHARPLES, M, (2006): «Big issues in mobile learning», en *Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative*, pp. 1-37. Nottingham: LSRI, University of Nottingham.
- SIAU, K., H. SHENG y F. H. NAH, (2006): «Use of a classroom response system to enhance classroom interactivity», *IEEE Transactions on Education*, 49(3), pp. 398-403.
- TRAXLER, J., (2009): «Current state of mobile learning», *Mobile learning: Transforming the delivery of education and training*, 1, pp. 9-24.
- WEST, M., (2012): *Turning on mobile learning: Global themes*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Unesco. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451E.pdf>.

CÓMO UN MÓVIL AYUDA A SUBIR LA NOTA

ILU VALLET-BELLMUNT,¹ TERESA VALLET-BELLMUNT,² TERESA MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ,³
INMA BEL-OMS,⁴ EDURNE ZUBIRÍA-FERRIOLS⁵

Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: mvallet@uji.es, 2: vallet@uji.es, 3: tmartine@uji.es, 4: ibel@uji.es, 5: zubiria@uji.es

Resumen. El desarrollo de la aplicación gratuita Socrative dentro del aula nos ha permitido comprobar que la gamificación de las clases ha sido una herramienta de motivación y de fomento de la participación y asistencia y, sobre todo, facilitadora del aprendizaje de la asignatura. El objetivo de este trabajo es analizar si la utilización de las ART (Audience Response Tools), concretamente la aplicación de la herramienta tecnológica Socrative, influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universitat Jaume I de Castellón. Para ello se ha realizado una comparativa entre los alumnos de un grupo de la asignatura obligatoria de segundo curso Fundamentos de Marketing, de los grados de Administración y Dirección de Empresas, Contabilidad y Finanzas y Economía, del curso académico 2016-2017 y los alumnos del mismo grupo del curso académico 2015-2016 en el que no se utilizó esta herramienta. La muestra de este estudio estaba compuesta por un total de 108 observaciones. Los resultados obtenidos proporcionan evidencia de que la utilización del Socrative ayuda a los estudiantes a mejorar el rendimiento académico, ya que les permite que aprendan contenidos y adquieran diferentes tipos de competencias relacionadas con el dominio de la tecnología en el aula.

Palabras clave: ART (*Audience Response Tools*), Socrative.

1. INTRODUCCIÓN

Internet y el acceso a la red por parte del alumnado universitario a través de dispositivos móviles se puede convertir en un aliado en cuanto a su formación se refiere. El desarrollo de la aplicación gratuita Socrative dentro del aula nos ha permitido comprobar que la gamificación de las clases ha sido una herramienta de motivación y de fomento de la participación y asistencia y, sobre todo, facilitadora del aprendizaje de la asignatura.

Según estudios de la Unesco (2016), el término *m-learning* conlleva el uso de la tecnología móvil como herramienta de aprendizaje dentro y fuera del aula, en cualquier momento y en cualquier lugar. Según estudios previos, se corrobora que la utilización de *m-learning* en el aula puede mejorar el proceso de aprendizaje (West 2012). Los terminales móviles se pueden utilizar como una herramienta fundamental dentro del aula (Yu 2012), ya que ofrecen muchas posibilidades para los estudiantes como medios de comunicación y para el trabajo autónomo o trabajo colaborativo (Humanante Ramos y García Peñalvo 2013).

Durante la última década se han realizado grandes esfuerzos para desarrollar aplicaciones de aprendizaje interactivo y contenidos para mejorar la calidad de la educación. Los instrumentos de respuesta de audiencia (ART, a partir de ahora, por su acrónimo en inglés, *Audience Response Tools*) han sido una de estas aplicaciones exitosas. ART permite a los estudiantes contestar digitalmente cuestiones de múltiple opción utilizando un mando de control remoto o el *smartphone*. Una vez los estudiantes han seleccionado su respuesta individual, los resultados son presentados a la clase en un gráfico que muestra el número de estudiantes que han seleccionado cada respuesta (Kay y Knaack 2009). Algunas de estas ART son: Kahoot!, Socrative, Poll Everywhere, Top Hat, Mentimeter, Nearpod, iclicker, Slido o Turning, entre otras (Fuertes et al. 2016).

Tal y como se puede apreciar en la tabla 1, existen tanto beneficios como desventajas en el uso de estas herramientas.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
MEJORA RESULTADOS DEL ALUMNADO: notas obtenidas, comprensión, atención, asistencia a clase, interacción, <i>feedback</i> y aprendizaje	PARA LOS INSTRUCTORES: el entrenamiento tanto en la tecnología como en la elaboración de los cuestionarios, consumo de tiempo (tanto en la creación como la aplicación)
CAMBIA LA ATMÓSFERA DE LA CLASE: mejora el interés, la participación, el compromiso y la diversión	

<p>FACILITA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE en tiempo real y mejora el proceso de recogida de respuestas</p>	<p>PARA EL ALUMNADO: dependencia del wifi, tipología de las preguntas, consumo de tiempo y otras distracciones.</p>
--	---

Tabla 1. Ventajas e inconvenientes del uso de herramientas tecnológicas

El objetivo de este trabajo es analizar si el uso de ART (*Audience Response Tools*), concretamente de la aplicación Socrative, mejora el rendimiento del alumnado medido como las notas académicas.

Los resultados ponen de manifiesto que la utilización de una aplicación informática como es el Socrative ayuda a los estudiantes a mejorar la nota de teoría de la asignatura y, por tanto, el rendimiento académico del alumnado.

Este estudio contribuye a la literatura previa, ya que nuestros resultados apoyan la tesis de que la utilización de móviles son considerados como una herramienta esencial en la educación superior (Yu 2012). De este modo, este estudio puede considerarse una herramienta para explicar la importancia de las nuevas tecnologías en las clases teóricas universitarias.

De este modo, el artículo se estructura de la siguiente manera. En la segunda sección se describe la metodología y la muestra utilizadas en este estudio. En la tercera sección, los resultados obtenidos y, para finalizar, se incluyen las conclusiones, las limitaciones y las futuras líneas de investigación.

2. METODOLOGÍA

El instrumento utilizado en este estudio ha sido un cuestionario a través de la aplicación Socrative. La asignatura en la que se ha realizado, Fundamentos de Marketing, tiene un total de siete unidades distribuidas en el segundo semestre del curso académico 2016-2017. Los alumnos han respondido a un total de 7 cuestionarios (uno por cada unidad) de 10 preguntas cada uno de respuesta múltiple con 5 opciones y 1 sola respuesta correcta. La utilización de la herramienta Socrative permite obtener resultados inmediatos, analizar la participación de los alumnos y resolver dudas sobre conceptos teóricos y prácticos vistos en la asignatura. Así pues, los estudiantes han declarado su interés y agrado por el uso de esta herramienta como soporte informático que les permite motivarse y participar en el aula, lo que mejora el proceso de aprendizaje.

2.1. Muestra

Este estudio se ha realizado en la asignatura obligatoria común Fundamentos de Marketing de segundo curso de los grados de Administración y Dirección de Empresas,

Contabilidad y Finanzas y Economía de la Universitat Jaume I de Castellón, donde se ha comparado un grupo, de los seis que tiene la asignatura (curso académico 2016-2017), a quien se le ha aplicado la herramienta de respuesta de audiencia Socrative, con el mismo grupo del curso académico anterior 2015-2016, donde no utilizó esta herramienta. El tamaño total de la muestra comprende 108 observaciones, de las que 58 son del curso académico 2015-2016 y los 50 restantes del curso académico 2016-2017.

2.2. Variables

En la tabla 2 se definen las variables utilizadas en este estudio. La variable «número de estudiantes» se define como «N.º estudiantes» y se calcula como el número total de estudiantes del grupo en el curso académico. Por lo que respecta la variable género, se divide en las variables «Hombres» y «Mujeres» y se calcula como el número total de estudiantes masculinos y femeninos del grupo en el curso académico respectivamente. Para finalizar, la variable «Media académica» se calcula como la media académica del total de estudiantes del grupo en el curso académico.

Variables	Descripción
N.º estudiantes	Número total de estudiantes del grupo en el curso académico
Hombres	Número total de estudiantes masculinos del grupo en el curso académico
Mujeres	Número total de estudiantes femeninos del grupo en el curso académico
Media académica	Media académica del total de estudiantes del grupo en el curso académico

Tabla 2. Descripción de las variables

La tabla 3 compara la media académica de ambos grupos con la finalidad de observar si existen diferencias de media. La hipótesis nula planteada es que las medias son iguales. Los resultados ponen de manifiesto que no existen diferencias significativas entre los dos cursos académicos, ya que la t de Student nos da -0,889 (con 110 grados de libertad) y el valor p asociado es 0,371, por lo que la comparación entre los dos cursos es factible. Así pues, la hipótesis nula no puede rechazarse porque es superior a 0,05, por lo que podemos concluir que los grupos son equivalentes.

	N.º estudiantes	Hombres	Mujeres	Media académica	t-test	Sig
Curso 2015-2016	58	37	21	6,46	-0,899	0,371
Curso 2016-2017	54	30	24	6,60		

Tabla 3. Comparación de medias

3. RESULTADOS

El objetivo es comprobar si la aplicación de la herramienta Socrative mejora la nota de teoría de la asignatura. Con el fin de llevar a cabo nuestro objetivo, hemos tenido en cuenta solo la nota de los test de teoría de la asignatura, que en ambos cursos la conformaban un test realizado a mitad de curso con una valoración máxima de 1 punto y un test final con una valoración de 5 puntos. El total máximo en este caso de los test de teoría sería de 6 puntos, pero, para la mejor comprensión de los datos a analizar, se han prorrateado sobre 10 puntos. La hipótesis nula planteada es que las medias son iguales.

	Media académica	Nota examen teoría	t-test	Sig
Curso 2015-2016	6,46	5,27	-2,68	0,008
Curso 2016-2017	6,60	6,22		

Tabla 4 Comparación de medias

Como se puede apreciar en la tabla 4, la nota del examen de teoría tiene una *t* de Student de -2,684 con *p*-valor = 0,008. Claramente existen diferencias significativas entre los dos cursos, obteniendo una mayor calificación en el curso que se ha aplicado la herramienta Socrative. Así pues, podemos concluir que no podemos aceptar la hipótesis nula ya que existen diferencias significativas entre los dos grupos.

4. CONCLUSIONES

En este estudio se presenta una experiencia docente innovadora dirigida a comparar si la inclusión de la tecnología en las aulas universitarias mejora el rendimiento académico de los alumnos de un grupo de la asignatura obligatoria de segundo curso Fundamentos de Marketing de los grados de Administración y Dirección de Empresas, Contabilidad y Finanzas y Economía del curso académico 2016-2017 y los alumnos del mismo grupo del curso académico 2015-2016 en el que no se utilizó esta herramienta.

De acuerdo con los resultados presentados y atendiendo a los objetivos planteados en este estudio, hemos de destacar que con este trabajo se ha demostrado que la aplicación de una ART (en este caso, Socrative) ayuda a mejorar la nota de teoría de la asignatura y, por tanto, el rendimiento académico del alumnado. Por lo tanto, estos resultados podrían fomentar el uso de las TIC en el aula y, al mismo tiempo, incentivar al profesorado a su uso en el aula para diferentes materias.

En lo que se refiere a las limitaciones de este estudio, son las siguientes. En primer lugar, la principal limitación es la dependencia de internet: sin wifi o una conexión a la red de datos, no se puede realizar esta actividad. En segundo lugar, la formación del

profesorado en la utilización de las nuevas tecnologías. En tercer lugar, la disponibilidad del alumnado a utilizar nuevas tecnologías en el aula.

Por último, por lo que respecta a las futuras líneas de investigación, hay que destacar que sería conveniente conocer si la aplicación de estas herramientas ayuda a la motivación y asistencia de forma fehaciente.

REFERENCIAS

- FUERTES, A., M. GARCÍA, M. A. CASTAÑO, E. LÓPEZ, M. ZACARES, M. COBOS y F. GRIMALDO, (2016): «Uso de herramientas de respuesta de audiencia en la docencia presencial universitaria. Un primer contacto», *Actas de las XXII JENUI*. Universidad de Almería, pp. 261-268.
- HUMANANTE RAMOS, P. y F. J. GARCÍA PEÑALVO, (2013): «Contribution of virtual classrooms to the personal learning environments (PLE) of the students of the career of informatics applied to education of national university of Chimborazo», *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality*, pp. 507-513.
- KAY, R. y L. KNAACK, (2009): «Exploring individual differences in attitudes toward audience response systems», *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 35(1).
- UNESCO., (2016): *Mobile Learning*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/>
- WEST, M., (2012): *Turning on mobile learning: Global themes*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Unesco. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451E.pdf>.
- YU, F., (2012): «Mobile/Smartphone Use in Higher Education», *Proceedings of the 2012 Southwest Decision Sciences Institute*, pp. 831-839.

ANALÍTICA DEL PROCESOS FORMATIVO

ACERCANDO LA REALIDAD AL AULA DE MICROECONOMÍA A TRAVÉS DE LA CHARLA DE UN EXPERTO

ÁLEX BARRACHINA MONFORT,¹ IVÁN BARREDA TARRAZONA²

Departamento de Economía y LEE
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: abarrach@uji.es, 2: ivan.barreda@eco.uji.es, <http://www.grupo.es>

Los autores desean agradecer a Rafal Moner-Coloques su amabilidad al aceptar la invitación a dar la charla.

Los autores también agradecen la financiación proporcionada por la Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I de Castellón bajo el proyecto de innovación educativa 3288/16, la financiación de la Universitat Jaume I bajo el proyecto P1-1B2015-48 y la financiación del Ministerio de Economía y Competitividad bajo el proyecto ECO2015-68469-R.

Resumen. Un primer curso de microeconomía intermedia es prácticamente el primer contacto de los estudiantes con los conceptos y las herramientas más abstractas y técnicas de la modelización económica, lo cual provoca cierto desconcierto y desmotivación de los mismos, que pierden la referencia de la realidad económica. Frente a propuestas previas basadas en la vinculación de las explicaciones a noticias actuales de la realidad económica y de los mercados, este artículo presenta una innovación educativa destinada a romper esta dinámica consistente en la asistencia de los estudiantes de Introducción a la Microeconomía a la charla de un experto en modelización microeconómica sobre ciertas aplicaciones que se les pueden dar conceptos y herramientas básicas de la microeconomía. En concreto, la charla se centró en cómo estos conceptos y estas herramientas pueden ser útiles para tomar decisiones empresariales y de política económica. El análisis de las opiniones de los estudiantes tras la charla evidencia que la iniciativa es una buena opción para mostrar a los estudiantes la importancia de la microeconomía para entender el funcionamiento de los mercados (más allá de la perspectiva más técnica que domina tanto las sesiones teóricas como prácticas de la asignatura) y superar su desconcierto y desmotivación, aparte de una buena

oportunidad para introducir ideas y conceptos relacionados con la asignatura desconocidos para los estudiantes.

Palabras clave: innovación educativa, modelos microeconómicos, aplicaciones.

1. INTRODUCCIÓN

La microeconomía, y la economía en general, se basan en conceptos, herramientas y modelos lógico-matemáticos que simplifican la compleja realidad económica y nos permiten estudiarla. Evidentemente, cuanto más simples sean estas herramientas y modelos, más manejables y simples de resolver serán, pero menos representativos de la realidad. En un primer curso de microeconomía intermedia se estudian algunas de estas herramientas y estos modelos más simples, dado que es el primer contacto de los estudiantes con la materia, y el objetivo es crear en ellos la base de la forma de trabajar en microeconomía (de tal forma que cada vez sean más capaces de manejar herramientas y modelos más complejos y menos distanciados de la realidad).

Sin embargo, el alto grado de abstracción que implica la simplicidad de las herramientas y los modelos estudiados desconcierta a los estudiantes, que no ven la relación con la realidad económica, y genera cierta desmotivación entre los mismos.¹ Ya Becker (2000) consideraba que la mayor preocupación de los estudiantes de microeconomía era el elevado nivel hipotético de los mercados estudiados y la poca relación con fenómenos observables y temas de actualidad, y resaltaba la importancia del uso de noticias actuales en la enseñanza de la economía.² Nuestra propuesta para romper esta dinámica de desconcierto y desmotivación va un paso más allá, y ha consistido en invitar a los estudiantes a que asistieran a la charla de un experto en modelos microeconómicos sobre ciertas aplicaciones que se les puede dar a conceptos básicos usados en microeconomía.

2. LA ASIGNATURA Y LA INNOVACIÓN DOCENTE

En esta sección presentamos los detalles de la organización de la innovación educativa consistente en la asistencia, por parte de los estudiantes de un grupo de la asignatura Introducción a la Microeconomía del curso 2016-2017 impartida en la Universitat Jaume I de Castellón (UJI), a la charla de un experto en modelos microeconómicos sobre ciertas aplicaciones que se les puede dar a conceptos básicos usados en microeconomía.

La asignatura Introducción a la Microeconomía, ofertada por la Universitat Jaume I de Castellón, es de carácter obligatorio y se imparte en el primer curso de los grados de Economía, Administración de Empresas, y Finanzas y Contabilidad, durante el primer semestre. Dado que el plan de estudios de la UJI para estos grados no incluye ningún

1. Sintomático de este hecho es que los primeros cursos de microeconomía intermedia se encuentran en el grupo de aquellos con mayor porcentaje de suspensos.

2. Véase Onrubia-Fernández y Sánchez-Fuentes (2017) para un estudio experimental en este sentido en el campo de la economía pública.

curso introductorio a la economía, la asignatura Introducción a la Microeconomía es la primera asignatura de economía en esos grados.³

Respecto a la innovación educativa, se aplicó a uno de los grupos de la asignatura (cuya docencia era responsabilidad del participante en el programa de formación de profesorado novel de la UJI) en el que había 81 estudiantes matriculados. También se ofreció la oportunidad de asistir a estudiantes de la asignatura de cuarto curso Economía de la Innovación y del Cambio Tecnológico, aunque a estos no se les administró el cuestionario postsesión.

Como hemos comentado, la innovación consistió en invitar a un experto en modelos microeconómicos a que diera una charla a los estudiantes y ver su valoración de la misma, y si la consideraban motivadora para el estudio de la asignatura, a través de una serie de preguntas. El experto al que se invitó a dar la charla fue Rafael Moner Colonques, profesor titular del Departamento de Análisis Económico de la Universidad de Valencia, con una amplia experiencia docente e investigadora en microeconomía y economía industrial.

La charla se organizó para el 25 de noviembre del pasado 2016, y se avisó a los estudiantes el 22 de noviembre vía correo electrónico, y el 23 de noviembre en persona durante la clase. Se les dijo que la asistencia no era obligatoria, pero sí conveniente para tener una visión menos abstracta de los conceptos microeconómicos que se ven en clase. Se les informó de que, a los que asistieran a la charla, se les enviarían unas preguntas sobre lo que les había parecido la charla, dejándoles claro que no se trataba de ningún trabajo ni de evaluar sus conocimientos, y que participar en la actividad se consideraría positivamente, en la medida de lo posible, en la evaluación de la asignatura. Debemos tener en cuenta que la charla se llevó a cabo fuera del horario lectivo.

La charla se tituló «Cuatro aplicaciones de conceptos microeconómicos», y su objetivo de era mostrar que los conceptos que se estudian en microeconomía, en ocasiones con el apoyo de análisis econométricos, ayudan a tomar decisiones empresariales y de política económica. La duración de la charla fue de una hora y, como el propio título indica, se estructuró en cuatro partes: 1) Competencia frente a cooperación; 2) Las elasticidades y las decisiones empresariales; 3) El principio marginal; y 4) La econometría, las decisiones empresariales y la política industrial.

Desde una perspectiva de política pública, la charla mostró, por una parte, cómo se puede usar el modelo marshalliano de oferta y demanda para analizar el uso de impuestos para reducir las ineficiencias en un mercado afectado por externalidades negativas. Y, por otra, cómo la legislación que permite la colaboración entre empresas en proyectos de

3. Durante el primer semestre del primer curso de estos grados de la uji se imparte Introducción a la Microeconomía y durante el segundo semestre Introducción a la Macroeconomía, de tal forma que la Introducción a la Microeconomía de la uji es el primer contacto con la economía para aquellos estudiantes que no hayan cursado ninguna asignatura de economía en el instituto.

I+D tiene un fundamento microeconómico basado en la naturaleza de bien público de los mismos.

Desde la perspectiva de la toma de decisiones empresariales, se hizo hincapié en el principio marginal para tomar decisiones. La demanda es la *tarta* que se van a repartir las empresas participantes en un mercado, y la aplicación de este principio marginal al análisis (matemático y gráfico) de cierto mercado en el que varias empresas compiten por esta demanda, nos muestra diferentes estrategias que puede tomar una empresa para aumentar sus beneficios y posicionarse por delante de sus competidores.

Otros conceptos importantes que trató la charla fueron el de elasticidad-precio y el de elasticidad cruzada (mostrando incluso un ejemplo de estimación econométrica de la misma), tanto entre productos de la empresa con productos de otras empresas como entre productos de la misma empresa, y su relación con los ingresos de la empresa.

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

De los 81 estudiantes convocados a la charla, asistieron 11. Tras la charla, como ya hemos comentado, se envió un correo electrónico a estos 11 estudiantes, haciéndoles una serie de preguntas para que valoraran si la charla les había parecido interesante y si les había motivado a estudiar la asignatura con más ganas. En este apartado describimos y analizamos las respuestas recibidas.

Como se puede ver en la figura 1 (que reproduce el correo electrónico con las preguntas enviado a los estudiantes), las preguntas estaban divididas en dos bloques.

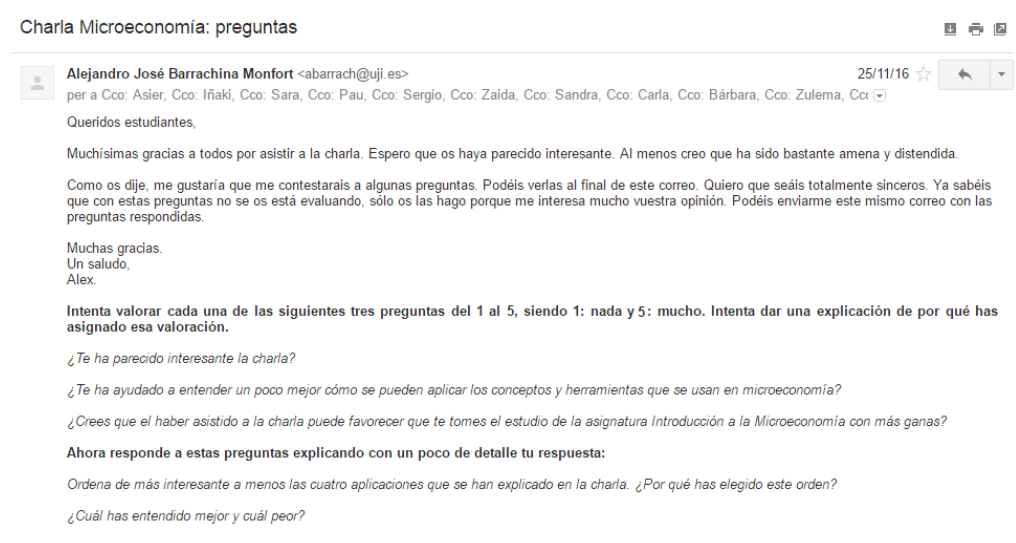


Figura 1. Correo electrónico enviado a los estudiantes tras la charla

El primer bloque consistía en 3 preguntas, cada una de las cuales los estudiantes tenían que valorar del 1 al 5 (en función del grado en que estaban de acuerdo con la cuestión planteada) e intentar explicar por qué le asignan esa valoración. A través de estas tres preguntas se pretendía ver cómo de interesante les había parecido la charla, si les había ayudado a entender un poco mejor cómo se pueden aplicar los conceptos y las herramientas que se usan en microeconomía, y si la asistencia a la charla puede favorecer que se tomen el estudio de la asignatura con más ganas. Por tanto, se podría decir que este primer bloque de preguntas pretende analizar el *interés* y los *aspectos clarificadores y motivacionales* de la charla percibidos por los estudiantes.

El segundo bloque de preguntas pretendía analizar la percepción de los estudiantes respecto al *interés* y la *dificultad de cada aplicación* en que se basó la charla considerada individualmente, dado que las aplicaciones usaban, en ocasiones y en mayor o menor medida, conceptos y herramientas microeconómicas con las que los estudiantes aún no estaban familiarizados. Para ello, se les pidió, por una parte, que ordenasen de más a menos interesantes las cuatro aplicaciones en las que se basaba la charla (explicando por qué habían elegido ese orden) y, por otra, que dijeran cuál de las aplicaciones habían entendido mejor y cuál peor.

De los 11 estudiantes que asistieron a la charla, 9 contestaron a estas preguntas. La escasa asistencia y respuesta a las preguntas hace difícil sacar conclusiones sólidas. Sin embargo, vamos a analizar los resultados y las valoraciones de las que disponemos.

3.1. Interés y aspectos clarificadores y motivacionales de la charla

Respecto al primer bloque de preguntas, las cuales los estudiantes tenían que valorar del 1 al 5, una estudiante no dio ninguna valoración cuantitativa. Para resolver este problema, hemos valorado numéricamente sus respuestas a las preguntas. En concreto, para la primera pregunta, la estudiante contesta «sí», lo cual valoramos con un 4; a la segunda pregunta, la estudiante contesta también «sí», lo cual valoramos también con un 4; y a la última pregunta contesta «No, tengo las mismas», lo cual valoramos con un 1.

Teniendo en cuenta esto, la siguiente tabla presenta la valoración promedio obtenida por cada pregunta así como la desviación típica de las valoraciones recibidas, la cual se puede ver como una medida de la disparidad de opiniones entre los estudiantes a la hora de valorar cada cuestión.

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3
Media	4.11	3.89	3.11
Desviación típica	0.93	0.60	1.05

Tabla 1. Media y desviación típica de las valoraciones

Como se puede observar en la tabla 1, en general, las opiniones recibidas de estos estudiantes reflejan que la charla les pareció bastante interesante, que es el aspecto que se planteaba en la primera pregunta. Este es el aspecto que más se ha valorado de media, aunque la desviación típica muestra cierta disparidad de opiniones.

Los estudiantes han valorado muy positivamente al ponente por haber hecho una charla muy amena y haber explicado muy bien los conceptos. Por otra parte, también han considerado la charla una manera distinta y refrescante de ver la microeconomía (respecto a lo que se ve en clase), centrada en aspectos reales que mostraban la aplicación práctica de los conceptos y las herramientas considerados en la misma. Algunos estudiantes incluso han visto la charla como una buena oportunidad para conocer conceptos nuevos que no se ven en la asignatura.

Respecto a la disparidad de opiniones, hay que tener en cuenta que dos estudiantes han valorado el interés de la charla con un 3, pero, al explicar por qué, dan razones muy parecidas a las dadas por estudiantes que han asignado un valor numérico más elevado al interés de la charla. Esto nos lleva a pensar que la valoración asignada por estos dos estudiantes subestima su opinión real y, por tanto, la disparidad de opiniones mostrada por la desviación típica no sería tan significativa como se podría pensar a primera vista.

El segundo aspecto que mejor se ha valorado en media es el planteado por la segunda pregunta. La desviación típica de las valoraciones asignadas parece mostrar que los estudiantes están bastante de acuerdo⁴ en considerar este aspecto de la charla ligeramente menos importante que el aspecto relativo al interés de la misma (primera pregunta).

En general, los estudiantes han considerado que los ejemplos prácticos y relacionados con temas de la vida real tenidos en cuenta en la charla sí les han ayudado a ver mejor cómo se podrían aplicar los conceptos microeconómicos, dado que las clases siempre están más enfocadas a los aspectos más técnicos y es difícil darse cuenta de las posibles aplicaciones y de la importancia de la microeconomía para «entender mejor el funcionamiento de un mercado», en palabras de una de las estudiantes que asistieron a la charla.

La menor valoración media de este segundo aspecto de la charla se ha debido básicamente a la valoración de tres estudiantes que, aún dándole una valoración numérica alta, le han asignado una valoración levemente menor que al aspecto relativo al interés de la charla. Sin embargo, en sus explicaciones de la valoración asignada, no se vislumbra ninguna razón que pueda explicar plausiblemente esta diferencia.

Aunque el aspecto motivacional de la charla representado por la tercera pregunta ha sido, en general, el menor valorado, la valoración media superior a 3 parece sugerir que la charla ha podido cumplir, aunque sea mínimamente, su objetivo de romper la desmotivación causada por la abstracción que domina en las clases de la asignatura. No en

4. Teniendo en cuenta las explicaciones de los estudiantes, parece que en este caso la desviación típica de sus valoraciones no sufre el problema de significatividad detectado para la primera pregunta.

balde esta pregunta es la que ha generado más discrepancia entre los estudiantes, y esto se muestra tanto en la desviación típica de las valoraciones asignadas como en las razones explicadas por los estudiantes a su valoración. Los dos estudiantes que menor valoración han otorgado a esta tercera pregunta consideran la charla poco útil desde un punto de vista motivacional: una estudiante (como ya habíamos comentado) afirma que después de la charla tenía las mismas ganas de estudiar la asignatura, y el otro estudiante explica que no cree que la charla «cambie [su] manera de ver la microeconomía».

Sin embargo, hay una estudiante que no ha asignado una valoración excesivamente alta a este aspecto motivacional (aunque tampoco su valoración es pequeña) porque dice que la asignatura «ya [le] parecía interesante», aunque la charla le ha ayudado a asimilar conceptos y relacionarlos con aspectos más prácticos y reales.

Otras dos estudiantes han otorgado una valoración semejante a la estudiante anterior, pero las razones explicadas son diferentes. A estas dos estudiantes la asignatura les parecía muy difícil de entender al principio y les asustaba y, aunque durante el curso fueron asimilando los conceptos y perdiendo el miedo a la asignatura, consideran posible que la charla les haya servido para acabar de asimilar conceptos y relacionarlos con aspectos reales, lo cual las clases habituales no suelen permitir.

El último grupo de estudiantes es el que ha otorgado la mayor valoración a este aspecto motivacional, aunque no la máxima valoración posible. Estos estudiantes dicen abiertamente que, gracias a la charla, no solo han aclarado ideas, sino que se tomarán el estudio de la asignatura con más ganas. Uno de ellos incluso llega a decir que después la charla le parece «un poco menos difícil la microeconomía».

3.2. Interés y dificultad de cada aplicación considerada individualmente

Centrémonos ahora en el análisis del segundo bloque de preguntas. Respecto al orden de las cuatro aplicaciones que han propuesto los estudiantes, en función del grado de interés que consideraban que tenía cada aplicación, la siguiente tabla muestra la frecuencia con la que cada una de las cuatro aplicaciones en que se basó la charla ocupa cada posición posible en las ordenaciones propuestas por los estudiantes. Por ejemplo, si nos centramos en la primera aplicación, la tabla nos dice que ha ocupado 3 veces el primer lugar, 4 veces el segundo lugar y 1 vez el cuarto lugar, en las ordenaciones propuestas por los estudiantes.

Aplicación	Primer lugar	Segundo lugar	Tercer lugar	Cuarto lugar
Primera aplicación	3	4	0	1
Segunda aplicación	3	3	2	0

Tercera aplicación	2	0	5	1
Cuarta aplicación	0	1	1	6

Tabla 2. Frecuencia de cada aplicación en cada posición posible de la ordenación

Como se puede comprobar, la tabla solo está considerando 8 ordenaciones. El problema es que uno de los estudiantes que contestó esta pregunta sólo ordenó dos aplicaciones de las cuatro, poniendo en primer lugar la tercera aplicación («El principio marginal») y en segundo lugar la cuarta aplicación («La econometría, las decisiones empresariales y la política industrial»). Sin embargo, esta respuesta incompleta no afecta a la visión de conjunto que ofrece el análisis de las otras ocho ordenaciones, por lo que la obviaamos del análisis.

Considerando globalmente las ordenaciones propuestas por los estudiantes, la ordenación que reflejaría el nivel de interés de cada una de las aplicaciones respetaría, curiosamente, el orden en el que fueron tratadas en la charla (aunque las dos primeras aplicaciones estarían empatadas en cuanto a interés generado).

Respecto a la primera y segunda aplicaciones, varios estudiantes las han considerado las más interesantes por ser las que mejor han entendido, lo cual no es sorprendente dado que se basaban en conceptos a los que se le ha dado mucha importancia en la asignatura. Sin embargo esta no ha sido la única razón considerada por los estudiantes. Algunos también han valorado la segunda aplicación como interesante porque han considerado importante tener claro el concepto de elasticidad a la hora de tomar decisiones. Respecto a la primera aplicación, les ha parecido interesante el tema sobre las acciones individuales que tienen efectos sociales aunque no se tengan en cuenta a la hora de tomar decisiones (externalidades), y el análisis de las interacciones estratégicas, aunque fuera la primera vez que oían hablar de estos conceptos.

Aunque varios estudiantes han considerado interesante la tercera aplicación, e incluso un estudiante la ha colocado en primer lugar al considerar que «revela claramente la finalidad de la charla», en general les ha resultado complicada de entender dado que incluye la competencia de varias empresas en el mercado, tema que no se trata en la asignatura y con el que aún no están muy familiarizados.

La cuarta aplicación ha sido la que generalmente se ha considerado menos interesante. La razón fundamental que han dado los estudiantes para dar esta valoración es que fue la más complicada de entender, dado que se basaba en nociones econométricas con las que los estudiantes no estaban familiarizados (aún no habían cursado ninguna asignatura relacionada con las mismas).

Como hemos podido observar, en varias ocasiones los estudiantes han recurrido al nivel de dificultad que han encontrado en una aplicación en particular para explicar la

posición que le han otorgado en su ordenación de acuerdo con el nivel de interés. Esto se muestra en las respuestas a la última pregunta formulada («¿Cuál has entendido mejor y cuál peor?»). La siguiente tabla muestra la frecuencia con la que cada aplicación se ha considerado más fácil y más difícil.

Aplicación	Más fácil	Más difícil
Primera aplicación	2	0
Segunda aplicación	4	0
Tercera aplicación	2	2
Cuarta aplicación	0	6

Tabla 3. Frecuencia con la que cada aplicación se ha considerado más fácil y más difícil

Como se puede observar, la tabla 3 también considera solo 8 de las 9 respuestas recibidas. En este caso, el problema es que una estudiante no contesta esta pregunta, aunque el estudiante que dio una respuesta incompleta a la pregunta anterior sí que contesta correctamente esta última pregunta.

Coherentemente con lo que hemos comentado antes, las aplicaciones tercera y cuarta son las que se han considerado más difíciles de entender, aunque la cuarta se ha considerado mucho más complicada que la tercera.

La primera y la segunda nunca se han valorado como las más difíciles de entender, lo cual no es de extrañar dado que se basan en conceptos vistos en la asignatura. Sin embargo, la segunda se ha valorado más veces como más fácil que la primera. Esto también es comprensible, dado que al tema de las elasticidades, en el que se basa la segunda aplicación, se le da mucha importancia en la asignatura. Además, la primera aplicación, aunque empieza con un modelo de oferta y demanda lineal que conocen bastante bien de la asignatura, usa el concepto de externalidad y un análisis de teoría de juegos con los que aún no están familiarizados.

REFELEXIONES FINALES

En general, estas opiniones de los estudiantes nos hacen valorar positivamente esta experiencia, y creemos que una charla de este tipo es una buena opción para romper el carácter más abstracto y técnico de asignaturas, como en nuestro caso Introducción a la Microeconomía, del campo de la modelización económica, que puede desconcertar y desmotivar a los estudiantes al perder la referencia con la realidad económica, al mismo tiempo que una buena oportunidad para introducir ideas y conceptos relacionados con la asignatura desconocidos para los estudiantes.

Sin embargo, como experiencia piloto ha tenido sus limitaciones, las cuales pueden servir de punto de partida a la hora de plantearse experiencias futuras en la misma línea. En primer lugar, la limitación más evidente ha sido la escasa asistencia de estudiantes a la charla, lo cual ha impedido que las conclusiones obtenidas a partir de las preguntas que se les formuló tengan una representatividad más amplia. Para experiencias futuras, la motivación a la asistencia a la charla por parte de los estudiantes se debería plantear muy cuidadosamente.

Por otra parte, el análisis de la efectividad de la innovación educativa a la hora de romper el desconcierto y desmotivación que la asignatura provoca en los estudiantes, se ha basado completamente en aspectos subjetivos (básicamente, en la impresión y opinión de los estudiantes tras asistir a la charla). Para experiencias futuras estos aspectos subjetivos se deberían combinar con medidas más objetivas. Y, lo que es más, después de llevar a cabo varias experiencias similares, sería interesante analizar conjuntamente los resultados de todas las experiencias.

Por último, y centrándonos en el área de conocimiento en la que se ha llevado a cabo la presente innovación, la charla del experto se podría basar más en la utilización práctica de modelos microeconómicos a la hora, por ejemplo, de regular la competencia en los mercados (como hace el derecho de la competencia en la Unión Europea) y en cómo diversas consultoras económicas que operan a nivel internacional aplican estos modelos. Relacionando este aspecto con la primera limitación, es posible que los estudiantes encontraran más interesante y motivadora la asistencia a una charla de este estilo.

REFERENCIAS

- BECKER, W. E., (2000): «Teaching economics in the 21st century», *Journal of Economic Perspectives*, 14 (1), pp. 109-119.
- ONRUBIA-FERNÁNDEZ, J. y A. J. SÁNCHEZ-FUENTES, (2017): «¿Qué esperan y/o conocen ex ante los alumnos de Grado sobre Economía Pública?: relevancia para el aprendizaje», *E-pública*, 20, pp. 61-79.

ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DE LA IMPLICACIÓN DEL ESTUDIANTADO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA AUTODETERMINACIÓN

INMA BELTRÁN,¹ ANA B. ESCRIG, J. CARLOS BOU, M. ÁNGEL LÓPEZ,
MERCEDES SEGARRA, VICENTE ROCA, BEATRIZ GARCÍA

1: Departamento Administración de Empresas y Marketing
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
ibeltran@emp.uji.es

Resumen. La implicación del estudiantado se refiere a la atención, el interés y el esfuerzo que ponen los y las estudiantes durante el proceso de aprendizaje y que contribuye a su rendimiento académico y aprendizaje. Un clima en el aula apropiado puede contribuir a mejorar esta implicación. Sin embargo, se sabe todavía relativamente poco respecto a los mecanismos específicos que explican la relación entre el clima del aula y la implicación académica del estudiantado. La teoría de la autodeterminación constituye un marco teórico apropiado para explicar la implicación de los estudiantes ya que plantea que este depende de la interacción de los recursos internos de los estudiantes con las situaciones en el aula. En particular, nos centramos en la teoría de las necesidades básicas, según la cual cualquier ser humano tiene tres necesidades psicológicas básicas: la necesidad de competencia, de autonomía y de relaciones. El propósito de la presente investigación es analizar si la satisfacción de estas necesidades contribuye a una mayor implicación en los estudiantes y estudiar cuáles son los mecanismos que explican esta relación. Los datos obtenidos de 218 estudiantes universitarios demuestran que la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas contribuye a incrementar la implicación del estudiantado y que su motivación intrínseca explica esta relación.

Palabras clave: implicación, satisfacción de las necesidades psicológicas, motivación intrínseca.

1. INTRODUCCIÓN

La implicación del estudiantado es un objetivo de gran relevancia para la educación y puede definirse como el proceso psicológico que supone la atención, interés y esfuerzo del estudiantado durante el proceso de aprendizaje (Marks 2000). Durante las últimas décadas los investigadores han utilizado diversos términos para hacer referencia a la implicación del estudiantado, tales como *engagement*, inversión psicológica, esfuerzo o interés. Todos estos términos hacen referencia a la participación afectiva y comportamental del estudiantado durante la experiencia de aprendizaje y su relevancia surge de su contribución al éxito académico y al desarrollo del estudiantado (Finn y Rock 1997). Es por ello que el incremento de la implicación del estudiantado continúa siendo un reto para los docentes.

Dado que la respuesta del estudiantado a su entorno es uno de los factores clave para mejorar su implicación, esta puede fomentarse a través de un clima apropiado en el aula (Csikszentmihalyi 1990). Por ejemplo, diversos autores afirman que al enfrentar al estudiantado a tareas no rutinarias y complejas en las que se pueda ejercer el autocontrol se contribuye a generar un entorno que fomenta la implicación en el aula (Bronfenbrenner 1979).

La teoría de la autodeterminación (SDT, por sus siglas en inglés) (Deci y Ryan 1985, 2000) constituye un marco teórico apropiado para explicar la implicación del estudiantado (Reeve 2012) ya que explica cómo los recursos internos del estudiantado interactúan con las situaciones en el aula para generar diferentes niveles de implicación. En particular, en este trabajo nos centramos en la teoría de las necesidades básicas. Según esta teoría, hay tres necesidades básicas inherentes en la vida humana: la necesidad de competencia, de autonomía y de relaciones. En la medida en que el contexto satisfaga estas tres necesidades en el estudiantado, podrán alcanzarse mayores niveles de implicación y compromiso. Siguiendo estas ideas, el principal propósito de nuestro estudio es examinar en qué medida la satisfacción de las tres necesidades básicas del estudiantado contribuye a una mayor implicación del mismo en el aula y cómo la motivación intrínseca explica esta relación. Las hipótesis que derivan de nuestro marco teórico se testan en una muestra de estudiantes universitarios del Grado de Administración de Empresas.

2. SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS E IMPLICACIÓN

La implicación del estudiantado ha centrado la atención de numerosos investigadores durante los últimos años, dada la evidencia acerca de su contribución al éxito académico y al aprendizaje. De entre las distintas perspectivas que se han utilizado para definir la implicación académica del estudiantado (Kahu 2013) en nuestro trabajo asumimos que la implicación es un proceso psicológico interno que es maleable, ya que puede variar su intensidad dependiendo del entorno. Desde este punto de vista, la implicación del estudiantado hace referencia a la atención, interés y esfuerzo que ponen los/las estudiantes durante el proceso de aprendizaje y, por tanto, concierne a su participación afectiva, cognitiva y comportamental durante el aprendizaje (Marks 2000).

La teoría de la autodeterminación, SDT (Decy y Ryan 1985) parte de la idea defendida por diferentes teorías contemporáneas de la motivación en cuanto a que las personas inician y persisten en sus comportamientos en la medida en que consideren que dichos comportamientos pueden contribuir a alcanzar los objetivos deseados. La SDT propone que, para comprender los comportamientos dirigidos a los objetivos, es necesario analizar las necesidades de las personas ya que son estas las que otorgan a los objetivos todo su potencial psicológico. Esta teoría sugiere que los seres humanos deben satisfacer tres necesidades psicológicas básicas para poder mantener su crecimiento, integridad y salud: la necesidad de competencia, de autonomía y de relaciones. La competencia se refiere a ser eficaz en los objetivos de uno mismo o una misma y en las interacciones con el entorno; refleja los deseos de los individuos para utilizar sus habilidades y para afrontar de forma eficaz los retos que les plantea el entorno. La autonomía hace referencia a la necesidad de iniciar y regular las propias acciones. La última de las necesidades atañe a la necesidad de establecer vínculos emocionales fuertes con los demás; refleja el deseo de sentirse conectado emocionalmente a otros y de formar parte de relaciones interpersonales seguras y satisfactorias.

La SDT ha guiado mucha de la investigación en el campo de la educación durante los últimos años (Guay, Ratelle y Chanal 2008). En este ámbito, la necesidad de competencia puede favorecerse en la medida en que el profesor o la profesora proponga en el aula tareas retadoras que permitan al estudiantado ampliar sus capacidades académicas y sus sentimientos de autoeficacia. La necesidad de autonomía se satisface cuando las actividades durante el proceso de enseñanza-aprendizaje ofrecen a los estudiantes y las estudiantes libertad psicológica y sentimiento de elección en las acciones propias. La necesidad de relación hace referencia en el ámbito de la educación a la relación con otros estudiantes de una forma auténtica y de respeto y cuidado mu-

tuo. La SDT explica por qué en ocasiones los estudiantes y las estudiantes se implican de forma activa en las actividades propuestas por el o la docente, mientras que en otros casos muestran una actitud pasiva. Por todo ello, esperamos que:

Hipótesis 1: La satisfacción de las necesidades psicológicas básicas del estudiantado se relaciona de forma positiva con su implicación académica.

3. LA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA COMO VARIABLE MEDIADORA

La SDT considera que una de las variables fundamentales que resultan de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas del individuo es su crecimiento psicológico; este implica la participación del individuo en actividades que se consideran inherentemente interesantes, incluso en ausencia de incentivos externos. Es por ello que el crecimiento psicológico se ha asimilado en la literatura al concepto de motivación intrínseca (Van den Broeck, Ferris, Chang y Rosen 2016). Según la SDT (2016, 233), «la motivación intrínseca se verá favorecida por las condiciones que conduzcan a la satisfacción de las necesidades psicológicas». Son diversos los trabajos que han demostrado que la satisfacción de la necesidad de competencia contribuye a la motivación intrínseca. Por ejemplo, el proporcionar retroalimentación positiva contribuye a incrementar la motivación intrínseca porque favorece el desarrollo de las competencias del individuo (Vallerand y Bissonnette 1992). La autonomía es también crítica para favorecer la motivación intrínseca del estudiantado, así como la seguridad en sus interacciones sociales (Van Nuland, Taris, Boekaerts y Martens 2012). El trabajo de Standage y sus colaboradores (2005) demostró que la satisfacción de las tres necesidades básicas de 950 estudiantes en cuatro institutos británicos contribuía a su motivación intrínseca, con un coeficiente estructural de 0,94.

Por su parte, la motivación intrínseca contribuye a mejorar la implicación del estudiantado. Diversos trabajos han demostrado empíricamente que los y las estudiantes con mayor motivación intrínseca están más predispuestos y predispuestas a persistir en sus esfuerzos ante retos académicos y de aprendizaje (Vallerand y Bissonnette 1992; Walker, Greene y Mansell 2006). Un constructo de gran relevancia en el ámbito de la educación para entender cómo la motivación intrínseca mejora la implicación es el de *flow*, definido como «la sensación holista que las personas sienten cuando actúan con una involucración total» (Csikszentmihalyi 1975, 36). Desde la perspectiva del *flow*, una condición importante para fomentar la involucración es la motivación. Existe suficiente evidencia empírica para considerar que la motivación intrínseca es un elemento que favorece la implicación de los individuos (Haworth y Hill 1992; Jackson 1996; Kowal y Fortier 1999). Por todo lo argumentado anteriormente, planteamos nuestra segunda hipótesis en los siguientes términos:

Hipótesis 2: La motivación intrínseca del estudiantado es una variable mediadora en la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y su implicación académica.

4. METODOLOGÍA

4.1. Participantes

La muestra utilizada en la presente investigación está compuesta por estudiantes del Grado de Administración de Empresas de la Universitat Jaume I (Castellón) matriculados en la asignatura Dirección de Empresas, de segundo curso. Se invitó a 285 estudiantes matriculados en el curso a participar en el estudio contestando un cuestionario durante las horas de clase. Aseguramos a todos los estudiantes que la participación era voluntaria y que sus respuestas iban a ser tratadas de forma confidencial y únicamente con fines académicos. Un total de 218 estudiantes aceptaron participar contestando a una batería de preguntas relativas a la satisfacción de las necesidades básicas, motivación intrínseca e implicación académica (tasa de respuesta del 76 %).

4.2. Medidas

Para la medición de las variables utilizamos escalas publicadas. El anexo proporciona una descripción detallada de las medidas utilizadas en este trabajo. En cuanto a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, utilizamos los ítems de las escalas de Standage y otros (Standage, Duda y Ntoumanis 2005). Estos autores proponen tres escalas correspondientes a las necesidades de competencia, autonomía y relaciones, respectivamente utilizando una escala Likert de 7 puntos, donde 1 supone total desacuerdo y 7 total acuerdo con las afirmaciones. La motivación intrínseca se midió también a partir de la escala de Standage, Duda y Ntoumanis (2005). Para medir la implicación académica utilizamos la escala de Marks (2000), que recoge cuestiones relativas al esfuerzo, atención, falta de aburrimiento y elaboración de las tareas asignadas medidas a través de una escala Likert de 7 puntos.

4.3. Análisis estadísticos

La validación del modelo para testar las hipótesis 1 y 2 se llevó a cabo utilizando los modelos de ecuaciones estructurales (SEM) a través del *software* EQS 6.3 (Bentler 2006). Se utilizó la estimación de máxima verosimilitud con errores estándar y estadísticos robustos debido a la no normalidad de las variables.

Primero, estimamos los modelos de medida correspondientes a las escalas con el fin de analizar su dimensionalidad, es decir, la correspondencia entre las variables latentes y las variables observables. Para ello, estimamos una serie de análisis factoriales confirmatorios (CFA, por sus siglas en inglés) para verificar la estructura propuesta en las escalas de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, motivación intrínseca e implicación académica.

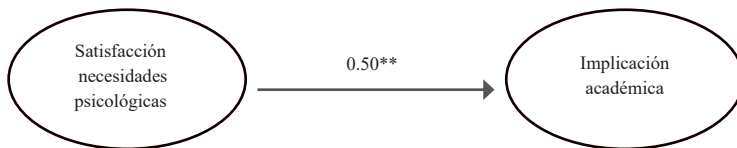
Segundo, estimamos los modelos estructurales que corresponden a nuestras dos hipótesis. En particular, llevamos a cabo modelos para testar la mediación según el procedimiento de Baron y Kenny (1986). Este procedimiento implica la estimación de dos modelos estructurales. El primero de ellos corresponde al modelo de efectos directos que evalúa la influencia de las variables predictoras sobre las variables dependientes. En el contexto de la presente investigación, este modelo nos permite testar la hipótesis 1, ya que implica analizar el efecto directo de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas sobre la implicación académica del estudiantado. Para que exista mediación en esta relación, los coeficientes estructurales en el modelo de efectos directos tienen que ser significativos. El segundo modelo estructural es un modelo de mediación que incluye la variable intermedia (motivación intrínseca, en nuestro caso). Este modelo corresponde a nuestra segunda hipótesis y considera la influencia de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la motivación intrínseca, la influencia de la motivación intrínseca en la implicación académica y la influencia de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la implicación académica. Además, para verificar si el efecto mediador de la motivación intrínseca es total o parcial, comparamos el modelo de mediación anterior con un modelo con restricciones en el que la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la implicación académica se fija en 0. Si existe mediación total de la motivación intrínseca, el añadir la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la implicación académica al modelo con restricciones no debería mejorar el ajuste del modelo. Por otra parte, para que exista mediación total, la relación significativa en el modelo de efectos directos entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la implicación académica debería dejar de ser significativa en el modelo de mediación.

5. RESULTADOS

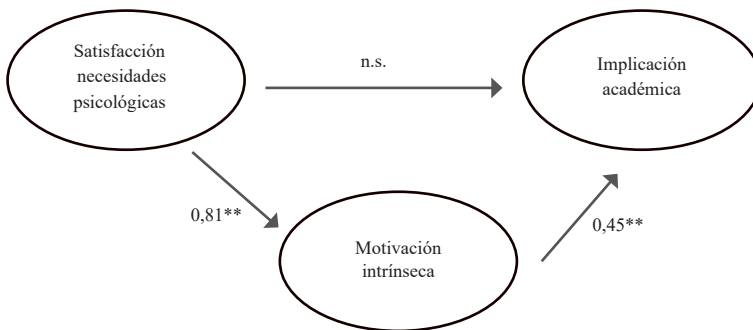
En cuanto a la validación de las escalas, llevamos a cabo un CFA correspondiente a la escala de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas incluyendo todos los ítems de las tres dimensiones (autonomía, competencia y relaciones), las cuales se consideran variables latentes interrelacionadas. Los índices de ajuste de este modelo muestran unos valores aceptables, confirmando así la dimensionalidad de la escala y el valor

del alfa de Cronbach (0,83) indica que la validez de la escala es también adecuada. De forma similar, el CFA para la escala de la motivación intrínseca muestra unos índices de ajuste apropiados, con un alfa de Cronbach de 0,83. Por último, el CFA correspondiente a la escala de implicación académica tiene unos índices de ajuste dentro de los límites que se consideran aceptables, con un alfa de Cronbach de 0,60.

En cuanto la estimación de los modelos estructurales, la χ^2 del modelo de efectos directos no es estadísticamente significativa y los valores de los índices de ajuste están dentro de los límites comúnmente admitidos (figura 1). Los resultados de los análisis confirman que el valor del parámetro estructural γ_1 , correspondiente a la influencia de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la implicación académica del estudiantado, es estadísticamente significativa, con un valor de 0,50, tal y como indica la solución estandarizada de este modelo, lo cual confirma la hipótesis 1. La estimación del modelo de mediación también muestra un buen ajuste, atendiendo a los valores de la χ^2 y de los índices de ajuste (figura 1). Es remarcable el hecho que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas afecte de forma significativa a la motivación intrínseca ($\gamma_2 = 0,81$) y que la motivación intrínseca afecte a la implicación académica ($\gamma_1 = 0,45$), confirmándose así la hipótesis 2.



Modelo de efectos directos $\chi^2_{SB} = 34.14$ d.f. = 24 $p = 0,08$ BBNNFI = 0,97 CFI= 0,98 RMSEA = 0,04



Modelo de mediación $\chi^2_{SB} = 33,38$ d.f. = 14 $p = 0,07$ BBNNFI = 0,97 CFI = 0,98 RMSEA = 0,04

Figura 1. Resultados de los modelos estructurales (solución estandarizada)

Nota: n.s. no significativo, ** $p < ,05$; ** $p < ,01$

Para profundizar en estos resultados, comparamos también el modelo de mediación con un modelo en el que la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la implicación académica del estudiantado se fijó a cero. Un test de diferencias de la χ^2 entre estos dos modelos revela que la diferencia en la χ^2 no es estadísticamente significativa ($p = 0,38$). Es decir, la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la implicación académica en el modelo de mediación no incrementa de forma significativa el ajuste del modelo con restricciones, lo cual evidencia la existencia de un efecto de mediación total de la motivación intrínseca en esta relación. Además, observamos que, cuando introducimos la motivación intrínseca en la ecuación (en el modelo de mediación), el coeficiente estructural correspondiente a la influencia de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas sobre la implicación académica se reduce, así como su significatividad estadística. Este resultado puede interpretarse también como evidencia de que la mediación de la motivación intrínseca es total.

6. CONCLUSIONES

En nuestra muestra de estudiantes observamos que en la medida en que las actividades propuestas por el profesor o la profesora en el aula satisfagan las necesidades de competencia, autonomía y relaciones de los y las estudiantes se obtendrá una mejora de su implicación académica. Asimismo, los resultados indican que esta relación se produce a través de la motivación intrínseca del estudiantado.

REFERENCIAS

- BARON, R. y D. KENNY, (1986): «The moderator-mediating variable distinction in social-psychological research». *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, pp. 1173-1182.
- BENTLER, P. M., (2006): *EQS structural equations program manual*, Encino, CA: Multivariate Software Inc. (<http://www.mvsoft.com>)
- BRONFENBRENNER, U., (1979): *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge: Harvard University Press.
- CSIKSZENTMIHALYI, M., (1990): *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper and Row.
- (1975): *Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play*. San Francisco: Jossey-Bass.
- DECI, E. y R. RYAN., (1985): *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- (2000). «The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior». *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- FINN, J. D. y D. A. ROCK, (1997): «Academic success among students at-risk», *Journal of Applied Psychology*, 82, pp. 221-234.

- GUAY, F., C. F. RATELLE y J. CHANAL, (2008): «Optimal learning in optimal contexts: The role of self-determination in education». *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), pp. 233-240.
- HAWORTH, J. T. y S. HILL, (1992): «Work, leisure, and psychological well-being in a sample of young adults». *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 2, pp. 147-160.
- JACKSON, S. A., (1996): «Toward a conceptual understanding of the flow experience in elite athletes». *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, pp. 76-90.
- KAHU, E. R., (2013): «Framing student engagement in higher education», *Studies in higher education*, 38, pp. 758-773.
- KOWAL, J. y M. S. FORTIER, (1999): «Motivational determinants of flow: Contributions from self-determination theory». *The Journal of Social Psychology*, 139, pp. 355-368.
- MARKS, H. M., (2000): «Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years», *American educational research journal*, 37(1), pp. 153-184.
- REEVE, J., (2012): «A self-determination theory perspective on student engagement», *Handbook of research on student engagement*, pp. 149-172. Springer US.
- STANDAGE, M., J. L. DUDA y N. NTOUMANIS, (2005): «A test of self-determination theory in school physical education». *British Journal of Educational Psychology*, 75, pp. 411-433.
- VALLERAND, R. J. y R. BISSONNETTE, (1992): «Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study». *Journal of Personality*, 60, pp. 599-620.
- VAN DEN BROECK, A., D. L. FERRIS, C. H. CHANG y C. C. ROSEN, (2016): «A review of self-determination theory's basic psychological needs at work». *Journal of Management*, 42, pp. 1195-1229.
- VAN NULAND, H., T. TARIS, M. BOEKAERTS y R. MARTENS, R., (2012): «Testing the hierarchical SDT model: The case of performance-oriented classrooms». *European Journal of Psychology of Education*, 27, pp. 467-482.
- WALKER, C. O., B. A. GREENE y R. A. MANSSELL, (2006): «Identification with academics, intrinsic/extrinsic motivation, and self-efficacy as predictors of cognitive engagement». *Learning and individual differences*, 16, pp. 1-12.

PROYECTOS INTERDISCIPLINARES EN LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS PSICOPEDAGOGOS: EN BUSCA DE LA INCLUSIÓN Y LA MEJORA EDUCATIVA

ALICIA BENET GIL,¹ AIDA SANAHUJA RIBÉS,² JUAN A. TRAVER MARTÍ,³
AUXILIDORA SALES CIGES⁴ Y ODET MOLINER GARCÍA⁵

Departamento de Educación
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: abenet@uji.es, 2: asanahuj@uji.es, 3: jtraver@uji.es, 4: asales@uji.es, 5: molgar@uji.es

Resumen. Este trabajo pretende dar a conocer una experiencia realizada en el Máster de Psicopedagogía de la Universitat Jaume I basada en la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP). El trabajo que presentamos consiste en llevar a cabo una propuesta de mejora en equipo en el marco de un contexto real como es el barrio de San Lorenzo de Castellón de la Plana, abordando contenidos y competencias de las asignaturas que forman parte del itinerario de inclusión del segundo semestre. Los participantes del proyecto son 15 estudiantes, 5 docentes y una coordinadora que servía de vínculo entre todos ellos. La importancia de trabajar bajo estas premisas reside en la necesidad de buscar proyectos interdisciplinares que conecten las asignaturas del máster y acerquen al alumnado a contextos reales. Esto supone, no solo la reorganización de los horarios y los contenidos de las asignaturas, sino intentar buscar nexos comunes entre asignaturas que converjan en un único proyecto. El profesorado elaboró de forma colaborativa una guía para el alumnado que recogía la información, las fases y la evaluación del proyecto. Por otro lado, se han realizado sesiones con los estudiantes donde todo el profesorado estaba presente, estas sesiones se realizaron al inicio y a la finalización del semestre. Por lo que respecta a la evaluación podemos decir que ha sido consensuada y negociada tanto por el profesorado como con el alumnado. El resultado ha sido la puesta en marcha de tres proyectos que tienen como nexo común la vinculación con el territorio. Como conclusión, se puede decir que la utilización de una metodología más interdisciplinar y la coordinación entre los docentes en busca de un proyecto común ha permitido a los estudiantes desarrollar las competencias de las asignaturas de forma más integradora, participativa y global.

Palabras clave: proyectos interdisciplinares, inclusión, mejora educativa, coordinación.

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo presentamos una propuesta metodológica basada en el aprendizaje basado en proyectos en el Máster de Psicopedagogía. El proyecto engloba cinco asignaturas que pertenecen al itinerario de inclusión que se realiza en el segundo semestre.

El objetivo principal de esta propuesta metodológica es desarrollar proyectos interdisciplinarios inclusivos, entendidos como procesos de mejora en contextos reales. Así, el proyecto consiste en llevar a cabo un proceso de mejora en equipo en el marco de un contexto real, en concreto en un barrio de la ciudad de Castellón. En dicho proyecto se abordan contenidos y competencias relacionados con las cinco asignaturas del segundo semestre del Máster de Psicopedagogía: Diseño, Desarrollo y Evaluación de Proyectos Sociocomunitarios; Prácticas Inclusivas en el aula desde la Investigación-Acción; Educación Emocional en la Escuela Inclusiva; Estrategias de Mejora y Transformación de Centros Educativos y Formación para la Convivencia Democrática. Los objetivos específicos de esta propuesta son:

1. Aprender a buscar evidencias a partir de la aplicación de diferentes instrumentos para la detección de necesidades socioeducativas.
2. Proponer una acción de mejora concreta, a partir del análisis de la información analizada, como parte de un proceso de investigación-acción participativa.
3. Llevar a la práctica la acción de mejora de manera colaborativa.
4. Presentar mediante un informe y una exposición oral los principales resultados y conclusiones del proyecto accesible a todos los participantes en el mismo.

2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES COMO PROPUESTA DE MEJORA EDUCATIVA

Como apunta el pedagogo Zabalza (2008), la formación del psicopedagogo necesita del aprendizaje a través de competencias reflexivas y experienciales. Tomando como base este planteamiento se concibe el aprendizaje basado en proyectos (ABP) como un enfoque que nos permite generar conocimiento a partir del contacto con la realidad.

Bajo esta premisa, reivindicamos metodologías mucho más activas y autónomas que permitan conectar los saberes con la realidad profesional a la que se enfrentarán nuestros estudiantes. Así pues, a través de esta metodología intentamos romper con otras más tradicionales y buscar estrategias que mejoren la capacidad crítica y reflexiva de nuestros estudiantes. Como apuntan Larmer y Mergendoller (2010), «si deseamos preparar a los estudiantes para que puedan resolver problemas del mundo real, debemos darles problemas del mundo real para resolverlos».

Según De Miguel (2006, 9), podríamos definir el aprendizaje basado en proyectos como:

Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.

Existen una serie de condiciones imprescindibles para que se desarrolle de forma adecuada dicha metodología (De Miguel 2006; Moliner y Sánchez Tarazaga 2015):

- Las actividades deben estar relacionadas directamente con el contexto en el cual vamos a trabajar. El proyecto debe estar conectado con los intereses y las necesidades del alumnado para que sea motivador.
- Se trata de un aprendizaje orientado a la acción que se realiza de forma autónoma.
- El alumno debe ser un sujeto activo y responsable de su propio aprendizaje. Además, la cooperación es un elemento muy importante para llevar a cabo el proyecto en equipo.
- Por último, el docente actúa como catalizador del proceso educativo.

Esto supone un cambio de rol del alumnado y del profesorado. El alumnado asume una mayor responsabilidad ya que trabajan de forma autónoma y construyen su propio conocimiento (Lour y Kim Macgregor 2004). Por otro lado, la figura del docente es fundamental ya que debe convertirse en un guía para poder orientar en el proceso (Johari y Bradshaw 2008) y promover situaciones auténticas de aprendizaje (Kolmos 2004).

Desde este enfoque, nos planteamos un poner en marcha una propuesta de ABP en un contexto real como es el barrio de San Lorenzo de Castellón para llevar a cabo acciones de mejora.

3. LA EXPERIENCIA

3.1. Contextualización

Este proyecto se enmarca en el Máster de Psicopedagogía, en concreto en el itinerario de inclusión que pertenece al segundo semestre. Las asignaturas involucradas en el proyecto son: Diseño, Desarrollo y Evaluación de Proyectos Sociocomunitarios; Prácticas Inclusivas en el aula desde la Investigación-Acción; Educación Emocional en

la Escuela Inclusiva; Estrategias de Mejora y Transformación de Centros Educativos, y Formación para la Convivencia Democrática.

En anteriores cursos, la metodología que se trabajaba estaba fundamentada en el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje-servicio. Se llevaban a cabo proyectos conectados con la realidad (uno en cada asignatura), pero de muy poca duración debido a que las asignaturas solo disponían de seis semanas. Tras un análisis profundo de docentes y estudiantes sobre cómo mejorar los aprendizajes, el profesorado apostó por realizar un único proyecto que englobara las cinco asignaturas. Para poder llevar a cabo la nueva metodología asignamos la figura de una coordinadora del proyecto que haría de vínculo entre los docentes y el alumnado.

El proyecto se desarrolla en el barrio de San Lorenzo situado cerca de la Universitat Jaume I en Castellón. Se trata de un barrio de la periferia y se caracteriza por ser un barrio en continua transformación. En él podemos encontrar la Asociación de Vecinos San Lorenzo, la Asociación de Mujeres, el proyecto Pisos Solidaris, la Fundación Secretariado Gitano, Centre d'Esplai Racó Magic, las Aulas de Formación Familiar La Llar, Cáritas Interparroquial, el colegio público Carles Selma, el Aula Jove SPAM, la Escuela Infantil Los Duendes o el centro de formación Jardinería y Viverismo de Cáritas. Estos son algunos de los colectivos que han participado en el proyecto.

3.2. Participantes

Los participantes de este trabajo han sido, por un lado, siete profesores, seis que imparten docencia en el Máster y una que será la coordinadora. Hay que destacar que no todo el equipo de docentes pertenece a la universidad, dos ellas son profesionales externas.

N.º	ASIGNATURA	FUNCIÓN/CARGO
1	SAW015: Diseño, Desarrollo y Evaluación de Proyectos Sociocomunitarios.	Profesional externa. Cruz Roja
2	SAW016: Prácticas Inclusivas en el aula desde la Investigación-Acción.	Profesora UJI
3	SAW017: Educación Emocional en la Escuela Inclusiva.	Profesora UJI
4		Profesional externa
5	SAW018: Estrategias de Mejora y Transformación de Centros Educativos.	Profesora UJI
6	SAW019: Formación para la Convivencia Democrática.	Profesor UJI
7	Coordinadora (sin docencia)	Profesora UJI

Respecto al alumnado, han participado 15 estudiantes de los cuales 12 eran mujeres y 3 hombres. Entre ellos podemos encontrar 14 maestros y 1 psicóloga.

3.3. Fases

- Fase I: Planificación del proyecto. Presentación del proyecto: se explican los objetivos, calendario, propuestas de los centros y criterios de evaluación al estudiantado. Acercamiento al barrio. Constitución de los equipos de trabajo.
- Fase II: Detección de necesidades. Preparación de los instrumentos de detección de necesidades o evaluación inicial participativa. Planificación de la recogida de información en las entidades para la detección de necesidades.
- Fase III: Planificación y puesta en marcha de la acción. Retorno de las conclusiones a las entidades y negociación de la propuesta de acción a desarrollar. Planificación de objetivos, tareas y recursos para llevar a cabo la acción. Puesta en marcha de las acciones planificadas en cada entidad, a lo largo de dos semanas.
- Fase IV: Análisis y reflexión sobre la acción llevada a cabo. Análisis de las acciones desarrolladas. Revisión del proceso de investigación-acción participativa. Preparación de la sesión de difusión del proyecto. Redacción del informe final escrito a presentar para las cuatro asignaturas de manera coordinada.
- Fase V: Exposición y evaluación colaborativa final.

3.4. El informe

Cada uno de los equipos de trabajo elabora un informe escrito final que recoge todo el proceso en sus distintas etapas, fundamentando su propuesta y justificando sus actuaciones. Se promueve la reflexión constante en cada uno de los pasos a seguir y a valorar las implicaciones y consecuencias de cada decisión tomada. Al tratarse de un trabajo de investigación-acción participativa, el alumnado debe recoger todos los procesos que se han llevado a cabo desde una perspectiva comunitaria.

3.5. Resultados de los proyectos

Del trabajo de los tres grupos de estudiantes surgen tres acciones que tienen por objeto la vinculación de los participantes con su barrio. Cada grupo trabaja con un colectivo diferente. A continuación, se resume brevemente cada acción, que es en sí misma es un proyecto.

Grupo Acais. Entrelazando caminos

Este grupo trabajó con los jóvenes de la asociación de CFO-Jardinería del barrio. El objetivo principal de su proyecto fue fomentar la vinculación de los jóvenes en el territorio. Para ello, realizaron un taller donde se trabajaron las

emociones interpersonales e intrapersonales para poder reforzar las virtudes personales y las características positivas del grupo. Además, se propuso que los jóvenes fueran capaces de conocer cómo estaba el barrio y proponer alternativas de mejora dentro de su entorno. El resultado fue que, a través de este taller, consiguieron que los jóvenes mejoraran su autoestima y aprendieran a reconocer las emociones propias y las del grupo. Además, los jóvenes tomaron consciencia de la situación actual del barrio y de las conductas destructivas y poco cívicas de algunas personas que forman parte de él.

Grupo Voltetes. En nuestras manos

La acción que desarrolló este grupo fue con los alumnos de 4.º y 5.º de primaria del colegio del barrio y las mujeres de La Llar. Este proyecto parte de las necesidades de los vecinos. La principal necesidad que detectaron fue la falta de dinamismo y cuidado del parque. Esto se encontraba íntimamente ligado con la falta del empoderamiento con el espacio, lo que provocaba conflictos en el colectivo. Para incentivar la participación en la dinamización del parque, el grupo realizó varias sesiones con los colectivos donde trabajaron la importancia de preservar los espacios comunes y la resolución de conflictos. Finalmente, realizaron una actividad conjunta en el parque donde niños y madres pintaron juegos como el sambori, el tres en raya... Como conclusión se puede decir que el grupo ha generado sinergias con los colectivos y acciones que han permitido que se reflexionara sobre la importancia y el respeto por los espacios comunes.

Grupo Snoopy. Donem color al barri!

La acción de este grupo giró en torno a la mejora del barrio a través de la dinamización del entorno. Para ello realizaron unos talleres donde participaron los vecinos. La finalidad era pintar una pared significativa del barrio. El diseño de la misma lo construyeron entre todos. Contaron con la colaboración del Ayuntamiento de Castellón que les ayudó en los materiales y con una alumna de Bellas Artes que participó en la elaboración del diseño. El resultado fue la satisfacción de todos los participantes y la motivación por seguir dinamizando el barrio. De hecho, posteriormente se han generado otras acciones encaminadas a ello.

4. LA VOZ DEL ALUMNADO

Para recoger las opiniones e impresiones, los estudiantes realizaron un diario reflexivo donde recogían todas las experiencias, los aprendizajes y las sensaciones que habían experimentado. De estos diarios podemos recoger algunas impresiones acerca del desarrollo de los proyectos.

Uno de los aspectos que resaltan los alumnos es que les ha servido para que conozcan cuáles son las funciones de un psicopedagogo y posicionarse en un rol determinado:

«La última actividad me ha servido mucho para repensar muchos aspectos de nuestro proyecto comunitario. Así como nuestro rol (rol de expertos o rol de iguales), cómo afrontar los aspectos problemáticos que han ido apareciendo, cómo replantearnos la intervención que queríamos llevar a cabo y cómo posicionarnos en este trabajo. Pienso que todas estas cuestiones que nos han lanzado son muy interesantes para el punto de vista de un psicopedagogo o psicopedagoga.»

«Poco a poco hemos concibiendo la figura del psicopedagogo/a como agente de cambio en otros contextos y, con la realización del proyecto sociocomunitario, hemos podido abrir nuestra mirada hacia un psicopedagogo/a más inclusivo e implicado, ya no solo en el contexto escolar, sino en la comunidad al completo.»

«Como cualquier psicopedagogo, nos enfrentamos a los problemas e intentamos mejorar tanto nosotros como con el resto de las personas con quienes trabajamos.»

«A partir de esto nos hemos replanteado nuestro rol como expertos, puesto que no habíamos sido conscientes hasta el momento de que estábamos asumiendo este rol al ir a ofrecerles unas técnicas que no sabemos si ellos las utilizan o no, sin escuchar el contexto. Por lo tanto, hemos decidido replantear nuestro rol y encaminarlo hacia una figura de acompañamiento que dinamice pero no dirija, puesto que queremos que surja a partir de su propio saber.»

Uno de los ejes que se trabajó de forma muy intensa es la negociación con el alumnado de las partes fundamentales del proyecto: fechas, evaluación, presentación del proyecto, divulgación... Esta negociación se valora de forma muy positiva por parte del alumnado ya que les hace ser protagonistas de su proceso de aprendizaje:

«Me ha parecido muy interesante esta sesión, puesto que nos han dado voz y nos han preguntado nuestra opinión hacia los diferentes puntos tratados. [...] La clase de hoy ha sido un espacio de diálogo, de consenso y negociación donde se ha practicado la democracia.»

«Y finalmente también he sentido admiración hacia el profesorado porque es muy cómodo trabajar solo, con tu asignatura y los contenidos establecidos, pero ellos han optado por coordinarse, para trabajar conjuntamente y para priorizar los contenidos partiendo del que nosotros queremos saber y de nuestros intereses.»

«Me ha parecido muy interesante el hecho de llegar a un consenso argumentado entre todos y aclarar cómo se devolverá esta evaluación. Creo que sería incoherente hacerlo de una manera que no fuera mediante una evaluación informada con una justificación que se puede debatir y discutir.»

Los alumnos comentan el potencial de la reflexión colectiva en un trabajo de estas características ya que supone un aprendizaje mucho más significativo:

«Hemos reflexionado sobre un aspecto que yo nunca me había planteado, puesto que, como hemos podido comprobar en este barrio, como en el resto de los territorios, hay unos saberes acumulados, por lo tanto tenemos que aportar, dialogar y trabajar con todos estos saberes para poder llevar a cabo intervenciones beneficiosas para todos.»

«Al presentar nuestro proyecto, las aportaciones de los profesores nos han hecho pensar y replantearnos muchas cosas. [...] Estas reflexiones nos han hecho pensar y, sin duda, replantearnos el proyecto y enfocar nuestra propuesta desde otra mirada.»

«Una vez que ya hemos mostrado aquello que hemos querido expresar, es el turno de las críticas y de abrir las orejas y la mente como una vela se abre un día con mucho viento en alta mar. Expectantes esperábamos las respuestas de los compañeros y profesores.»

Y por último, se comenta el enriquecimiento que supone para el alumnado este tipo de proyectos puesto que les permite trabajar en un contexto real:

La sesión de hoy la definiría como una mezcla de emociones y sentimientos. Por un lado, la alegría y satisfacción de haber elaborado y presentado el proyecto, de haber acabado con tan buen sabor de boca, ver cómo todo el trabajo de este año va obteniendo su fruto y sobre todo para poder compartirlo con los compañeros y maestros tan maravillosos que tenemos. Por otro lado, la tristeza de pensar que es el final de un año intenso y de mucho aprendizaje y la incertidumbre de ¿pero y ahora qué? [...] De una cosa sí que estoy segura y es que este año no lo olvidaré nunca, por todo, por la gente que he conocido, por los aprendizajes construidos, por el esfuerzo, por la superación de los obstáculos, por la ilusión que hemos generado entre todos y por las ganas de seguir formándonos como personas y profesionales. De este máster me llevo muchas cosas y casi todas buenas, estoy muy agradecida y satisfecha de cada cosa que ha pasado, porque en esta vida todo pasa por algo y de todo se tiene que aprender. ¡No cambio esta experiencia por nada!

5. CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

Una de las principales conclusiones que se pueden extraer de la experiencia es que la metodología ABP (aprendizaje basado en proyectos) ha permitido que el alumnado asuma nuevos roles y competencias profesionales que no se habrían podido conseguir a través de la teoría. Como algunos autores apuntan (Monereo, Sánchez-Busqués y Suñé 2012), esta metodología permite ampliar experiencias de aprendizaje y poder desarrollar competencias profesionales.

Así pues, se considera que «es necesario plantear el currículo organizado alrededor de problemas de la vida real y asuntos significativos, donde los estudiantes tengan que

pensar como solventar estos problemas aplicando contenidos y destrezas pertinentes a diferentes áreas temáticas y disciplinas» (Bolarín, Moreno y Porto 2013, 446).

Por parte del alumnado, se valora de forma muy positiva lo que supone trabajar en un contexto real, ya que les permite poner en prácticas los conocimientos adquiridos y no solo a crecer como profesionales, sino también como personas. Esto concuerda con lo que apunta De Miguel (2006, 99):

El ABP sitúa al estudiante ante situaciones cercanas al desarrollo de la profesión, que exigen de su capacidad de innovar, integrar y aplicar conocimientos y habilidades asociados a la titulación o incluso a otros campos del saber; y, por supuesto, le exige que aprenda a debatir y argumentar ante personas que tienen una formación similar a la suya.

Los proyectos han sido un estímulo para que los estudiantes reflexionaran acerca de su futura profesión y su posicionamiento. A través de la acción en el barrio y los debates en el aula, los alumnos han cuestionado sus prácticas y han redefinido qué tipo de psicopedagogo aspiran a ser.

Por último concluir que la puesta en práctica de estos proyectos ha sido un crecimiento personal y profesional por parte de todos los participantes (alumnado, profesorado, vecinos del barrio). Y que este tipo de metodología activa y colaborativa permite aprender competencias acercando a los estudiantes a los retos que tendrá que afrontar en el futuro.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- BOLARÍN, M. J., M. Á. MORENO y M. PORTO, (2013): «Coordinación docente e interdisciplinariedad: análisis de su contribución a la adquisición de competencias docentes y discentes», *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), pp. 443-462.
- DE MIGUEL, M. (dir.), (2006): *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*. Madrid: MEC/Universidad de Oviedo.
- JOHARI, A. y A. C. BRADSHAW, (2008): «Project-based learning in an internship program: A qualitative study of related roles and their motivational attributes». *Educational Technology Research and Development*, pp. 56, 329-359.
- KOLMOS, A., (2004): «Estrategias para desarrollar currículos basados en la formulación de problemas y organizados en base a proyectos». *Educación*, 33, pp. 77-96. Disponible en: <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn33/0211819Xn33p77.pdf>
- LARMER, J. y J. R. MERGENDOLLER, (2010): *The main course, not dessert: How are students reaching 21st century goals? With 21st century project based learning*. Buck Institute for Education.

- LOU, YIPING y S. KIM MACGREGOR, (2004): «Enhancing project-based learning through online between-group collaboration». *Educational Research and Evaluation*, Vol. 10, n.º 4-6, pp. 419-440.
- MOLINER GARCÍA, O. y L. SÁNCHEZ-TARAZAGA Vicente, (2015): *PBL o aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de coordinación y enseñanza auténtica en la Universidad*. Quaderns Digitals.
- MONEREO, C., S. SÁNCHEZ-BUSQUÉS y N. SUÑÉ, (2012): «La enseñanza auténtica de competencias profesionales. Un proyecto de aprendizaje recíproco instituto-universidad», *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 16, 1, pp. 79-101. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART6.pdf>
- ZABALZA, M. A., (2008): «El trabajo por competencias en la enseñanza universitaria», en *El nuevo perfil del profesor universitario en el EEES: claves para la renovación metodológica*, Universidad Europea Miguel Hernández, Valladolid, pp. 79-113.

EVALUANDO EL IMPACTO DE LA ADOPCIÓN DE LA CLASE INVERTIDA EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MONTSERRAT BORONAT NAVARRO,¹ ALBA PUIG DENIA,² BEATRIZ FORÉS,³ SANDRA TENA MONFERRER⁴

Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Universitat Jaume I. Castellón

1: mboronat@uji.es, 2: puiga@uji.es, 3: bfores@uji.es, 4: smonferr@uji.es

Resumen. La introducción de metodologías participativas en el aula, que pongan el acento en el aprendizaje del estudiantado, es vital en una época en la que el acceso a la información puede estar disponible para todo el público. La motivación y el aprendizaje de competencias y habilidades requiere de estas clases participativas, que no se centren en la transmisión de conocimientos, si no en el proceso de aprendizaje.

Con este objetivo, se ha introducido en un curso de Dirección de Empresas (2,^o curso de las titulaciones de Administración de Empresas, Finanzas y Contabilidad, y Economía) de la Universitat Jaume I, la metodología de clase invertida o flipped classroom. Con ello se ha conseguido que la mera transmisión de conocimientos se haga fuera del aula, a través de lecturas y vídeos propuestos por el profesorado, mientras que el tiempo de clase se dedica a realizar actividades con las que se afianzan y aprenden los conocimientos y las competencias. Todo ello se ha aplicado en las sesiones que tradicionalmente estaban destinadas a impartir teoría, mientras que en las sesiones dedicadas a prácticas se han continuado analizando casos de empresa.

Este trabajo tiene como objetivo presentar el proceso realizado y los primeros resultados. El proceso ha requerido de sucesivos pasos, que incluyen tanto el análisis previo, la planificación, la adaptación y preparación de materiales, como la implementación y posterior control. En la implementación se han realizado determinadas rutinas que han ayudado a consolidar la manera de trabajar, como puede ser la realización por parte del estudiantado de tareas previas a cada sesión, que en la primera parte de la misma servían de punto de partida.

El análisis del proceso formativo aplicando esta metodología ha sido muy positivo, tanto para el profesorado implicado como para el alumnado, de acuerdo a los resultados obtenidos en encuestas de satisfacción y atendiendo también a los propios resultados académicos obtenidos.

Palabras clave: clase invertida, proceso enseñanza-aprendizaje, administración de empresas.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los cambios más importantes que hay que introducir para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje e incrementar la motivación de los estudiantes pasa por la implementación de metodologías participativas que permitan un aprendizaje más autónomo y una mejor construcción del conocimiento y que sitúen al estudiante en el centro del proceso, transformándose en protagonista del mismo y apartándose de su rol de mero oyente. Como respuesta a esta necesidad nace la metodología conocida como la clase invertida o *flipped classroom* que pretende ‘dar la vuelta a la clase’ con tal de cambiar la forma de enseñar y de aprender, destinando el tiempo en el aula para actividades que normalmente se realizarían en casa y desarrollando actividades en casa que tradicionalmente se llevarían a cabo en clase.

Dada la utilidad de esta metodología y con tal de mejorar y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, un grupo de profesores de la Universitat Jaume I la implementaron en la asignatura Dirección de Empresas durante el curso 2016-2017, impulsados por la motivación que se trasladó a la coordinadora de la asignatura a través de los cursos que se imparten en esta universidad de nuevas metodologías, especialmente los realizados por la profesora Mercedes Marqués en formación del profesorado.

Esta experiencia de implementación de la metodología *flipped classroom* se realizó en una asignatura que se imparte en el segundo curso de los grados en Administración de Empresas, Finanzas y Contabilidad y Economía de la Universitat Jaume I. De esta forma, el objetivo de este trabajo es mostrar cómo se llevó a cabo la puesta en marcha de la metodología *flipped classroom* y los resultados obtenidos tras su implementación.

La estructura de este trabajo es la siguiente. En primer lugar, se presentará en qué consiste la metodología de la clase invertida, analizando su origen y sus principales características. A continuación se explicará la implementación de esta metodología en la asignatura de dirección de empresas. Seguidamente, se presentarán los resultados obtenidos tras la implementación de esta metodología, recogidos a través de encuestas a los estudiantes. Por último, se analizarán las principales conclusiones del trabajo.

2. LA CLASE INVERTIDA

La metodología de clase invertida o *flipped classroom* pretende cambiar las reglas de la enseñanza en el aula para darle, literalmente, la vuelta a la clase, lo cual implica un cambio radical en la forma de impartir las clases de carácter expositivo o magistrales. Este concepto fue acuñado por Jonathan Bergmann y Aaron Sams (2012), quienes son reconocidos como los pioneros de esta metodología.

Esta aproximación de la clase invertida cambia, por tanto, el desarrollo de las clases frente a la metodología tradicional. En las clases expositivas tradicionales el pro-

fosor se encarga de explicar y desarrollar los principales conceptos e ideas mientras los estudiantes toman apuntes y tratan de entender y recordar toda la información, de forma que aquellas actividades más prácticas, aplicadas, creativas y de análisis se realizan fuera del aula o en las sesiones prácticas de las asignaturas. Por el contrario, con la metodología de la clase invertida, la forma de trabajar es diferente: aquellas tareas que normalmente se llevan a cabo en clase se destinan, ahora, a su realización fuera del aula como deberes. Así, el aprendizaje de nuevos conceptos, que tradicionalmente se hace en el aula, se traslada fuera del aula cuando implementamos esta metodología. Por otra parte, aquellas actividades que suelen administrarse como deberes se implementan ahora en clase ya que se trata de experimentar, probar e ir construyendo el conocimiento a través de la práctica en las sesiones. Las sesiones teóricas se convierten, de esta forma, en sesiones activas y participativas, donde el estudiantado no es un sujeto pasivo, sino totalmente activo (King 1993). Esto también redundará en la mejora de su motivación.

En este sentido, el tiempo que los estudiantes pasan en clase está reservado para el análisis y la aplicación de conocimiento, la creación y la aportación de ideas o la evaluación de los conceptos adquiridos, participando de forma activa en el desarrollo de las clases al estar plenamente involucrados en diversas actividades. Por tanto, se trata más de una orientación, de una forma diferente de concebir las sesiones, en la que, a su vez, pueden utilizarse distintas técnicas. Todo ello permite que el aprendizaje se vaya construyendo de manera conjunta entre los estudiantes y entre los estudiantes y el profesorado.

La implementación de esta metodología requiere que todas las actividades se planifiquen y diseñen de manera adecuada y adaptada a los objetivos que se pretenden alcanzar, tanto aquellas actividades destinadas a ser realizadas fuera del aula, como las destinadas al tiempo de clase (Marqués 2016). De hecho, se requiere llevar a cabo una serie de pasos para poner la metodología en práctica con éxito, y se necesita una adecuada preparación para ello por parte del profesorado. Los principales aspectos para implementar esta metodología son los siguientes: vender la metodología, diseñar la tarea previa, diseñar la clase y recibir *feedback*.

Expertos en la materia han publicado diversos estudios con los pasos que deben darse para introducir este enfoque y con un análisis más profundo de la metodología (Bergmann y Sams 2012; King 1993; Marqués 2016; Bergmann 2013; Bergmann, Overmyer y Wilie 2013). En este trabajo nos centramos en presentar de manera resumida en el siguiente apartado el proceso realizado para llevar a cabo esta experiencia.

3. APLICACIÓN DE LA CLASE INVERTIDA EN LA ASIGNATURA DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Para la aplicación de este enfoque en la asignatura AE-FC-EC-1014 Dirección de Empresas, que se imparte en tres titulaciones de manera conjunta (Administración de Empresas, Finanzas y Contabilidad, y Economía), se realizaron primero diversas sesiones para convencer a todo el profesorado de las bondades de este cambio. Hay que tener en cuenta que, al impartirse en los tres grados de manera conjunta, hay seis grupos diferentes de teoría, con sus correspondientes profesores. A continuación también se realizaron sesiones de coordinación del profesorado para explicar cómo iba a ser el enfoque y la aplicación concreta, así como para exponer algunas herramientas útiles para ser aplicadas en esta metodología. La coordinadora de la asignatura, impulsora de este cambio, realizó la preparación y adaptación de materiales y actividades a este nuevo enfoque de dos temas, explicando al profesorado los objetivos y el planteamiento de las distintas actividades y elaborando un documento donde todo ello quedaba reflejado. En los distintos cursos realizados al profesorado de la UJI sobre esta metodología a los que asistió la coordinadora de la asignatura, así como con la consulta de distintas fuentes (Bergmann y Sams 2012; King 1993; Marqués 2016; Bergmann 2013), se fue aprendiendo cómo se debía implementar, aunque teniendo claro, además, que cada curso se van a poder ir mejorando tanto el diseño de actividades como su implementación.

A continuación, se repartieron el resto de los temas de la asignatura entre el profesorado de la misma para que cada uno de los profesores se encargara de preparar un tema adaptado a esta nueva metodología. De esta manera, todo el profesorado de la asignatura que tenía asignadas sesiones teóricas preparó los materiales para esta nueva aproximación. Toda esta fase fue la más costosa y la que requirió mayor trabajo para preparar adecuadamente las sesiones y las actividades que se iban a realizar.

Toda esta preparación incluía el diseño de una tarea previa que el estudiantado debía cumplimentar antes de la sesión; esta tarea previa se administraba a través de una herramienta de formulario de Google que luego se enlazaba con el aula virtual de la asignatura, plataforma a través de la cual se desarrolla toda la asignatura. A continuación se diseñaban las distintas actividades que se iban a implementar en el aula, con el objetivo de ir descubriendo y aprendiendo los distintos aspectos del tema, con trabajos en equipo, discusiones en grupo, grupos puzzle, contestación de preguntas de manera individual o grupal, discusión de situaciones, etc. La primera actividad de cada sesión se vinculaba directamente con la actividad previa realizada en casa. Al realizarse las distintas actividades en el aula, el profesorado ya iba proporcionando *feedback* de manera global o por equipos, dependiendo de la actividad. Asimismo, cualquier aspecto que no

quedaba claro con las actividades se aclaraba o se explicaba por parte del profesorado o incluso de otros compañeros.

Estas actividades de trabajo continuo se valoraban en la asignatura con una puntuación. De esta manera, se premiaba también el trabajo continuo con puntuación en la composición de la nota de la asignatura, además de con el propio aprendizaje y con una mayor satisfacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados, que se muestran en la siguiente sección, dan una idea de cómo ha resultado esta experiencia.

4. RESULTADOS

Los resultados que se presentan pretenden evaluar la metodología implantada a través de una encuesta realizada al estudiantado y ofrecer también datos de los resultados académicos, así como mostrar las percepciones del profesorado tras la implementación de la metodología flipped classroom.

Respecto a la encuesta, se realizó en uno de los grupos de alumnado, y el número de respuestas asciende a 42. Si bien no es un número muy elevado de respuestas respecto al total de matriculados en la asignatura, sí que representa perfectamente a uno de los grupos, ya que el número de matriculados en este grupo es de 60. No obstante, es cierto que sería interesante analizar también los resultados de otros grupos.

La figura 1 presenta la valoración global de la metodología por parte del alumnado en una escala de valoración de 5 puntos, desde «Muy mala» hasta «Muy buena». Como puede observarse, la mayoría de estudiantes valoran positivamente la metodología implantada. Concretamente, un 76 % la valoran como «Muy buena» o «Buena». Para posteriores cursos se evaluarán los aspectos negativos que algunos estudiantes han mostrado en la encuesta, y que pueden estar detrás de los motivos por los que el 24 % no ha valorado con las dos mejores opciones esta metodología. Los puntos negativos señalados en la encuesta por los estudiantes se relacionan principalmente con la motivación de algunos de sus compañeros cuando se trabaja en equipo, el excesivo número de actividades realizadas o el excesivo tiempo que se dedica a ellas. Por ello, para mejorar la implantación en posteriores cursos se debe reflexionar sobre: i) la necesidad de introducir mecanismos para intentar que todos los miembros en los distintos equipos trabajen por igual; ii) estudiar si son necesarias tantas actividades; iii) analizar si hay que cambiar la forma de presentar la asignatura y la metodología al alumnado, si no se ha hecho llegar con suficiente claridad la necesidad de trabajar la asignatura a través de las actividades; iiiii) se puede estudiar la posibilidad de trabajar en una misma actividad varios objetivos para reducir así en número las actividades. No obstante,

como se verá después en la tabla 1, la media de valoración respecto a estos aspectos es también positiva.

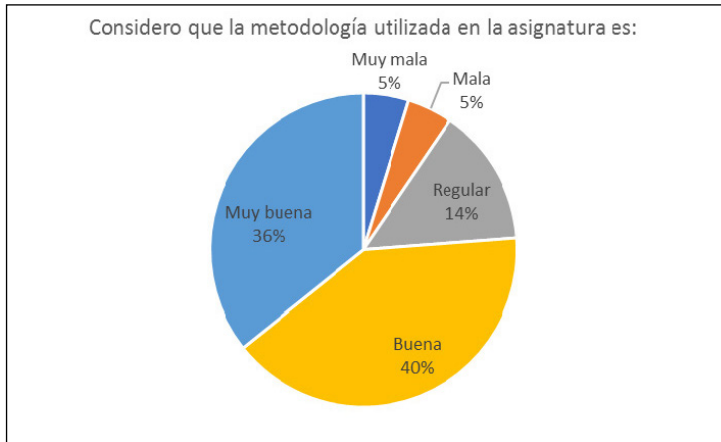


Figura 1. Consideración general de la metodología por parte del alumnado

Aún teniendo en cuenta estos puntos, el 88 % de los encuestados recomendaría esta metodología para otras asignaturas (figura 2), lo cual supone un dato también muy positivo.

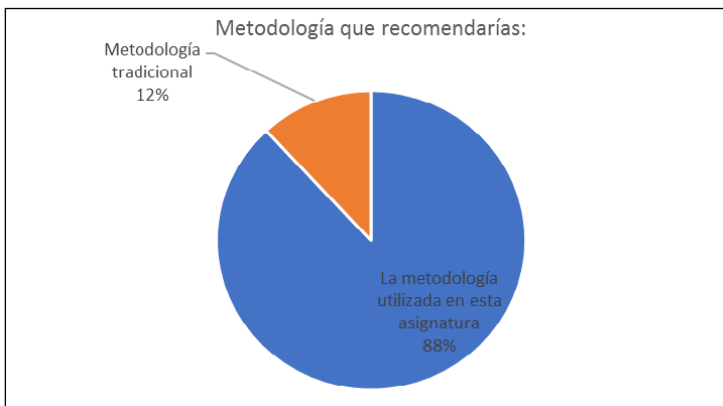


Figura 2. Metodología que recomendaría el alumnado para otras asignaturas

Si analizamos distintos aspectos concretos de la aplicación de la metodología, los resultados también son positivos. La tabla 1 muestra la media obtenida en cada uno de estos aspectos, teniendo en cuenta una escala de valoración de 1 a 5, donde 1 indica «Totalmente en desacuerdo» con la afirmación y 5 «Totalmente de acuerdo», así como

la desviación típica. Todos los ítems se muestran por encima de 3,5 puntos, excepto «Tengo más posibilidades de trabajar a mi propio ritmo», aunque con un valor muy cercano a 3,5, y excepto también los 4 ítems de control, formulados de forma inversa, que proponían una afirmación negativa hacia esta metodología y, por tanto, en los que su baja valoración significa que se valora positivamente la clase invertida.

Indicador	Media	Desv. típ.
Mis interacciones con el profesor durante la clase son más frecuentes y positivas que en otras metodologías.	4,00	1,10
Tengo más posibilidades de trabajar a mi propio ritmo.	3,43	1,29
Creo que es más probable que el profesor tenga en cuenta mis puntos fuertes, debilidades e intereses.	3,74	1,21
La metodología utilizada hace más complicado el entendimiento de los contenidos del curso.	2,39	1,28
Creo que esta metodología es aplicable en otras asignaturas.	3,65	1,27
Las actividades previas me han facilitado la comprensión del temario.	3,68	1,27
Esta metodología me ha ayudado a llevar la asignatura más al día.	3,80	1,12
Las tareas realizadas durante las clases teóricas me han ayudado a asimilar mejor el conocimiento.	3,60	1,34
Esta metodología me permite un aprendizaje más autónomo.	3,53	1,15
Esta metodología me permite un aprendizaje más continuo.	3,78	1,19
Prefiero esta metodología a la metodología tradicional.	3,75	1,37
Esta metodología me anima a participar más en clase.	3,60	1,37
El tiempo invertido en la realización de las actividades previas lo considero adecuado.	3,53	1,26
El uso de vídeos me permite aprender el material de estudio más eficazmente que hacer las lecturas en solitario.	3,59	1,37
El material didáctico utilizado lo considero adecuado.	3,78	1,26
Considero adecuada la carga de trabajo de esta asignatura.	3,71	1,33
El tiempo destinado a la realización de las tareas en clase es excesivo.	2,58	1,20
Considero que necesitaré menos horas de estudio debido a la utilización de esta metodología.	3,57	1,04
Esta metodología me resulta aburrida.	2,23	1,27

Indicador	Media	Desv. típ.
Mis interacciones con el profesor durante la clase son más frecuentes y positivas que en otras metodologías.	4,00	1,10
Tengo más posibilidades de trabajar a mi propio ritmo.	3,43	1,29
Considero que hubiera aprendido mejor el temario con la metodología tradicional.	2,24	1,26
El/La profesor/a ha sido un apoyo para la realización de las tareas.	3,95	1,21
Esta metodología me ha ayudado a comunicarme más con mis compañeros.	3,97	1,22
La metodología utilizada me hace estar más atento/a en clase.	3,85	1,17

Tabla 1. Valoración del estudiantado de distintos aspectos relacionados con la metodología

Los aspectos más positivos son los relacionados con la interacción con el profesor (media = 4,00), el apoyo del profesorado (media = 3,95), la comunicación con los compañeros (media = 3,97) y el estar más atento en clase (media = 3,85). No obstante, también debemos reflexionar que en ningún ítem se ha conseguido una media superior a 4,00, por lo que también nos apunta que debemos seguir trabajando en ello.

Por tanto y en resumen, según la opinión del estudiantado, la aplicación de esta metodología se valora positivamente, pero no de manera excepcional, aunque sí que se prefiere de manera aplastante a la metodología tradicional. Considerando que es el primer curso de aplicación, se tendrán en cuenta estas reflexiones para seguir trabajando en la mejora de la implementación y de la preparación de los materiales.

Respecto a los resultados académicos, considerando solo este grupo y teniendo en cuenta solo la primera convocatoria, el porcentaje de aprobados sobre presentados ha sido del 84,91 %, un porcentaje muy elevado. Comparando con el curso anterior de la misma profesora, en el que no se aplicó la clase invertida, el porcentaje ascendió a 63,93 %, con lo que sí que se observa una mejora significativa con la aplicación de la clase invertida, aunque no puede decirse que la causa, por lo menos no la única, de esta mejora sea la metodología, ya que puede verse influida por muchos otros factores, como la composición del grupo, el horario, etc.

En general, la percepción del profesorado es similar a los resultados observados en la encuesta y en los resultados académicos, incluso más positiva. El profesorado de la asignatura que ha expresado su opinión al respecto evidencia una mayor carga de trabajo para la adaptación de materiales y para la preparación de las sesiones y actividades, así como en la corrección y *feedback* al alumnado, pero igualmente se muestra un mayor grado de satisfacción y motivación en la implementación de todas las sesiones

de la asignatura. La percepción es que se consigue una mayor motivación, se dota de mayor sentido al proceso de aprendizaje en el aula y se tiene una sensación mucho más positiva respecto a la asignatura y su implementación.

5. CONCLUSIONES

Este trabajo ha presentado la experiencia en la implementación del enfoque de la clase invertida en una asignatura de Dirección de Empresas. El objetivo a la hora de introducir esta metodología se centraba en mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, incrementar la motivación e impulsar la participación en el aula.

Los resultados de esta experiencia han sido positivos, tanto desde el punto de vista del estudiantado, como del profesorado. Aún siendo conscientes de que el trabajo acaba de comenzar y curso a curso se debe seguir mejorando y aprendiendo cómo desarrollar esta metodología, la experiencia ha sido muy positiva y anima a seguir en esta línea.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido desarrollado en el marco del Proyecto de Innovación Educativa 2781/13 financiado por la Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I.

REFERENCIAS

- BERGMANN, J. y A. SAMS, A., (2012): *Flip your Classroom. Reach Every Student in Every Class Every Day*. U.S.A.: International Society for Technology in Education.
- BERGMANN, J., J. OVERMYER y B. WILIE, (2013): *The Flipped Class: What it is and What is Not*. Sitio web: <http://bit.ly/19tQVlh>
- BERGMANN, J., (2013): *The Flipped Classroom: A Student's Perspective*. Sitio web: <http://bit.ly/1mzBFzf>.
- KING, A., (1993): *From sage on the stage to guide on the side*, College Teaching, vol. 414, no. 1, pp. 30-35.
- MARQUÉS, M., (2016): *Qué hay detrás de la clase al revés (flipped classroom)*. Actas de las VXXII Jenui, Almería, 6-8 julio, pp. 77-84.

EL PAPEL DE LAS TUTORÍAS ACADÉMICAS EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: LA OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES

ANA FELICITAS GARGALLO CASTEL,¹ LUISA ESTEBAN SALVADOR²
Y FRANCISCO JAVIER PÉREZ SANZ¹

1: Departamento de Dirección y Organización de Empresas
Universidad de Zaragoza
gargallo@unizar.es, fjperez@unizar.es

2: Departamento de Contabilidad y Finanzas
Universidad de Zaragoza
luisaes@unizar.es

Resumen. La labor tutorial constituye uno de los pilares del proceso formativo en el ámbito universitario. Así se recoge a lo largo de la literatura (Álvarez 2008; Álvarez y Álvarez 2015; Robles y Galván 2013) y en diversa normativa como en el Estatuto del Estudiante Universitario (Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario). En los últimos años, su importancia se ha reforzado en consonancia con las exigencias derivadas del escenario que dibuja el espacio europeo de educación superior (EEES). En este trabajo se realiza un análisis descriptivo sobre el grado de utilización y la utilidad percibida de las tutorías académicas por parte de los estudiantes universitarios, así como su percepción general sobre las mismas. Para ello se ha utilizado un cuestionario elaborado a partir de la revisión de la literatura (Solaguren-Beascoa Fernández y Moreno Delgado 2016), dirigido a los estudiantes de las titulaciones presentes en el Campus de Teruel, perteneciente a la Universidad de Zaragoza. En él se recogen aspectos relacionados con la actitud personal y el comportamiento del estudiante ante las tutorías, eficacia de la acción tutorial, relación y comunicación con el profesor en las tutorías o grado de utilización de las mismas. En el estudio también se han diferenciado variables sociodemográficas como sexo, titulación y curso académico, presentando en este trabajo solamente las diferencias por sexo. Para llevar a cabo los análisis estadísticos se ha utilizado el programa SPSS versión 22.0. Los resultados obtenidos muestran la importancia que los estudiantes otorgan a las tutorías para cuestiones como ponerse al día en una determinada materia y mejorar los hábitos y métodos de estudio o como estímulo para afrontar los estudios. Al mismo tiempo, el presente estudio ofrece información útil para el establecimiento de propuestas de mejora que permitan trabajar en la dirección correcta para incrementar el valor que las tutorías pueden ofrecer.

Palabras clave: tutorías, universidad, EEES, calidad, alumnado, cuestionario.

1. INTRODUCCIÓN

Tal y como se recoge en la Estrategia Universidad 2015 (Ministerio de Educación, Ciencias y Deporte 2011) España se encuentra actualmente en un proceso de modernización y mejora de las universidades como motor para el progreso socioeconómico español. El espacio europeo de educación superior (EEES) ha transformado la concepción de la educación universitaria, más centrada en el aprendizaje del propio estudiante que en la enseñanza del profesor. Dentro de ese marco, son diversos los pilares sobre los que descansa el proceso de enseñanza-aprendizaje y la puesta en valor de la calidad como eje clave en toda planificación educativa.

El énfasis en el trabajo del alumnado y la aplicación de los créditos europeos ECTS (*european credit transfer system*) refuerza el interés por el papel de las tutorías como guía para el seguimiento de los procesos de adquisición y maduración de los aprendizajes del estudiante (Lobato, Arbizu y Castillo 2004). Tal y como indica Aguilar-Tamayo (2015), las tutorías deben contribuir a reforzar los nuevos requerimientos que se le encomiendan al personal docente e investigador de las universidades. Deben considerarse como un medio para mejorar la calidad de la educación superior (De la Cruz Flores, Chehaybar y Kury y Abreu 2011; García-González y Troyano 2009). Las tutorías académicas se convierten en un elemento clave de la labor docente del profesorado (Álvarez 2008). El papel renovado de la tutoría académica en el ámbito del EEES obliga a una reflexión sobre el sentido y el alcance de la misma por parte de los agentes implicados, para lograr una mayor optimización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Al mismo tiempo, esta convergencia europea implica la necesidad de homogeneizar la función de la tutoría en la educación superior (Lobato, Arbizu y Castillo 2004).

La labor tutorial viene recogida y regulada en diversas normativas que rigen la labor docente universitaria en España. A este respecto, la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU) [11], en su artículo 46, sobre los derechos y deberes de los estudiantes, recoge en su apartado 46.2.e) el derecho de estos al «asesoramiento y asistencia por parte de profesores y tutores en el modo en que se determine». Se encuentra mayor detalle en el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, en su Capítulo V De las tutorías, donde se recoge tanto la exigencia de impulsar «sistemas tutoriales que integren de manera coordinada las acciones de información, orientación y apoyo formativo a los estudiantes» como los principios generales sobre las tutorías y las particularidades de dos tipos de tutorías, las tutorías de titulación y las tutorías de materia o asignatura. En cuanto a las tutorías de titulación, el artículo 20.1 recoge que «Los coordinadores y tutores de titulación asistirán y orientarán a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, en su transición hacia el mundo laboral y en su desarrollo profesional». Por otra parte, en el artículo 21 sobre las

tutorías de materia o asignatura específica que «Los estudiantes serán asistidos y orientados, individualmente, en el proceso de aprendizaje de cada materia o asignatura de su plan de estudios mediante tutorías desarrolladas a lo largo del curso académico». Esta misma clasificación utiliza Paricio (2005) al hablar de dos grandes ámbitos de actuación: tutorías de asignatura o de proyecto frente a tutorías de titulación. Dentro de las primeras recoge «Atención personalizada al estudiante en temas académicos relacionados con una asignatura o materia concreta: seguimiento y apoyo de actividades, indicaciones y sugerencias para el trabajo personal y grupal en la asignatura, orientación sobre modos de trabajo, resolución de dificultades, aclaraciones, aspectos organizativos... Esto incluye las tutorías tradicionales en las que el tutor recibe en su despacho a estudiantes con algún tipo de consulta o problema sobre la asignatura, las tutorías de proyectos o de prácticas, las tutorías a grupos de trabajo, etc.».

Atendiendo a las múltiples funciones que aglutinan las tutorías académicas y a la evolución que deben experimentar para adaptarse a los requerimientos del EEES, resulta fundamental analizar si su uso es adecuado y las posibles vías de mejora atendiendo a la percepción que tiene sobre las mismas el alumnado.

Fruto de este interés por la mejora de la calidad de la labor de tutoría académica del profesorado surge este trabajo, dentro del proyecto de innovación docente de la Universidad de Zaragoza «Profundizando en las actitudes de los estudiantes universitarios hacia las tutorías académicas», centrado en conocer la actitud de los alumnos del Campus de Teruel hacia estas tutorías, con el objetivo de mejorarlas y promoverlas. El estudio responde a la necesidad de conocer las actitudes de los estudiantes respecto a la acción tutorial. Así mismo, se desea revisar el grado de utilización de las tutorías académicas por los estudiantes universitarios y, por último, realizar propuestas de mejora a partir de la información obtenida.

El artículo se estructura en este primer apartado donde se recoge una breve síntesis teórica sobre la investigación; a continuación, se presenta la metodología utilizada y los resultados alcanzados y, por último, se presentan las principales conclusiones del estudio.

2. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

En este trabajo se realiza un análisis descriptivo sobre el grado de utilización y la utilidad de las tutorías académicas por parte de los estudiantes universitarios, así como su percepción general sobre la oportunidad de las mismas. Para realizar el análisis se ha partido del concepto de modelo integral de tutoría propuesto por Álvarez y Álvarez (2015), seleccionando el nivel de intervención de la tutoría docente relacionada con cada asignatura de los diferentes grados impartidos en el campus zaragozano de la Universidad de Zaragoza. El objetivo de la variable a medir se centra en la actitud mostrada por los

estudiantes acerca de las tutorías académicas como un servicio que prestan los profesores de las diversas asignaturas, consistente en la atención directa y personal o bien a un pequeño grupo, en un lugar y con un horario determinado, siendo una asistencia/ayuda de carácter opcional para el estudiante y no especificándose ninguna distinción en el tipo de consulta atendida.

Para la obtención de la información se ha partido de un cuestionario elaborado a partir del trabajo de Solaguren-Beascoa y Moreno (2016), mediante una escala Likert con una graduación de respuestas del 1 al 5, donde el 1 representa un acuerdo total y el 5, el mayor grado de desacuerdo. En él se recogen aspectos relacionados con la actitud personal y el comportamiento del estudiante ante las tutorías, la eficacia de la acción tutorial, la relación y la comunicación con el profesor en las tutorías o el grado de utilización de las mismas.

El cuestionario se remitió a los estudiantes del Campus de Teruel matriculados en los grados de Administración y Dirección de Empresas (ADE), Bellas Artes (BBAA), Ingeniería Electrónica y Automática, Ingeniería Informática, Magisterio en Educación Primaria, Magisterio en Educación Infantil y Psicología, como también a los estudiantes del Master en Psicología General Sanitaria. Inicialmente, se envió un correo a través de las listas institucionales de estudiantes del Campus, que contenía un enlace al formulario depositado en la plataforma Google Drive, permitiendo así una difusión más amplia de la encuesta. Adicionalmente se distribuyó la encuesta directamente en formato papel a los distintos estudiantes, *in situ*, en las propias clases. Previamente a su cumplimentación, los estudiantes fueron informados de los objetivos del estudio y se les garantizó el anonimato de las respuestas y la confidencialidad de la información. Después se solicitó su participación, la cual ha sido totalmente voluntaria. La administración de la encuesta se realizó durante las últimas semanas del curso académico 2016-2017, coincidiendo con la finalización del periodo lectivo del segundo cuatrimestre. La población objeto de estudio estaba centrada en 1500 estudiantes, obteniendo un total de 322 repuestas, que conforman la muestra de resultados constatables. Para llevar a cabo los análisis estadísticos se ha utilizado el programa SPSS versión 22.0.

Tal y como se muestra en la tabla 1, el 69,30 % de los participantes fueron del sexo femenino, frente a un 29,2 % masculino.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	94	29,2	29,2	29,2
	Mujer	223	69,3	69,3	98,4
	Perdidos	5	1,6	1,6	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

Tabla 1. Distribución por sexo de los encuestados

Por otra parte, la distribución por cursos correspondió al 23,3 % en primero, un 23,9 % en segundo, el 32,6 % en tercero, el 19,3 % en cuarto, y un 0,4 % en master, añadiendo un 0,59 % de respuestas donde no se indica el mismo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primero	75	23,3	23,3	23,3
	Segundo	77	23,9	23,9	47,2
	Tercero	105	32,6	32,6	79,8
	Cuarto	62	19,3	19,3	99,1
	Master	1	0,31	0,31	99,4
	Perdidos	2	0,59	0,59	0,59
	Total	322	100,0	100,0	100,0

Tabla 2. Distribución por curso de los encuestados

Por último, atendiendo a la titulación de los alumnos, tabla 3, se comprueba que la mayor parte de ellos corresponden a titulaciones del ámbito de las ciencias sociales, distribución acorde al perfil del campus universitario turolense. Destacan los alumnos procedentes de Magisterio Primaria, Magisterio Infantil y ADE.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ADE	76	23,6	23,6	23,6
	bbaa	2	0,6	0,6	24,2
	Ing. Automática y Electrónica	11	3,4	3,4	27,6
	Ing. Informática	2	0,6	0,6	28,3
	Magisterio Infantil	78	24,2	24,2	52,5
	Magisterio Primaria	124	38,5	38,5	91,0
	Master en Psicología General Sanitaria	1	0,3	0,3	91,3
	Psicología	28	8,7	8,7	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

Tabla 3. Distribución por titulación de los encuestados

Del análisis descriptivo de los datos recogidos en la encuesta, cuya síntesis se plasma en la tabla 4, se desprenden diversas conclusiones que contribuyen a enriquecer

la literatura existente y proporcionan un punto de partida para su contraste con otras experiencias análogas.

	N	Media	Desviación estándar
1. Creo que acudiendo a tutorías se optimiza el tiempo de estudio. (e+)	322	3,606	1,006
2. El trato con los profesores en tutorías me produce vergüenza/nerviosismo.(e-)	322	2,304	1,210
3. Me interesan las tutorías porque se adquiere soltura en el trato personal. (e+)	322	3,444	0,933
4. No quiero molestar a los profesores yendo a tutorías. (e-)	322	2,087	1,197
5. Las tutorías son un medio eficaz para resolver dudas. (e+)	322	4,245	0,885
6. No me gustan las tutorías porque no sé expresarme bien. (e-)	322	2,050	1,096
7. Me interesan las tutorías porque se aprenden más conceptos que en clase. (e+)	322	3,078	1,090
8. Acudiendo a tutorías puedes ahorrarte contratar un profesor particular. (e+)	322	2,891	1,291
9. En tutorías me siento incapaz de pensar con claridad. (e-)	322	2,102	1,073
10. Las tutorías son estimulantes para afrontar los estudios. (e+)	322	3,376	0,963
11. Las tutorías te centran en lo realmente importante de las asignaturas. (e+)	322	3,252	0,999
12. No me gustan las tutorías porque muestro a los profesores mis carencias. (e-)	322	2,047	1,068
13. Las tutorías pueden mejorar mis hábitos/métodos de estudio. (e+)	322	3,503	0,993
14. Una buena opción para ponerse al día en una materia es acudir a tutorías. (e+)	322	3,512	1,015
15. En tutorías no me veo capaz de seguir las explicaciones de los profesores. (e-)	322	2,022	0,990
16. El trato personal con los profesores puede favorecer a la hora de aprobar. (e+)	322	2,720	1,254
17. Prefiero ir en grupo a tutorías. (e+)	322	2,767	1,207
18. Entablar confianza con el profesor puede servirme de contacto en el futuro. (e+)	322	3,273	1,171
19. Valora en qué medida utiliza las tutorías académicas. (e+)	322	2,860	0,981

Nota: (e+): escala con puntuación estándar. (e-): escala con puntuación inversa.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos

Los resultados ofrecen una primera idea sobre la opinión y actitudes de los estudiantes respecto a las tutorías. En relación al empleo de las mismas (figura 1), podemos afirmar que un 32,9 % realiza un uso bajo de las tutorías, el 45 % asiste de forma moderada, mientras que el 22,1 % las utiliza de forma más intensa, resultado que contrasta con trabajos que revelan una baja asistencia (Alcón 2003; Rumbo y Gómez 2011) y concuerda con otros estudios que manifiestan un uso elevado (92 %) de esta opción por los estudiantes García-González y Troyano 2009). No obstante, atendiendo al interés que presentan, existe una alta tasa de respuestas (84,2 %) que muestra el uso de las mismas como elemento eficaz y con un grado alto de utilidad para resolver dudas sobre las materias (media del 4,24 en la escala Likert), presentando resultados en línea al trabajo de García-González y Troyano (2009) donde destaca un grado de satisfacción del 87 % en la utilidad de las mismas.

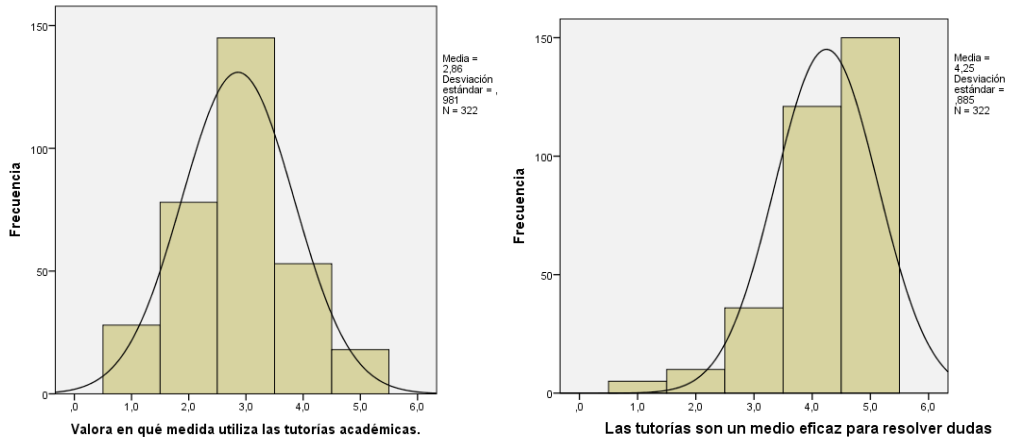


Figura 1. Utilización de las tutorías y eficacia para resolver dudas. Curso 2016-2017

También destaca el valor asignado a las tutorías como medio para optimizar el tiempo de estudio (3,606) y mejorar los hábitos de estudio (3,503) y como estímulo para afrontar los estudios (3,376). Por otra parte, destaca la importancia de las tutorías desde un punto de vista social, como la adquisición de soltura en el trato personal (3,444).

Aquellos aspectos que menos relevancia presentan son el temor a no expresarse bien (2,050) o el miedo a molestar a los profesores en las tutorías (2,087).

La clasificación atendiendo a las variables demográficas muestra diferencias estadísticamente significativas en algunos de los parámetros. Si bien no existen divergencias en el grado de utilización de las tutorías, sí se observan diferencias en la percepción sobre la eficacia de las mismas, siendo más valoradas por los hombres, así como la importancia del trato personal con el profesor para aprobar la asignatura o el valor de

las tutorías como medio para entablar contacto con el profesor de cara a oportunidades futuras. Por el contrario, son también los hombres quienes identifican en mayor medida aspectos negativos de las tutorías como la muestra de las carencias al profesor, la dificultad para seguir las explicaciones de los profesores.

	Sexo	N	Media	Desviación estándar
Las tutorías te centran en lo realmente importante de las asignaturas **	Hombre	94	3,457	0,924
	Mujer	223	3,175	1,018
No me gustan las tutorías porque muestran a los profesores mis carencias **	Hombre	94	2,234	1,111
	Mujer	223	1,951	1,032
En tutorías no me veo capaz de seguir las explicaciones de los profesores**	Hombre	94	2,277	1,051
	Mujer	223	1,906	0,952
El trato personal con los profesores puede favorecer a la hora de aprobar**	Hombre	94	3,000	1,278
	Mujer	223	2,578	1,227
Entablar confianza con el profesor puede servirme de contacto en el futuro***	Hombre	94	3,585	1,111
	Mujer	223	3,121	1,170

*p-valor<0,10; **<p-valor<0,05; ***p-valor<0,001

Tabla 5. Estadísticos descriptivos por sexo de los encuestados

3. CONCLUSIONES

De la revisión de la literatura, se extrae la recomendación de potenciar la acción tutorial como herramienta para la mejora de la calidad de la educación y para la adaptación al EEES (2008). Se considera que es necesario realizar esfuerzos para lograr una mayor puesta en valor de las tutorías académicas de las distintas asignaturas, puesto que, tal y como se ha indicado previamente, las tutorías deben plantearse como una estrategia de mejora dentro del proceso de cambio en las universidades españolas.¹⁵ La utilización de esta opción para la resolución de dudas y para la orientación académica contribuiría a mejorar el rendimiento de los estudiantes.

Estos resultados consolidan la existencia de un modelo de tutorías académicas que integran en un segundo estadio posterior a la actividad docente desarrollada en el aula y que reclama un mayor contacto del binomio profesor-estudiante, para una mejora de la relación personal y la configuración de una atención personalizada o *a medida*.

Por último, los resultados atendiendo al sexo y curso académico muestran diferencias que resultan acordes con lo indicado por Guerra-Martín, Rodríguez y Serrano

(2016) quienes obtienen evidencia de la influencia de factores como el sexo o el curso académico sobre las opiniones de los estudiantes acerca de las tutorías.

REFERENCIAS

- AGUILAR-TAMAYO, M. F., (2015): «Tutoría universitaria con soporte del bolígrafo digital: análisis de una experiencia», *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(1), pp. 130-145.
- ALCÓN, E., (2003): «Tutoría personalizada y pedagogía reflexiva en el contexto universitario», en F. Michavila y J. García (eds.), *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la universidad* (pp. 85-93). Madrid: Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y Cátedra Unesco de Gestión y Política Universitaria. Universidad Politécnica de Madrid.
- ÁLVAREZ, M., (2008): «La tutoría académica en el Espacio Europeo de la Educación Superior», *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), pp. 49-70.
- ÁLVAREZ, M. y J. ÁLVAREZ, (2015): «La tutoría universitaria: del modelo actual a un modelo integral», *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18 (2), pp. 125-142.
- DE LA CRUZ FLORES, G., E. CHEHAYBAR Y KURY, y L. F. ABREU, (2011): «Tutorías en educación superior: una revisión analítica de la literatura», *Revista de la Educación Superior*, XL (157), pp. 190-209.
- GARCÍA-GONZÁLEZ, A. J. e Y. TROYANO, (2009): «El espacio europeo de educación superior y la figura del profesor tutor en la Universidad». *Revista de Docencia Universitaria*, 3, pp. 1-10.
- GUERRA-MARTÍN, M. D., J. S. L. RODRÍGUEZ y M. L. SERRANO, (2016): «Opinión de los estudiantes de enfermería sobre las tutorías universitarias». *REOP-Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 27(3), pp. 104-121.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Boletín Oficial del Estado, núm. 307 (24 de diciembre de 2001). Recuperado el 6 de julio de 2017 de: <http://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-24515-consolidado.pdf>
- LOBATO, C., F. ARBIZU y L. CASTILLO, (2004): «Las representaciones de la tutoría universitaria en profesores y estudiantes: estudio de caso». *Educación XXI*, 7, pp. 135-168.
- Ministerio de Educación, Ciencias y Deporte, (2011): *Estrategia Universidad 2015. Contribución de las universidades al progreso socioeconómico español 2010-2015* (pp. 15-22). Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones. Recuperado el 19 de septiembre de 2017 de: <http://wdb.ugr.es/~otropensa/wp-content/uploads/Ministerio-de-Educaci%C3%B3n-Estrategia-Universidad-2015.pdf>
- PARICIO, J., (2005): *Objetivos y contenidos de la acción tutorial en el ámbito de las titulaciones universitarias*. Zaragoza: ICE U. de Zaragoza.
- Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el *Estatuto del Estudiante Universitario*. BOE núm. 318, de 31 de diciembre de 2010. Recuperado el 6 de julio de 2017 de: <https://www.boe.es/boe/dias/2010/12/31/pdfs/BOE-A-2010-20147.pdf>

- ROBLES, J. N. y M. A. GALVÁN, (2013): «La tutoría un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios», *Perfiles Educativos*, 35(141), pp. 132-151.
- RUMBO, B. y GÓMEZ, T. F., (2011): «La acción tutorial en un contexto universitario masificado y la reivindicación europea de su valor formativo». *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 4(1), 13-34.
- SOLAGUREN-BEASCOA FERNÁNDEZ, M. y L. MORENO DELGADO, (2016): «Escala de actitudes de los estudiantes universitarios hacia las tutorías académicas». *Educación XXI*, 19(1), pp. 247-266.

TUTORIZACIÓN EN LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS Y PARTICIPATIVAS. EL EJEMPLO DEL INNOVA+3

¹MARIA MARAVÉ-VIVAS Y ²JESÚS GIL GÓMEZ

Departamento de Educación
Universidad Jaume I. Castellón de la Plana
¹marave@uji.es, ²jegil@uji.es

Resumen. Uno de los aspectos clave en la aplicación de metodologías activas y participativas es el rol del profesor. Tiene que actuar continuamente de guía en todas las fases hasta llegar a las conclusiones finales. Como guía debe facilitar, motivar y ayudar al alumnado en la construcción de su conocimiento durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este trabajo exponemos el proceso formativo que se ha llevado a cabo con el alumnado del Grado de Maestro o Maestra en Educación Primaria durante la participación en un proyecto de I+D aplicado en centros de enseñanza para adultos de la provincia de Castellón, centrándonos en el papel del docente. El proyecto se denomina INNOVA+3 y se caracteriza por el uso de metodologías activas (especialmente aprendizaje-servicio). En relación con el alumnado se describirá la formación previa que recibió antes de empezar a elaborar y aplicar el proyecto grupal que desarrollaron en los centros de enseñanza para adultos y las herramientas que se facilitaron para la organización y el funcionamiento interno de los grupos. En cuanto a los tutores exponemos la organización y sus funciones, el tipo de seguimiento realizado a los grupos y los mecanismos y técnicas utilizadas para reflexionar sobre la implementación y el impacto del proyecto que ha aplicado el alumnado. De este modo, a partir de una experiencia educativa con alumnado universitario, ofrecemos un ejemplo para la tutorización durante la aplicación de metodologías activas y participativas.

Palabras clave: metodologías activas y participativas, aprendizaje-servicio, tutorización.

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se expone el proceso formativo realizado por el alumnado del Grado de Maestro o Maestra en Educación Primaria durante la participación en un proyecto de I+D aplicado en los centros de formación de personas adultas (en adelante FPA) de la provincia de Castellón. El proyecto se denomina INNOVA+3 y se caracteriza por el uso de metodologías activas y participativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, principalmente el aprendizaje-servicio (en adelante ApS).

Esta metodología puede ser considerada como un paraguas que engloba otras estrategias en la práctica. De hecho, se la considera íntimamente unida al aprendizaje cooperativo y pretende introducir un carácter social en la construcción identitaria del alumnado. Básicamente consiste en aprender a través de actuar ante una necesidad social real, obligando al discente a movilizar capacidades prácticas y personales que difícilmente se trabajan con otras metodologías. Este rasgo definitorio hace del ApS una herramienta muy adecuada para enriquecer los aprendizajes técnicos con una dimensión ética (Gil, Moliner, García y Chiva 2015; Capella, Gil y Martí 2014; Root, Callahan y Sepanski 2002; Root 2005).

El las metodologías activas y experienciales, la tutorización del alumnado por parte del profesorado es un elemento básico para que el proceso tenga éxito. En este trabajo se describe toda la secuencia de acciones para implementar el ApS, incidiendo especialmente en la función de tutorización que debe realizar la persona responsable.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Dentro de cuatro asignaturas de los grados de Maestro o Maestra de la UJI se puso en funcionamiento una innovación metodológica consistente en aplicar el ApS. El alumnado participó de manera activa elaborando y aplicando proyectos de ApS en los diferentes centros FPA de la provincia que quisieron colaborar y participar en el proyecto. Las actuaciones que se llevaron a cabo estaban directamente relacionadas con las asignaturas que cursaban, desarrollando de manera experiencial contenidos, actitudes y competencias propios de la materia de estudio. Como consecuencia del uso de esta metodología, los y las estudiantes han debido entender la sociedad que les rodea, analizar las dificultades de las personas de los centros FPA con las que trabajaron, detectar sus necesidades y adaptar su acción docente a esta realidad compleja. En este caso, los colectivos diana sobre los que se actuó fueron personas adultas de grupos de alfabetización y neolectores y grupos de español para extranjeros. Para la formación de maestros y maestras, este tipo de interacción es especialmente importante ya que en las aulas se encuentran con una gran diversidad cultural y social que deben atender. Este es un aprendizaje extraordinariamente relevante para su futuro.

La innovación comenzó con una reunión general informativa y formativa. El objeto de esta reunión fue explicar en qué consistía el proyecto INNOVA+3, su filosofía y sus objetivos, las metodologías que se iban a utilizar para llevarlo a cabo y en qué consistiría la intervención que se iba a implementar. Además del alumnado universitario y los miembros del grupo de investigación ENDAVANT, encargados de llevar a cabo el proyecto, asistieron representantes y profesorado de diferentes centros FPA. En la parte final de la sesión se dedicó un tiempo para que el personal de los centros y el alumnado que estaba interesado en participar, libremente por la sala, intercambiaran impresiones e ideas unos con otros. Los datos de las personas que querían participar se registraron para ponernos en contacto y seguir con el proceso. El alumnado universitario fue el encargado de elaborar y llevar a cabo la intervención en los centros FPA. Formaron grupos cooperativos (máximo 6 miembros) y se les asignó un tutor UJI, un tutor FPA y un centro. Para la asignación del centro pedimos al alumnado que estableciera un orden de preferencia entre 3 opciones elegidas de toda la lista de centros FPA participantes.

El profesorado de los centros de FPA que decidió participar de esta experiencia recibió formación sobre la metodología ApS de manera teórica y también de manera práctica, ya que en el centro pudieron observar las diferentes fases que debían completar los discentes para llevar a cabo su intervención. Estos docentes brindaron la oportunidad de que entráramos a sus aulas y con su alumnado, dentro de su horario lectivo para que los grupos de intervención llevaran a cabo su actuación. Además, cumplían también una función de guía respecto al grupo de intervención de la universidad porque les asesoraban respecto a cuestiones de gestión del aula y de sus discentes, así como de cualquier inquietud que les surgiera en referencia al funcionamiento del centro u otras cuestiones didácticas.

Como se puede intuir, existieron varios procesos de tutorización y diversos agentes que la realizaron. En consecuencia, la complejidad de la innovación recayó en garantizar una acción coordinada de los agentes participantes, especialmente en lo referente a las orientaciones didácticas hacia el alumnado en formación. Cada grupo de intervención que aplicó un proyecto de ApS en los grupos diana de los centros FPA recibió la tutorización de dos docentes: el propio del centro FPA escogido y el universitario proveniente del grupo de investigación ENDAVANT. El primero se encargaba de las cuestiones relacionadas con la gestión del aula y el segundo, de los aspectos técnicos en relación con los contenidos de las materias y las estrategias metodológicas que se debían emplear. Esta doble tutorización constituye un elemento enriquecedor del proceso de E-A, ya que desde dos visiones complementarias se guiaba al alumnado en su aprendizaje en una situación real. Modelos como este son los que deben empezar a predominar en la enseñanza universitaria, a fin de hacer más efectivas las prácticas educativas, conectando la institución universitaria con los escenarios reales de trabajo de cada titulación.

Es conveniente detallar las funciones de tutorización del docente universitario y los recursos empleados para hacer efectiva esta función.

Funciones de tutorización del docente universitario

Su función básica fue actuar como guía durante todo el proceso de E-A facilitando, motivando y ayudando al alumnado en la construcción de su conocimiento. Concretamente, sus funciones eran:

- a) Ser nexo de comunicación y coordinación entre el grupo de intervención y el centro FPA donde iban a actuar. La persona que tutorizaba visitaba los centros con anterioridad a la puesta en marcha del proyecto. El objetivo era hablar con los responsables del centro y el profesorado que había decidido participar para informar sobre las tareas del grupo de intervención y resolver aquellas dudas que surgieran. Durante la actuación del grupo también se mantenía la comunicación a fin de conocer las impresiones del profesorado que observaba en el centro.
- b) Realizar reuniones con el grupo de intervención para asesorar durante las diferentes fases del proyecto de ApS ejecutado. En estas reuniones el grupo podía expresarle al tutor todas aquellas dudas que surgieran para avanzar en el aprendizaje.
- c) Mantener contacto con los grupos vía correo electrónico de forma continua. La sensación del alumnado de estar constantemente acompañado es fundamental para el éxito del proyecto y para la efectividad del aprendizaje. Las nuevas tecnologías ofrecen multitud de posibilidades en este sentido. Se puede comprobar en este planteamiento que el uso de este tipo de metodologías va a requerir una implicación muy elevada por parte del docente.
- d) Revisar la propuesta de intervención de los grupos y trasladarles *feedback* para modificar aquello necesario. Es en este punto en el que debía estar especialmente atento para vincular claramente el proyecto a los contenidos de la asignatura de referencia. En estas metodologías es relativamente sencillo sobrepasar los límites e invadir otras materias de estudio. Es necesario prestar atención sobre esta cuestión para enmarcar adecuadamente la acción educativa.
- e) Evaluar los trabajos finales elaborados por el grupo de intervención. Al tratarse de un proyecto de ApS, la reflexión sobre la acción es la pauta a seguir. El docente debe establecer los cauces adecuados para hacer pensar al alumnado sobre las cosas que haban aprendido en el proceso.

- f) Reflexionar con los grupos de intervención. La aplicación metodológica del ApS y las metodologías activas y experienciales en general se caracterizan por realizar una fase de reflexión para que el alumnado interiorice y consolide los aprendizajes (Puig y Páez 2014). Esta es de extraordinaria importancia, ya que en los procesos de aprendizaje en los que el alumnado se enfrenta a situaciones reales cabe la posibilidad de que no focalice su atención específicamente en aquello trascendental, quedando relegados aprendizajes importantes. Es aquí donde la tutorización del docente cobra un interés especial. En nuestro caso, hemos empleado diversas técnicas y recursos para llevar los aprendizajes al plano consciente. Después se tratarán específicamente cada uno de ellos.

Todas estas funciones de tutorización contribuyen al éxito pedagógico cuando hablamos de emplear metodologías activas. El ApS específicamente requiere aplicar este seguimiento de manera rigurosa, ya que su carácter social supone multitud de *inputs* para la persona que aprende y, al menos, en dos esferas: aprendizajes académicos y aprendizajes personales. La intensidad de los estímulos hace necesaria una guía por parte de un experto que ayude a interiorizar aquello vivido. En consecuencia, la tutorización es básica y esencial para conducir al alumnado a aprendizajes técnicos e identitarios.

Recursos y técnicas para la tutorización

Como hemos dicho, la persona asignada para tutorizar es un agente muy importante en el proceso de aprendizaje. De la misma forma, las herramientas, los recursos y las técnicas que se decidió seleccionar como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje son decisivos a la hora de implementar el proceso. Sirven de apoyo y sistematización de esta función, permitiendo dejar constancia de lo hablado y reflexionado, cuestión necesaria cuando hablamos de aprender.

Los recursos y las técnicas utilizados en nuestra intervención para optimizar y enriquecer este proceso fueron los siguientes:

- a) Tutorización y formación en ApS. El tutor universitario asignado estaba formado en metodologías activas y participativas, cuestión sustancial para ejercer la tutorización adecuadamente. El tutor del centro FPA, no experto en la metodología, recibió formación a lo largo del todo el proceso, tanto sobre la acción tutorizadora como sobre el uso de materiales didácticos, a través de reuniones con el equipo de trabajo. Podemos afirmar que no se debe ejercer la tutorización de alumnado en la aplicación de metodologías activas si no se tiene formación específica en este campo, ya que ello puede poner en cuestión la calidad de los aprendizajes.

- b) Formación y materiales didácticos en aprendizaje cooperativo. Como hemos comentado anteriormente, consideramos el ApS como un paraguas de metodologías, utilizando preferentemente el aprendizaje cooperativo. Los grupos de intervención lo utilizaron para el desarrollo de su proyecto. Se les dieron indicaciones sobre el funcionamiento esta estrategia metodológica y se les facilitaron unos documentos donde quedaba plasmada la información relativa a los diferentes roles que debían adoptar los componentes del grupo, así como un modelo de actas que debían rellenar tras cada sesión de trabajo. Ello convierte en necesidad la formación de la persona tutorizadora en esta metodología, cuestión que en el proyecto se abordó de manera específica en varias sesiones.
- c) Diario de reflexión. Otra herramienta que se seleccionó dirigida a sistematizar la reflexión y la autoevaluación de los aprendizajes que iban adquiriendo fue el diario de reflexión. Este diario contenía una parte más técnica para reflejar aspectos técnicos (aprendizajes académicos) y una parte más personal que reflejaba las reflexiones individuales y grupales del alumnado. En este diario individual el alumnado plasmó sus impresiones y sentimientos personales que le habían ido surgiendo a lo largo del proceso. Se optó por esta herramienta ya que permite conocer, a través de preguntas abiertas, la opinión del alumnado acerca de las estrategias metodológicas utilizadas, la gestión de la sesión, los resultados percibidos, etc. De esta manera, se busca desarrollar la capacidad de reflexión y auto-crítica del alumnado, generando diariamente un *autofeedback*. Son conscientes de los puntos fuertes y débiles de su intervención (en todas las fases, no solo en la intervención directa con el destinatario al que se dirige el servicio), dándoles margen para modificar aquellos aspectos que consideren necesarios en la próxima sesión. Todo este proceso de reflexión les ayuda a tomar conciencia y afianzar los aprendizajes de una manera más sólida que limitándolo a la mera experiencia. El alumnado es capaz de entender mejor la realidad y dotar de significatividad las experiencias y aprendizajes vividos. En este aspecto, la función de la tutorización consiste en periódicamente revisar los diarios y ofrecer *feedback* externo para que el alumnado encuentre la solución por sí mismo a los problemas aparecidos en la intervención.
- d) Grupos de discusión. Una vez finalizada la intervención, los grupos participaban en grupos de discusión organizados y dirigidos por tutores universitarios. Esta es una técnica que consiste en hacer reflexionar y sacar conclusiones de lo ocurrido en el aprendizaje, realizando una entrevista grupal con unos condicionantes previos para propiciar la participación de la totalidad del grupo. El objetivo fue que dieran sus opiniones sobre cuatro perspectivas de análisis de acuerdo con el modelo de Butin (2005) desarrollado posteriormente por Gil, Chiva y Martí (2015). Se utilizaron distintos tipos de preguntas (cerradas y abiertas) y versaban

sobre las cuatro dimensiones del modelo citado (técnica, potestructural, política y cultural). Entendemos que los grupos de discusión son una técnica muy funcional para usarse dentro de las metodologías activas, ya que permiten hacer conscientes los aprendizajes de acuerdo con las fases de reflexión anteriormente expuesta.

3. CONCLUSIONES

Consideramos que sistematizar el proceso de tutorización en las metodologías activas y participativas, y más concretamente en el ApS, contribuye a optimizar la experiencia y los aprendizajes vividos. La persona que guía al alumnado que se sumerge en este tipo de proyectos debe cumplir sus funciones adecuadamente para motivar y ayudar al alumnado en la construcción de su conocimiento. De esta forma, se convierte al alumnado en protagonista activo de su proceso educativo.

Además, consideramos indispensable el uso de herramientas como las expuestas en este trabajo para facilitar el proceso reflexivo y de toma de conciencia en el alumnado, que conduzca a fomentar su pensamiento crítico-reflexivo, cuestión central en el uso de metodologías activas y experienciales.

REFERENCIAS

- BUTIN, D. W., (2005): «Service-learning as postmodern pedagogy», en D. W. Butin (ed.) *Service learning in higher education: critical issues and directions*. New York: Palgrave Macmillan, pp.89-104.
- CAPELLA, C., J. GIL y M. MARTÍ, (2014): «La metodología del aprendizaje-servicio en la educación física», *Apunts. Educación Física y Deportes*, 116(2), pp. 33-43.
- GIL, J., O. MOLINER, R. GARCÍA y O. CHIVA, (2015): «Una experiencia de Aprendizaje- Servicio en futuros docentes: desarrollo de la competencia social y ciudadana», *Revista Complutense de Educación*, vol. 26.
- GIL GÓMEZ, J., O. CHIVA BARTOLL y M. MARTÍ PUIG, (2015): «The impact of service learning on the training of pre-service: Analysis from a physical education subject», *European Physical Education Review*, 21(4), pp. 467-484.
- PUIG, J. M y M. PÁEZ, (2014): «La reflexión en el aprendizaje servicio», *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, vol. 2, núm. 2.
- ROOT, S., J. CALLAHAN y J. SEPANSKI, (2002): «Building teaching dispositions and service learning practice: A multi-site study», *Michigan Journal of Community Service- Learning*, 8, pp. 50-60.
- ROOT, S., (2005): «The National Service Learning in Teacher Education Partnership: A Research Retrospective», en S. Root, J. Callahan y S. Billig (eds.), *Improving Service Learning Practice: Research on Models to Enhance Impact*, pp.13-16. Greenwich, CT: Information Age.

LA MÚSICA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA: FACTORES QUE REPERCUTEN EN EL RENDIMIENTO MUSICAL

GUSTAU OLCINA SEMPERE

Departamento de Educación
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Universitat Jaume I. Castelló de la Plana
golcina@uji.es, www.uji.es

Resumen. El presente estudio tiene como principal objetivo conocer cómo influye la creatividad en el rendimiento académico en música en alumnos del tercer curso de primaria. De este objetivo principal se extraen los siguientes objetivos específicos: analizar la relación existente entre la creatividad y la lateralidad cerebral por un lado y la inteligencia musical por el otro, y examinar la relación entre la creatividad, la lateralidad y los resultados académicos en música. Para alcanzar estos objetivos se ha utilizado una metodología no experimental, ya que a los alumnos no se les ha aplicado ningún tratamiento antes de recabar los datos. Los resultados revelan que la creatividad, la lateralidad y la inteligencia musical se asocian positivamente con el rendimiento musical, pero esta relación no es estadísticamente significativa.

Este trabajo concluye que la creatividad, la lateralidad y la inteligencia musical no son factores que expliquen el rendimiento académico musical, lo que implica que se tiene que seguir investigando para poder conocer qué factores determinan el rendimiento académico musical.

Por otro lado, sería interesante llevar a cabo otras investigaciones donde se pudiera comparar si en los diferentes niveles de la educación primaria se obtienen los mismos resultados en relación con las variables estudiadas en este trabajo.

Palabras clave: creatividad, dominancia lateral, inteligencia musical, rendimiento académico en música.

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la creatividad en el ámbito educativo, laboral y social ha sido y es una fuente de estudio e interés para la sociedad en la que vivimos, de forma que este fomenta la necesidad de estudiar dicho aspecto con la finalidad de poder establecer unas líneas de actuación que contribuyan a su desarrollo e interés tanto desde el punto de vista individual como grupal.

El interés por conocer la influencia de la creatividad en la educación debe proporcionar unas herramientas útiles para su desarrollo en el aula, de manera que ayudemos a nuestros alumnos a aprender de manera creativa, y que su aprendizaje en los diferentes ámbitos educativos contribuya a desarrollar, en sus diferentes contextos sociales, un espíritu donde la motivación les conduzca a luchar contra la rutina y el aburrimiento, entre otros, y les anime a sumergirse en el mundo de lo desconocido. Con ello, se pretende contribuir a mejorar el desarrollo de la personalidad de los alumnos.

Así pues, el objetivo principal de este estudio es analizar la relación existente entre la creatividad de los alumnos de 3.º curso de educación primaria y el rendimiento académico que obtienen en música; más concretamente, se quiere estudiar si la creatividad prediría el rendimiento académico. De este objetivo principal se extraen los siguientes objetivos específicos: analizar la relación existente entre la creatividad y la lateralidad cerebral por un lado y la inteligencia musical por el otro, y examinar la relación entre la creatividad, la lateralidad y los resultados académicos en música.

El interés que motiva el estudio de la relación entre la creatividad y el rendimiento académico en música se justifica por la necesidad de conocer si debemos fomentar la creatividad de los alumnos para obtener mejores resultados en música.

Teniendo en cuenta las consideraciones realizadas, es necesario conocer si existen dichas relaciones entre creatividad y resultados académicos, para después poder desarrollar programas que contribuyan a promover la creatividad tanto en el ámbito educativo como social, de manera que el fomento de la creatividad ayude a desarrollar una nueva forma de actuar en los distintos entornos sociales.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 La creatividad

La creatividad se ha convertido en una demanda universal, en donde la necesidad de educar con nuevas metodologías ha sido una intención educativa en los distintos ámbitos educativos, tanto en los niveles educativos más básicos y formales como en los estudios universitarios (Marín 1998), siendo reflejadas dichas intenciones en las inves-

tigaciones realizadas principalmente durante la segunda mitad de siglo xx por Torrance (1998) y Feldhusen y Treffinger (1976), entre otros.

La necesidad de educar de manera creativa se entiende tanto como una necesidad como un derecho para las generaciones actuales. Esta necesidad ha existido siempre, pero es aún hoy más necesaria debido a los nuevos contextos educativos y sociales, los cuales están más influenciados por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación Prensky (2010), Tapscott y Williams (2006) y Ferreiro (2012).

De las diversas concepciones sobre la creatividad, se establecen y consolidan un gran número de teorías como: 1) el pensamiento divergente, 2) la teoría social de la creatividad y 3) el modelo de sistemas, entre otras.

La teoría del pensamiento divergente se caracteriza por determinar cuáles son los rasgos que determinan la personalidad creativa como sensibilidad a los problemas, la fluidez y flexibilidad de pensamientos, la originalidad, la capacidad de análisis y síntesis, la redefinición y la evaluación del producto (Guilford 1950).

La teoría social de la creatividad se centra, sobre todo, en la motivación intrínseca, la cual defiende que las personas serán más creativas cuando se sientan motivadas por el interés, el goce y la satisfacción por el trabajo propio, y no por las presiones externas (Amabile 1983).

La teoría del modelo de sistemas defiende que la creatividad no es un producto individual, sino de sistemas sociales. Estos sistemas o ambientes sociales deben tener unas condiciones adecuadas, las cuales fomenten un contexto cultural propicio para el desarrollo de dicha acción creadora (Csikszentmihalyi 1988).

Por tanto, nosotros predecimos que la creatividad influirá positivamente en el rendimiento académico musical en los estudiantes de primaria. Varios autores defienden que la educación creativa desarrolla en los niños un conjunto de habilidades que podrían fomentar una mejora en el rendimiento académico musical (Gralewsky y Karwowski 2012). Por tanto, la primera hipótesis la planteamos en los siguientes términos:

Hipótesis 1: La creatividad influye positivamente en el rendimiento académico musical en la educación primaria.

2.2. La lateralidad

Según el *Diccionario de Psicología* de Dorsch (1985) «la lateralidad es entendida como la dominancia y acentuación de la lateralidad en la estructura, la cual se manifiesta en las partes o órganos del cuerpo que están duplicados, como por ejemplo en las manos, los ojos, los oídos, los brazos, las piernas y muchos órganos más».

Orton (1937), en su búsqueda por conocer qué factores etiológicos influyen en el rendimiento académico, descubre que ciertos problemas que influyen en el rendimiento académico se deben a la falta de dominancia de un hemisferio cerebral. Dicha falta de dominancia se deriva de una necesidad de predominancia en el pie, mano, ojo y oído, produciendo dificultades en la escritura y en el lenguaje, encontrando casos de dominancia mixta o incompleta en aquellos niños con dificultades en la lectura.

Así pues, basándonos en los argumentos anteriores, nosotros predecimos que la lateralidad influirá positivamente en el rendimiento académico musical en los alumnos de primaria y secundaria. Diversos autores García-Sánchez, Acuña y Argudín (1992) sostienen que la lateralidad influye de manera significativa en el aprendizaje y, en consecuencia, en el rendimiento académico. Por lo tanto, la hipótesis que planteamos la formulamos en los siguientes términos:

Hipótesis 2: La lateralidad manual izquierda influye positivamente en el rendimiento académico musical en la educación primaria.

2.3 Inteligencia musical y rendimiento académico

La influencia de la inteligencia musical o la formación musical en el rendimiento académico ha sido estudiada por diversos investigadores (Hannon y Trainor 2007; Hodges y O'Connell 2005; Gouzouasis, Guhn y Kishor 2007; Luiz 2007). Olson (2003) evidenció que, a través de los procesos de formación musical, mediante la metodología de Kodaly, los estudiantes mejoraban las calificaciones en matemáticas y lectura.

Hodges y O'Connell (2005), en sus trabajos de investigación, centrados en la revisión de numerosos artículos donde se habla de la influencia de la inteligencia musical en el rendimiento académico y en los aprendizajes en general, ponen de manifiesto que la música tendrá un impacto positivo en los aprendizajes escolares, influenciados estos por la experiencia y por las circunstancias. Otros autores como Fiske (1999) concluyen que los niños que reciben una educación artística más intensa o manifiesta muestran unos niveles más elevados de creatividad, originalidad, fluidez, resistencia a la frustración y también una mayor capacidad para expresar sus ideas, imaginar nuevas cosas y arriesgarse por el aprendizaje.

Así pues, a tenor de los argumentos planteados previamente, nosotros predecimos que la inteligencia musical repercutirá positivamente en el rendimiento académico musical. Por lo tanto, la tercera hipótesis la planteamos en los siguientes términos:

Hipótesis 3: La inteligencia musical influye positivamente en el rendimiento académico musical en la educación primaria.

3. CONCLUSIONES

La motivación intrínseca que se propone en esta investigación, principalmente por los profesionales e investigadores de la comunidad educativa, es conocer qué aspectos pueden intervenir en la mejora del rendimiento académico en música. Por ello, el objetivo principal de este trabajo es estudiar la relación entre la creatividad y el rendimiento académico musical. De este objetivo principal, se derivan dos objetivos específicos: estudiar la relación existente entre la creatividad y la lateralidad cerebral por un lado y la inteligencia musical por el otro, y examinar la relación entre la creatividad, la lateralidad y los resultados académicos en música. Para alcanzar estos objetivos concretos, se han planteado tres hipótesis. En la primera se predice que la creatividad influye positivamente en el rendimiento académico musical en la educación primaria, en la segunda hipótesis pronosticamos que la lateralidad manual zurda influye positivamente en el rendimiento académico musical en la educación primaria y en la tercera hipótesis se plantea que la inteligencia musical influye positivamente en el rendimiento académico musical en la educación primaria. Esto contribuye a proporcionar información sobre qué características neuropsicológicas, personales y formativas de los alumnos y las alumnas pueden influir en el rendimiento académico musical.

Los resultados de este trabajo nos llevan a rechazar las tres hipótesis planteadas, ya que ninguno de ellos ha resultado ser estadísticamente significativos. Así pues, podemos concluir que la creatividad no explica ni la lateralidad cerebral ni la inteligencia musical así como tampoco el rendimiento académico musical. Igualmente, también se puede confirmar que los alumnos con mejores resultados académicos en música no obtienen ni mayor puntuación en creatividad ni tienen una lateralidad manual zurda. Finalmente, se concluye la escasa, por no decir casi nula, capacidad predictiva que tiene la lateralidad sobre el grado de creatividad y sobre el nivel de rendimiento académico musical.

Los resultados de este estudio tienen implicaciones académicas y educativas. Centrándonos en las implicaciones académicas, los resultados de este trabajo revelan que es necesario seguir investigando qué otros factores, diferentes de la creatividad y la lateralidad e inteligencia musical, influyen en el rendimiento académico musical. Algunos de estos factores podrían ser la psicomotricidad y la inteligencia, entre otros. Asimismo, y a tenor de los resultados obtenidos, también es necesario seguir estudiando otros factores diferentes a la creatividad, que podrían repercutir en la lateralidad cerebral y en la inteligencia musical. Además, se debería estudiar la creatividad, la lateralidad y la inteligencia musical en alumnos de diferentes niveles educativos, desde la educación infantil hasta la educación secundaria, con el propósito de poner de manifiesto qué resultados arroja. Finalmente, se debería considerar también la utilización de diferentes

tests para la medición de las variables así como el tipo de agrupamiento que realizamos, es decir, utilizar metodologías diferentes a las empleadas en este trabajo.

Este trabajo presenta algunas limitaciones. En primer lugar, nos gustaría destacar que la muestra utilizada en este estudio ha sido de un total de 60 alumnos y alumnas de un colegio de educación primaria. Probablemente, con una muestra más grande de alumnos, los resultados revelados podrían haber sido diferentes. En segundo lugar, hay que indicar que el tiempo facilitado por el colegio donde se llevó a cabo el estudio fue limitado y, por tanto, los resultados se han visto condicionados por ello. Finalmente, señalar que no hemos estudiado todos los factores que podrían explicar el rendimiento académico musical.

REFERENCIAS

- AMABILE, M. T., (1983): «The social psychology of creativity: A componential conceptualization». *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 45(2), pp. 357-376.
- CSIKSZENTMIHALYI, M., (1988): «Society, culture and person: a systems view of creativity», en R. J. Sternberg (ed.) *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives*. Cambridge University Press.
- DORSCH, F., (1985): *Diccionario de Psicología*. Barcelona: Herder.
- FELDHUSEN, J. F. y D. J. Treffinger, (1976): «Design and evaluation of a workshop on creativity and problem solving for teachers». *Journal of Creative Behavior*, 10, pp. 12-14.
- FERREIRO, R., (2012): «La pieza clave del rompecabezas del desarrollo de la creatividad: la escuela». *Revista Iberoamericana sobre la calidad, eficacia y cambio en Educación*, 10 (2).
- GARCÍA-SÁNCHEZ, M., M. ACUÑA y O. ARGUDÍN, (1992): «Algunas consideraciones sobre lateralidad cruzada y aprendizaje en niños», *Rev. Hosp. Psiquiatría. La Habana*, 32 (2), pp. 171-177.
- GRALEWSKI, J. y M. KARWOWSKI, (2012): «Creativity and school grades: A case from Poland», *Thinking Skills and Creativity*, 7 (3), pp. 198-208.
- GUILFORD, J. P., (1950): «Creativity». *American Psychologist*, vol. 5 (9), pp. 444-454.
- FISKE, E. B., (1999): *Champions of change: The impact of the arts on learning*, Washington.
- GOUZOUASIS, P., M. GUHN y N. KISHOR, (2007): «The predictive relationship between achievement and participation in music and achievement in core Grade 12 academic subjects», *Music Education Research*, 9 (1), pp. 81-92.
- HANNON, E. y L. TRAINOR, (2007): «Music Acquisition: effects of enculturation and formal training on development», *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 11, núm. 11.
- HODGES, D. A. y D. S. O'CONNELL, (2005): «The impact of Music Education on Academic», University of North Carolina at Greensboro.
- LUIZ, C. S., (2007): «The learning of music as a means to improve mathematical skills», International Symposium on Performance Science Published by the AEC.
- MARÍN, R., (1998): *Creatividad y reforma educativa*. Universidad de Santiago de Compostela.

- OLSON, E. K. B., (2003): Affirming parallel concepts among reading, mathematics, and music through Kodály music instruction (Zoltan Kodály). (Doctoral dissertation, The University of Iowa.) *Dissertation Abstracts International*, 64 (12), 4400A.
- ORTON, S., (1937): Reading, writing and speech problems in children: A presentation of certain types of disorders in the development of the language faculty. NY: W.W. Norton.
- PRENSKY, M., (2010): *Teaching digital natives. Partnering for real learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- TAPSCOTT, D. y A. D. WILLIAMS, (2006): *Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes*. Barcelona: Paidós.
- TORRANCE, E. P., (1960): «Explorations in creative talent». *Education Leadership*, 20, pp. 7-10.

¿DE DÓNDE PARTIMOS Y HACIA DÓNDE VAMOS? UNA HERRAMIENTA PARA LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN EN PSICOPEDAGOGÍA

AIDA SANAHUJA RIBÉS,¹ ALICIA BENET GIL,² JOAN A. TRAVER MARTÍ,³
ODET MOLINER GARCÍA⁴ Y AUXILIADORA SALES CIGES⁵

Departamento de Educación
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: asanahuj@uji.es, 2: abenet@uji.es, 3: jtraver@uji.es, 4: molgar@uji.es, 5: asales@uji.es

Resumen. En esta comunicación se presenta el uso de la herramienta Manual Thinking [5, 6] en las asignaturas de carácter optativo: Prácticas Inclusivas en el Aula desde la Investigación-Acción y Formación para la Convivencia Democrática, enmarcadas en el Máster en Psicopedagogía de la Universitat Jaume I. Ambas asignaturas se realizan de manera coordinada y mediante dicha herramienta se detectan, ordenan y priorizan los aprendizajes que se pretenden abordar.

Esta dinámica se lleva a cabo en la primera sesión de las asignaturas, en la cual se confeccionan de manera activa y colectiva dos mapas conceptuales, uno para cada asignatura; para ello, se emiten una serie de consignas que el alumnado, dispuesto en grupos, debe organizar en el mapa. En un primer momento se plasma lo que cada estudiante conoce sobre las asignaturas; posteriormente, se establece qué quieren saber de cada una de ellas y, finalmente, se organizan sus aportes y los elementos que hay en común entre los bloques de contenido de ambas asignaturas. Así pues, todos los miembros del grupo trabajan a la vez escribiendo, ubicando y relacionando las etiquetas con los conceptos en los mapas plegables. La herramienta también ayuda en la toma de decisiones, ya que sobre ambos mapas confeccionados el estudiantado prioriza aquellos contenidos o bloques temáticos sobre los que quiere centrar sus aprendizajes.

Como resultados se presentan ambos mapas conceptuales de dichas asignaturas, los cuales se complementan y nutren con las evidencias y comentarios extraídos de los diarios de los diferentes participantes en la sesión.

A modo de conclusión decir que esta herramienta permite visualizar de manera gráfica el pensamiento colectivo respecto de los conocimientos previos del alumnado de ambas asignaturas.

Palabras clave: formación en psicopedagogía, Manual Thinking, aprendizaje, educación superior.

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se muestra el uso de la herramienta Manual Thinking [5, 6] en las asignaturas de carácter optativo: SAW016 – Prácticas Inclusivas en el Aula desde la Investigación-Acción y SAW019 – Formación para la Convivencia Democrática, enmarcadas en el Máster Universitario en Psicopedagogía de la Universitat Jaume I.

Ambas asignaturas son las últimas que se imparten en el máster y gran parte de las sesiones se abordan de manera coordinada. Es necesario mencionar que las asignaturas tienen un total de 4 créditos cada una y ambas forman parte del itinerario de Intervención Psicopedagógica desde la Mejora Educativa y la Inclusión que ofrece el máster, con un total de 15 estudiantes matriculados.

Con el propósito de avanzar hacia una universidad intercultural inclusiva (Ainscow 2001), a lo largo de las diferentes sesiones de las asignaturas se trabaja desde los principios que animan a forjar una cultura colaborativa en el aula, apoyándose en la participación igualitaria, democrática (Ainscow 2001; Arnaiz 2003; Stainback y Stainback 1999) y cooperativa (Guarro 2005; Ortiz y Lobato 2003; Traver, Sales y Moliner 2010).

El principal objetivo de este trabajo es mostrar el uso que se ha realizado de la herramienta Manual Thinking (Huber 2015; Manual Thinking 2016) para, de manera colaborativa, indagar sobre los conocimientos previos de los estudiantes y priorizar los conocimientos que se van a abordar en ambas asignaturas.

Se trata de un estudio descriptivo, enmarcado en los parámetros de la metodología cualitativa. Mediante el programa de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti se han analizado los diarios de reflexión de los estudiantes asistentes a la sesión. Es necesario remarcar que, para identificar la procedencia del dato, se ha asignado un código a cada uno de los diarios analizados (por ejemplo: E_1, E_2...). Las categorías de análisis que han emergido han sido: descripción de la sesión, descripción de la herramienta, espacio de trabajo, cultura colaborativa, participación, reflexiones, vinculación con la formación en psicopedagogía y valoración de la herramienta.

A continuación, se procede a describir la sesión en la cual se utilizó la herramienta; se presentan los mapas conceptuales de ambas asignaturas, los cuales se complementan y nutren con las evidencias y los comentarios extraídos de los diarios de los diferentes participantes en la sesión.

2. USO DE LA HERRAMIENTA MANUAL THINKING EN EL AULA UNIVERSITARIA

2.2. Descripción de la sesión

El uso de la herramienta Manual Thinking se llevó a cabo en la primera sesión de las asignaturas, anteriormente nombradas, durante el curso académico 2016-2017. Para la dinámica se emplearon un total de 4 horas seguidas (2 horas pertenecientes a cada una de las asignaturas).

Una vez realizadas las presentaciones correspondientes de ambas materias, se procedió a formar dos grupos para la «elaboración de un mapa conceptual de cada una de las asignaturas, prácticas inclusivas y convivencia democrática, utilizando el material Manual Thinking» [E_13]. Es necesario explicar que: «el Manual Thinking es un conjunto de mapas plegables y etiquetas que se pueden mover de diferentes tamaños y colores, sirve para organizar pensamientos, ideas y procesos» [E_4].

Formados ambos grupos, bajo la premisa de intentar trabajar con compañeros¹ que no habían trabajado hasta el momento, se repartió el material a cada uno de los grupos (un mapa en blanco y etiquetas de colores).

Se hizo especial hincapié en la importancia del espacio de trabajo como elemento a tener en cuenta para fomentar y facilitar la participación y el diálogo; es por ello que la orientación espacial del aula cambió. «Pasamos de filas cerradas a crear espacios abiertos, con espacio entre las personas. Un espacio que te permite ver las cosas con perspectiva. Puedes separarte, acercarte, dar vueltas... no estar quieto, estar en constante movimiento, al igual que el conocimiento» [E_6].

Seguidamente, una vez el estudiantado tuvo clara la dinámica general de la sesión, se les formuló la cuestión: «¿Qué sabemos sobre la convivencia democrática o sobre las prácticas inclusivas?» [E_1]. De esta manera, cada grupo intentó plasmar en el mapa sus conocimientos previos en torno a la asignatura asignada. Es necesario remarcar que, en un primer momento, un grupo trabajó la asignatura SAW016 y el otro la SAW019. Se proporcionó al estudiantado diferentes etiquetas (de color negro) donde tenían que escribir de manera breve y concisa lo que sabían de la asignatura estipulada y plasmarlo en el mapa de manera ordenada. «Aquello que se nos ocurría lo íbamos añadiendo con etiquetas. Yo no sabía muy bien qué poner, me sentía paralizado por el hecho de que me habían dejado libertad para escribir, por la ambigüedad del orden me causaba nervios y dudas. Finalmente, escribí y cuando ya las teníamos todas en el mural, era momento de ordenar la información y crear una especie de mapa conceptual» [E_6].

¹ Cada vez que se mencione a compañero, psicopedagogo, maestro... se hace referencia a ambos sexos indistintamente, salvo que se indique lo contrario.

Llegados a este punto, en el seno de cada grupo se generaron y compartieron diferentes reflexiones y debates en relación a los bloques de contenido de cada una de las asignaturas. Como consigna general, podían hacer modificaciones, es decir, cambiar de lugar una etiqueta, pero nunca eliminarla o retirarla del mapa.

En el grupo que abordó la asignatura de convivencia democrática se fraguaron interesantes discusiones. «Hemos partido de la palabra *convivencia* y *sociedad* para empezar a desarrollar el mapa conceptual [...]. Empezamos poniendo palabras sueltas y después las categorizamos en tres grupos. El primer grupo son los *valores* donde encontramos palabras como: igualdad, equidad, solidaridad, respeto, tolerancia, empatía, justicia y libertad. El segundo grupo son las *acciones*, donde encontramos las siguientes palabras: reflexionar, negociar, discutir, escuchar y hablar. Y en el tercer grupo son la *organización* y la *gestión* en la cual encontramos las siguientes palabras: mediación, liderazgo, distribución y compartir» [E_1]. El otro grupo reflexionó, dialogó y problematizó los contenidos que ya conocían sobre la asignatura de prácticas inclusivas. «Hemos partido concibiendo la inclusión como un *reto* de la sociedad actual [...] este cambio tiene que pasar por aceptar diferentes principios y llevar a cabo acciones que hacen real este reto [...]. Para afrontar la diversidad hemos concebido la *investigación-acción* como una herramienta para llegar a ese cambio y transformación del que hemos hablado. En concreto, hemos destacado la fase de la acción, y hemos escrito la planificación centrada en la persona (PCP) y el diseño universal del aprendizaje (DUA) para poder hacer efectiva la inclusión. Por otra parte, hemos definido los *principios* para conseguir esta inclusión (tolerancia, igualdad, solidaridad, respeto...) [...]. Ligados a estos principios, hemos definido también una serie de acciones necesarias para conseguir estos principios (colaborar, cooperar, participar, dialogo, visibilizar, compartir, eliminar barreras...). Finalmente, hemos definido los tres principios fundamentales de la inclusión sobre los cuales se sustenta todo nuestro mapa: participación, presencia y aprendizaje, que son los que nos llevan a la inclusión» [E_9].

A continuación, se les proporcionó etiquetas de color verde para situar en el mapa conceptual que habían trazado: «¿Qué queréis saber sobre la convivencia democrática o sobre las prácticas inclusivas?» [E_1].

Una vez terminados ambos mapas conceptuales, los grupos se intercambiaron de mesa, para intentar comprender el esquema del otro grupo. Hay que subrayar que una persona del grupo permaneció en el grupo originario para explicar aquellas posibles dudas o aclaraciones y ayudar a sus compañeros en la comprensión del mapa elaborado. «Había mucha información y al leerla toda junta en primer lugar me ha costado estructurarla, pero cuando nos ha explicado las dudas ha quedado claro» [E_5]. Además, si el grupo lo consideraba oportuno podían realizar alguna aportación con una etiqueta de color azul. Después, una vez retornados a los mapas iniciales, el estudiantado explicaba al resto de compañeros las modificaciones o aportaciones que habían plasmado en el mapa origina-

rio. En este momento se hacían aclaraciones sobre las modificaciones realizadas en los mapas del otro grupo. Las modificaciones eran aceptadas y permanentes si eran admitidas por el grupo autor del mapa en cuestión.

Para continuar la dinámica se les solicitó que mediante etiquetas de color amarillo detectaran: «¿Qué hay en común entre ambas asignaturas? ¿Tiene sentido abordarlas de manera conjunta?» [E_1]. Tal y como se ha apuntado anteriormente, ambas asignaturas se desarrollan de forma coordinada realizando algunas sesiones de manera conjunta con el profesorado de ambas materias. «Aunque al principio no veía que fueran muchos, después hemos visto que sí, que hay muchos puntos en común y que tiene mucho sentido abordarlas de manera conjunta» [E_5]. «También me ha parecido interesante recalcar con adhesivos los conceptos que coincidían de los mapas, es una manera clara y visual de ver que ambas tienen relación y que tiene sentido y coherencia impartirlas a la vez» [E_7].

Para terminar, una vez identificados los bloques temáticos de cada una de las asignaturas, se ha repartido a cada miembro del grupo tantas pegatinas como bloques temáticos había representados en el mapa. «Hemos escrito un número en cada pegatina para puntuar los bloques y priorizar los contenidos a tratar en las asignaturas en función de nuestros intereses» [E_10]. Es necesario matizar que, si existe empate en algunos bloques de contenidos, a cada miembro del grupo se le da una pegatina con el valor de un punto y cada uno debe escoger un solo bloque de contenidos, el que a él le resulte más importante e interesante. «En el caso de mi grupo, el grupo de inclusión, las prácticas de aula y en el caso del grupo de convivencia democrática, los valores democráticos» [E_10]. De esta manera el alumnado es quien prioriza los conocimientos que le interesa abordar y profundizar en las asignaturas; este hecho ayuda al profesorado en su labor docente.

Para terminar la sesión se realiza una reflexión final, tanto en relación a la dinámica realizada como al planteamiento de ambas asignaturas.

Seguidamente, en las figuras 1 y 2 se presentan ambos mapas resultantes de la dinámica descrita, uno de cada asignatura.



Figura 1. Esquema de contenidos de la asignatura de prácticas inclusivas.



Figura 2. Esquema de contenidos de la asignatura de convivencia democrática

Fomento de la cultura colaborativa, la participación y la reflexión

La dinámica descrita en el punto anterior favorece el fomento de una cultura colaborativa implícita en el trabajo en equipo. La herramienta permite trasladar las ideas y saberes de los estudiantes en las etiquetas colocadas en el mapa, la cual cosa ayuda a sintetizar, unir y construir conocimiento de forma cooperativa. «Trabajar a modo de esquema nos ha ayudado a buscar puntos en común, a encontrar esas conexiones para que estén presentes los saberes individuales de cada uno de nosotros pero conectado con lo que sabían nuestros compañeros. De esta forma hemos podido compartir nuestros conocimientos sobre el tema y llegar a un saber compartido que siempre es mucho más rico» [E_9]. Por tanto, esta dinámica permite compartir y entretelar el conocimiento de los estudiantes. «Esta estrategia creo que es muy idónea para iniciar un proceso de aprendizaje, además genera diálogo, cooperación, argumentación y justificación entre los miembros del grupo y eso considero que es importante para tejer conocimientos» [E_7]. Por tanto, el Manual Thinking permite: «[...] organizar las ideas con los compañeros y compañeras. Me he sentido muy cómoda en esta dinámica y me ha aportado una visión general y organizada de los saberes que tenemos como grupo (que hemos aprendido durante este curso y anteriormente) y de los temas que más nos interesa profundizar durante las semanas que tenemos por delante» [E_11]. Además, también se propicia una ayuda entre iguales bien valorada por los estudiantes. «El hecho de trabajar en grupo ha sido muy enriquecedor porque había conceptos de los cuales no te acordabas del todo y con una breve explicación, definición o palabra que te decía un

compañero ya haces las conexiones con ese saber que no encontrabas en tu cabeza pero que sí que estaba» [E_7].

La herramienta presentada también propicia y fomenta la participación de todos los estudiantes. «[...] al repartir una etiqueta a cada persona, ya haces que participe, le das la oportunidad de participar, y además le dejas un espacio (ya sea escrito u oral) para que cada uno aporte aquello que sabe, aquello que puede aportar al grupo para enriquecerse entre todos» [E_5]. Por tanto, esta actividad dinámica requiere de estar activo y participativo durante toda la sesión. «“Hacer con las manos” para construir el aprendizaje, tal y como bien decía Montessori» [E_10]. Así mismo, durante el diálogo existen momentos de desacuerdo, por lo que el grupo debe aprender a gestionarlo. «En el desarrollo de la actividad ha habido momentos donde sí que hemos llegado al consenso, pero otros momentos el disenso ha ganado la batalla. En este momento, donde el disenso era el protagonista, considero que todos y todas hemos sido tolerantes y respetuosos con los argumentos que cada uno de nosotros daba, a través de los cuales se han generado reflexiones potentes [...]. De aquí destaco la importancia que tiene el respeto al disenso en el trabajo colaborativo entre diversos profesionales, ya que la polifonía de voces existentes es la que hace que respetemos las cosas y que tengamos en cuenta aspectos que, puede ser de otro modo, hubieran pasado desapercibidos” [E_8]. Destacar también que, tal y como ya se ha descrito, esta herramienta ayuda a realizar priorizaciones de grupo. «Cuando hemos priorizado durante la dinámica, no ha surgido una única opción, han surgido varias. El mapa nos ha ayudado a decidir que queríamos priorizar del todo [...]. Por tanto, nos vemos con ganas de empezar a ver qué nos ofrecen las asignaturas» [E_6]. De esta manera, el estudiantado siente que su voz cuenta, es escuchada y tomada en consideración. Esto lo sintetiza un estudiante en su diario de reflexión mediante una frase de Romañach: «nada para nosotros sin nosotros» [E_6].

Hay que mencionar que el Manual Thinking también propicia y favorece la reflexión. «Al haber de explicar por qué ponías un concepto o por qué sugerías quitarlo de un lugar para ponerlo en otro donde creías que había más relación, tenías que dar argumentos de razón que permitieran generar un debate o reflexión entre nosotros. Pienso que ese debate y las cuestiones que nos emergían eran muy interesantes, porque cada uno y cada una hablaba desde su experiencia, la cual le ha llevado a unos aprendizajes. Y, por tanto, compartirlos ha hecho que nos enriqueciéramos recíprocamente» [E_8]. Así mismo, la herramienta propicia que el estudiantado problematice sobre sus propios conocimientos y a la vez surjan cuestiones grupales sobre las cuales es necesario indagar. «También nos hicimos preguntas de cada categoría, como las siguientes: ¿Cómo podemos trabajar los valores y cómo los definimos? ¿Qué estrategias utilizamos para que todos participen? ¿Cómo relacionar los valores y las acciones? ¿Cómo gestionar el liderazgo? ¿Hay diferencia entre distribución y delegación?» [E_1].

2.3. Importancia del uso de la herramienta en la formación en psicopedagogía

A partir de la dinámica efectuada, los estudiantes han extraído que el uso de esta herramienta se puede extrapolar a otros contextos y finalidades, siempre con el objetivo de construir colaborativamente. «[...] pienso que es muy importante reflexionar sobre qué nos aporta todo esto como psicopedagogos/as, y creo que en esta primera sesión nos habéis ofrecido una herramienta muy potente para trabajar en diferentes aspectos: conocimientos previos, conocimientos que queremos saber, por dónde empezar; a demás, de forma paralela se está dando discurso, debate, se está completando la información con los diferentes saberes de los compañeros, estamos agitando nuestros pensamientos, haciendo conexiones y enriqueciéndonos de todos y todas» [E_7]. Por tanto, se requiere que los profesionales de la psicopedagogía tengan en mente las palabras *compartir*, *comprender* y *respetar*, ya que estas encaminarán su actividad hacia una mirada más democrática y conciliadora, sobre todo en aquellos profesionales que sean capaces de convertirse en agentes del cambio. «[...] convivencia democrática, ya que como psicopedagoga una de mis funciones ha de ser orientar al claustro o a otros agentes educativos o sociales para transformar los centros u otros sistemas y, para realizar adecuadamente esta tarea, tengo que poder ofrecer un gran abanico de prácticas concretas, con su correspondiente justificación teórica» [E_11]. «Un psicopedagogo capaz de hacer conexiones entre saberes, capaz de generar espacios para reflexionar y para que la gente con la que trabaje sea capaz de enredar los conocimientos, ya que como bien decía Machado “lo que sabemos lo sabemos entre todos”» [E_10]. Además, es importante partir del contexto y de la realidad de las personas con las que se trabaje. «[...] no se tienen que dar las cosas por sentado, sino ofrecer herramientas para conocer las necesidades y las fortalezas con las que cuenta el grupo / la persona a la que se dirige» [E_7]. Así pues, los estudiantes también han extraído de esta actividad las habilidades que deben estar presentes en los profesionales de la psicopedagogía. «[...] tiene que saber relacionarse con la gente, debatir, aceptar ideas nuevas y defender las suyas, pero siempre desde la tolerancia al otro. Además, la visión democrática no la puede dejar apartada» [E_6]. «Creo que es necesario que, como profesional, tenga habilidades comunicativas y de valores como la tolerancia, el respeto y la humildad para poder trabajar con un equipo de gente con pensamientos, creencias y experiencias muy dispares» [E_8]. Además, se ha apuntado que los psicopedagogos también tienen que tener la capacidad de liderar y, para ello, es importante escuchar. «Utilidad e importancia que tiene escucharnos unos a otros, así como la relevancia de saber liderar porque liderar es tener voz, es ocupar un espacio y, como maestros, psicopedagogos, psicopedagogas y a la vez ciudadanos tenemos que saber liderar» [E_10].

2.4. Valoración del uso de la herramienta por parte de los estudiantes

Los estudiantes valoran positivamente el uso de la herramienta. «Esta actividad me ha parecido muy interesante, dinámica y divertida a la vez que muy provechosa para extrapolar nuestros saberes, conocer los de los compañeros y poder reflexionar sobre estos» [E_9]. La dinámica les ha ayudado a repasar los conocimientos ya abordados. «Además, esta dinámica nos ha servido para hacer un repaso de todos los conceptos clave que hemos aprendido hasta el momento en las asignaturas pasadas y con esta actividad se han originado diversos discursos que finalmente han llegado a un consenso» [E_2]. Así mismo, la actividad también ha ayudado al estudiantado a situarse en relación a ambas asignaturas. «Creo que me ha situado con respecto a las asignaturas que vamos a empezar, y no solo eso, sino que en realidad me ha servido para valorar lo que sé hasta ahora, la terminología y los enlaces que hay entre los conceptos clave cuando hablamos de inclusión y convivencia democrática» [E_3]. La herramienta ayuda a construir saber común que está en constante movilización. «Este saber común no está terminado, ya que está en continuo cambio y seguramente a lo largo de este mes y de la acción de las dos asignaturas cambiará» [E_4]. Esta *movilización de saberes* también la facilita y la propicia el Manual Thinking con las etiquetas despegables. «Esta herramienta permite seguir un proceso de observación, crear, gestionar, acordar y validar tantas veces como sea necesario hasta encontrar la mejor opción, ya que el hecho de poder pegar y despegar ayuda a encontrar la opción más acertada» [E_9]. Ese saber *común* plasmado por los estudiantes en los mapas es de gran utilidad para los profesores a la hora de programar las sesiones restantes de las asignaturas. «[...] permite al profesorado saber de dónde partimos y a dónde queremos llegar. De una forma dinámica y lúdica están escuchando nuestra voz» [E_7]. Por tanto, la metodología utilizada en el aula es acorde con los valores y principios trabajados y defendidos desde ambas asignaturas. «[...] sería incoherente defender unos valores o principios y actuar de manera contraria; por ejemplo, trabajar la democracia pero dando una clase en la que nada más habla el maestro, se hace lo que él quiere y la voz del alumnado no importa. Entonces creo que el método participativo y activo es el necesario para llevar a cabo las sesiones» [E_7]. Los estudiantes también destacan el hecho de que se trate de una metodología creativa y manipulativa. «[...] hemos pasado del intelecto a las manos, y creo que esta forma de trabajar ayuda mucho a dar forma a las ideas, a visualizarlas y concebirlas. Por tanto, pienso que es una herramienta muy útil que ayuda a generar modelos para visualizar alternativas y validarlas en equipo a partir de la construcción de esquemas visuales de forma cooperativa» [E_9]. Así pues, esta herramienta visual también ha ayudado a los estudiantes a ver claramente la relación entre ambas asignaturas. «La actividad me ha servido para ver una clara relación entre

las dos asignaturas y concebirlas de forma conjunta, ya que la inclusión educativa no se concibe sin una convivencia democrática y de respeto y tolerancia entre todos nosotros. Por tanto, tiene sentido trabajar de forma conjunta y será una forma de que nosotros mismos vayamos relacionando esta idea» [E_9]. Por último destacar dos aspectos clave de la herramienta: 1) esta permite dar voz a los estudiantes y 2) estos se sienten escuchados y valorados.

Lo que más me ha gustado es que hemos utilizado esta herramienta para generar ideas con el objetivo de saber cuáles eran nuestros conocimientos y, sobre todo, para conocer y entender nuestros intereses. Una forma pues de dar la voz al alumnado, de hacernos protagonistas y partir de los propios conocimientos y de aquello que realmente queremos saber. Ya de entrada parece que tenemos un papel importante en las asignaturas y formamos parte activa de este proceso. Eso nos ayuda a motivarnos, a tener ganas de aprender y a forjar un aprendizaje mucho más significativo y útil. [...] Un punto de partida compartido [E_9].

Mientras realizábamos la actividad yo me he sentido acogido por el grupo, he sentido que mi opinión era escuchada, pero no solamente eso, sino que también era valorada. Cuando te sientes parte de un grupo, porque este te respeta, te sientes incluido en ese grupo y tu actitud frente a la vida cambia [...] [E_6].

3. CONCLUSIONES

A modo de conclusión decir que el uso de la herramienta Manual Thinking (Hubert 2015; Manual Thinking 2016) nos brinda un abanico de posibilidades para fomentar una metodología más activa, participativa (Ainscow 2001; Arnaiz 2003; Stainback y Stainback 1999), creativa y manipulativa en el aula universitaria. Dicha herramienta permite visualizar de manera gráfica el pensamiento colectivo respecto de los conocimientos previos del alumnado de ambas asignaturas, la cual cosa ayuda al profesorado a saber de dónde partir y hacia dónde encaminar las asignaturas. De esta manera se traza un punto de partida compartido entre docentes y discentes; estos últimos se sienten escuchados, valorados y tomados en cuenta. Así mismo, se ha podido ver cómo los estudiantes valoran positivamente la actividad, ya que les ayuda a repasar sus conocimientos previos y a afrontar las asignaturas que van a emprender, a la vez que van entretejiendo un conocimiento compartido junto a sus iguales.

Para terminar, resaltar la idea de que el uso del Manual Thinking se puede extrapolar a otros contextos o espacios.

REFERENCIAS

- AINSCOW, M., (2001): «Escuelas inclusivas: aprender de la diferencia», *Cuadernos de pedagogía*, 307.
- ARNAIZ, P., (2003): *Educación Inclusiva, una escuela para todos*. Málaga: Archidona, Aljibe.
- BENET, A., M.^a A. YAZZO, O. MOLINER, A. SANAHUJA, A. SALES, (2017): *Universidad intercultural inclusiva una mirada al estado de la cuestión en la Universitat Jaume I (España) y la Fundación Universitaria de los Libertadores (Colombia)*. XIV Congreso Internacional de Educación Inclusiva y las XXXIV Jornadas de Universidades y Educación Inclusiva. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- GUARRO, A., (2005): «La transformación democrática de la cultura escolar: una respuesta a las necesidades del alumnado de zonas desfavorecidas». *Profesorado*, pp. 1-48.
- HUBER, L., (2015): *Manual Thinking: la herramienta para gestionar el trabajo creativo en equipo*. Barcelona: Urano.
- MANUAL THINKING, (2016): <http://manualthinking.com/es/>
- ORTIZ, M.^a C. y X. LOBATO, (2003): «Escuela inclusiva y cultura escolar: algunas evidencias empíricas», *Bordón*, 55, (1), pp. 27-40.
- STAINBACK, S. y W. STAINBACK, (1999): *Aulas inclusivas*. Madrid: Narcea.
- TRAYER, J., A. SALES y O. MOLINER, (2010): «Ampliando el Territorio: Algunas Claves sobre la Participación de la Comunidad Educativa», *REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8 (3), pp. 96-119.

**EXPERIENCIAS UNIVERSITARIAS EN EDUCACIÓN
PARA EL EMPRENDEDURISMO**

PER QUÈ ENGEGAR EL MEU PROPI PROJECTE? ESTÍMULS I IMPEDIMENTS PER A L'EMPRENIMENT EN PERIODISME¹

LAURA ALONSO-MUÑOZ,¹ AMPARO LÓPEZ-MERI,² ANDREU CASERO-RIPOLLÉS³

Departament de Ciències de la Comunicació
Facultat de Ciències Humanes i Socials
Universitat Jaume I. Castelló de la Plana
1: lalonso@uji.es, 2: meri@uji.es, 3: casero@uji.es

Resum. Cada vegada són més els mitjans de comunicació impulsats per periodistes, que, d'aquesta manera, es converteixen en emprenedors. Un sector que tradicionalment s'havia caracteritzat per la presència de grans grups de comunicació i de treballadors assalariats, establint una clara diferenciació entre la producció de continguts informatius i la propietat i gestió empresarials, està vivint una intensa transformació en mig d'una forta crisi estructural. Segons dades de l'Associació de la Premsa de Madrid (APM), entre 2008 i 2015 s'han creat 531 mitjans emprenedors a Espanya. Quelcom que planteja un repte per a les universitats i per als programes formatius que deuen adaptar-se a aquesta nova realitat. L'objectiu d'aquesta investigació és conèixer quins són els estímuls i els impediments que té l'alumnat de Periodisme per a emprendre els seus propis projectes periodístics. Aquestes dades poden aportar una informació molt valuosa per al disseny de la formació universitària. La metodologia es basa en enquestes sobre una població que recull la totalitat de l'alumnat del Grau en Periodisme de la Universitat Jaume I de Castelló. La mostra, elaborada a partir de paràmetres probabilístics, està integrada per 219 estudiants, estratificats per gènere i curs. Els resultats mostren que l'estudiantat de primer cicle (59,1 %) compta amb una major predisposició per a emprendre els seus propis negocis periodístics que el de segon cicle (52,9 %). Com a principals motivacions esmenten el fet de poder innovar i ser creatius, així com tindre independència i flexibilitat a la feina. Pel contrari, qui mai s'ha plantejat engegar una iniciativa d'aquest tipus és perquè percep grans dificultats dins del sector periodístic que impossibiliten llançar i consolidar el projecte, pel que consideren un risc excessiu tan sols intentar-ho.

Paraules clau: periodisme, empenedoria, formació, educació, mitjans emprenedors.

1 Aquesta comunicació forma part del projecte d'innovació educativa 3234/16, finançat per la Unitat de Suport Educatiu (USE) de la Universitat Jaume I de Castelló.

1. INTRODUCCIÓ

El sector de la comunicació s'ha vist greument afectat durant la crisi econòmica que ha patit Espanya durant l'última dècada (Casero-Ripollés i Izquierdo-Castillo 2013). Les dades aportades per l'Associació de la Premsa de Madrid (APM) mostren com des de 2008 més de 12 000 treballadors han perdut la seva feina i més de 375 mitjans de comunicació han hagut de tancar les seves portes (APM 2015). El procés de re-definició del sector generat a partir de la crisi junt amb les potencialitats que ofereixen les tecnologies digitals han obligat els periodistes a evolucionar, donant pas a noves estratègies basades en l'autoocupació (Goyanes 2015b).

La implementació d'aquestes tecnologies ha reduït dràsticament les barreres econòmiques d'entrada al sector, provocant el sorgiment de nombrosos mitjans de comunicació promoguts per periodistes. Aquesta manera de procedir rep el nom de *periodisme emprenedor* (Briggs 2012, Breiner 2013, Casero-Ripollés i Cullell-March 2013) i pot entendre's com una nova forma de producció de les notícies en la qual els periodistes creen els seus propis mitjans de comunicació, generen el contingut informatiu i realitzen la gestió empresarial dels seus negocis. Es tracta d'una nova fórmula molt prolífica en el context espanyol, ja que des de 2008, segons recull el cens de l'APM (APM 2015), s'han registrat 531 mitjans de comunicació impulsats per periodistes.

El periodisme emprenedor ha generat nombrosos desafiaments en l'àmbit periodístic, tant a nivell professional com a nivell acadèmic. El mercat laboral ofereix oportunitat als graduats emprenedors, amb els coneixements i les motivacions necessàries per a poder impulsar els seus propis projectes. En aquest context, l'educació superior resulta fonamental per a localitzar quins factors encoratgen l'alumnat a emprendre (Hatten 2010). Els periodistes i els acadèmics sostenen que l'emprenedoria i els nous mitjans generats a través d'internet són dos àmbits que els joves deuen conèixer abastament si volen introduir-se al mercat laboral (Jarvis 2010, Aceituno-Aceituno i al. 2014). En aquest sentit, l'autoocupació no només suposa una nova sortida professional, sinó que també, des del punt de vista acadèmic, adquireix un rol destacat, pel que és necessari adaptar l'ensenyament a les demandes del mercat (Goyanes 2015b).

Així, l'objectiu d'aquest article és esbrinar quines motivacions i quins impediments al·lega l'alumnat del Grau en Periodisme per a engegar, o no, el seu propi projecte periodístic. Fins ara, els estudis s'han centrat en conèixer les opinions dels educadors (Ferrier 2013, Vázquez Schaich i Klein 2013) i dels periodistes (Elmore i Massey 2012), però encara són pocs els que s'enfoquen en l'opinió de l'alumnat (Casero-Ripollés, Izquierdo-Castillo i Doménech-Fabregat 2016; Casero-Ripollés i Alonso-Muñoz 2016). Per tant, aquest treball contribueix a incrementar el coneixement dins d'aquest àmbit.

2. OBJETIU I METODOLOGIA

L'objectiu d'aquesta investigació és conèixer els estímuls i els impediments que té l'alumnat de periodisme de la Universitat Jaume I de Castelló per a emprendre el seu propi projecte periodístic.

La metodologia emprada es basa en la tècnica quantitativa de l'enquesta. En aquest sentit, s'ha dissenyat un qüestionari per a la població formada pels 360 alumnes que cursen la titulació del Grau en Periodisme a la Universitat Jaume I de Castelló (UJI). El treball de camp es va realitzar durant els mesos de març i abril de l'any 2017. La mostra componen els 219 estudiants que van respondre l'enquesta, xifra que representa el 60,5 % del total. És una mostra representativa de la població total, segons indica el test estadístic *t-student*, que pren un valor de 30,971 amb 218 graus de llibertat ($n-1$) i una significació de '000. El valor de significació $p>0,05$ assenyalava que no existeixen diferències estadísticament significatives entre la mostra i la població. El marge d'error és igual a ± 3 %, amb un interval de confiança del 95,5 %.

Cicle	Curs	Freq.	%
Primer cicle	Primer	64	29,2 %
	Segon	51	23,3 %
Segon cicle	Tercer	46	21 %
	Quart	58	26,5 %
Total		219	100 %

Taula 1. Estratificació de la mostra per curs

Sobre la mostra s'ha aplicat una doble estratificació, per gènere i curs. Pel que fa al gènere, el 68 % dels enquestats es correspon amb dones mentre que el 32 % restant es tracta d'homes. Respecte al nivell d'estudis cursats (taula 1), s'ha distingint entre l'alumnat de primer cicle (primer i segon curs), format per un total de 115 estudiants, i el de segon cicle (tercer i quart curs), format per 104 enquestats. L'explotació de les dades s'ha realitzat mitjançant l'ús del *software* estadístic spss (v.23).

3. RESULTATS

3.1. Predisposició per a l'emprenedoria

L'alumnat de periodisme de la Universitat Jaume I de Castelló (UJI) té una forta predisposició a emprendre el seu propi projecte periodístic. Les dades demostren com

el 56,2 % dels enquestats s'ha plantejat, almenys alguna vegada, promoure el seu propi mitjà empresarial, mentre que tan sols el 43,8 % diu no haver-ho fet mai.

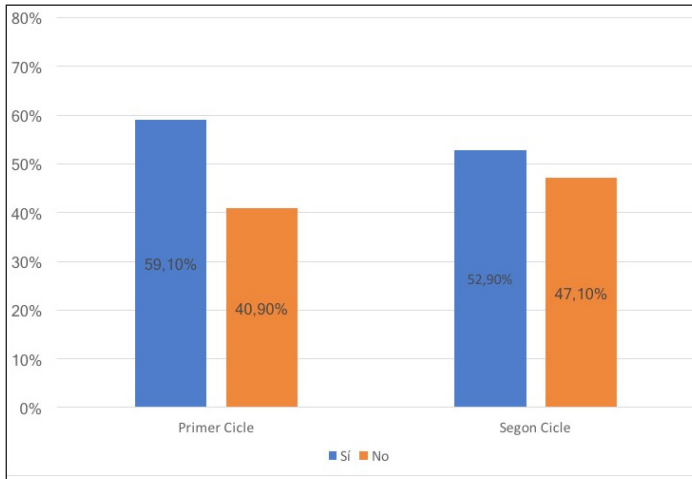


Figura 1. Predisposició a emprendre

Tot i això, el percentatge varia notablement en funció del cicle que cursen (figura 1). Segons les dades obtingudes de l'enquesta, l'estudiantat de primer cicle (primer i segon curs) té una major propensió a l'emprenedoria que el de segon cicle (tercer i quart curs). Així, de l'alumnat de primer cicle, el 59,1 % va respondre afirmativament que s'havia plantejat desenvolupar el seu propi projecte periodístic. Per contra, el percentatge disminueix lleugerament quan es pregunta a l'alumnat de segon cicle, donat que tan sols el 52,9 % va respondre que sí. Aquest descens de més d'un 6 % es troba en consonància amb les tendències observades en altres estudis, que indiquen que quan més alt és el nivell d'estudis, més desencantada és la visió de l'alumnat sobre la professió periodística, quelcom que afecta negativament a la seva percepció sobre el periodisme empresarial (Goyanes 2015a; Casero-Ripollés, Izquierdo-Castillo i Doménech-Fabregat 2016; Casero-Ripollés i Alonso-Muñoz 2016).

Pel que fa a l'estratificació segons el gènere, no s'observen diferències estadísticament significatives, i tant homes com dones tenen una predisposició a emprendre similar.

3.2. Estímuls i impediments per a emprendre

Els resultats mostren els estímuls i els impediments que destaca l'alumnat a l'hora d'emprendre el seu propi projecte periodístic. Cada valor s'ha avaluat mitjançant una escala Likert de cinc nivells. Per als estímuls, l'escala va de l'(1) «no em motiva res» al

(5) «em motiva molt», i per als impediments, se situa entre (1) «no em desmotiva res» i (5) «em desmotiva molt».

	Mitjana	Desviació típica
Treballar en un projecte que em resulti significatiu, poder innovar i ser creatiu.	4,6	0,613
Tindre independència i flexibilitat.	4,4	0,848
Guanyar molts diners, és una bona sortida laboral/professional.	2,8	1,176
Ser el meu propi cap, tindre llibertat per a plantejar les meves idees, prendre decisions...	4,0	0,927
Aconseguir estatus social/professional (ser respectat pels companys de professió, ser un referent...).	3,2	1,078
Contribuir al desenvolupament del periodisme o del benestar de la meua comunitat.	4,1	0,896
Continuar una tradició familiar, seguir l'exemple d'algú al que admiro (un familiar, un emprenedor famós...).	1,5	1,010
Aplicar els coneixements que he aconseguit en la meua formació com a periodista.	3,7	1,100
Realitzar un somni personal.	3,9	1,161

Taula 2. Motivacions associades a l'emprenedoria

Respecte a les motivacions que empenyen l'alumnat a emprendre els seus propis projectes periodístics (taula 2), destaca especialment el fet de poder innovar i ser creatiu (mitjana = 4,6; DS = 0,613). Aquesta dada es troba en consonància amb la literatura prèvia, que remarca la importància de la creativitat com una competència fonamental per a l'emprenedoria (Casero-Ripollés, Izquierdo-Castillo i Doménech-Fabregat 2016; Zampetakis i Moustakis 2006). L'estudiantat també entén que és determinant disposar d'una major independència i flexibilitat a l'hora de fer la seva feina (mitjana = 4,4; DS = 0,848). No tindre un horari rígid ha estat entès sovint com una oportunitat, com un factor positiu de treballar per compte propi (Briggs 2012, Casero-Ripollés i Cullrell-March 2013).

Una altra de les motivacions que s'esmenta és la possibilitat de prendre decisions pròpies i no haver de sotmetre's al judici del cap de redacció, amb el que moltes vegades no s'hi està d'acord (mitjana = 4,0; DS = 0,927). D'igual manera, amb una mitjana de 4,1 (DS = 0,896), es valora el fet de poder contribuir al desenvolupament de la professió, aportant millores per a la societat en la que vivim.

D'altra banda, l'estudiantat enquestat no veu com una motivació el fet de guanyar molts diners gràcies a l'emprenedoria (mitjana = 2,8; DS = 1,176). En aquest sentit, es demostra que l'alumnat no assimila l'emprenedoria a una visió en termes economicistes o materialistes. La idea de continuar amb una tradició familiar tampoc suposa una motivació determinant per a emprendre (mitjana = 1,5; DS = 1,010). Això trenca amb una de les vies tradicionals d'accés a l'emprenedoria identificades per la literatura prèvia (Mueller 2011).

	Mitjana	Desviació típica
No tinc tarannà emprenedor ni esperit empresarial.	2,8	1,289
Implica un risc excessiu.	3,7	1,301
Prefereixo treballar per a altres, ja que se'm dóna millor rebre instruccions que prendre decisions.	2,4	1,194
No tinc idees innovadores per a llançar el meu propi negoci periodístic.	2,9	1,228
No tinc suficients coneixements ni formació per a fer-ho.	3,4	1,152
Percebo grans dificultats en la situació actual del sector periodístic que farien impossible llançar i consolidar el meu propi projecte emprenedor.	4,1	0,918
Els projectes periodístics emprenedors que conec m'han decebut, no són un model a seguir.	2,0	0,973
Perquè m'ha decebut el món periodístic.	2,4	1,340

Taula 3. Impediments associats a l'emprenedoria

Pel que fa als impediments (taula 3) que redueixen la motivació per a que l'alumnat promogui el seu propi negoci, destaca especialment la creença que la inestabilitat que viu el sector periodístic en l'actualitat pot dificultar el llançament i la consolidació de la seva pròpia empresa (mitjana = 4,1; DS = 0,918). Tot i que algunes investigacions prèvies han destacat que l'emprenedoria és una de les possibles solucions per a fer front a la crisi del sector comunicatiu (Campos-Freire 2010), l'alumnat enquestat percep la crisi com a quelcom negatiu que no deixarà avançar ni prosperar el seu projecte, en comptes de com una oportunitat.

En la mateixa línia, amb una mitjana de 3,7 (DS = 1,301), es remarca que encetar un projecte emprenedor comporta un risc excessiu que no s'està disposat a córrer. Una afirmació lligada a la percepció de que no tenen ni la formació ni els coneixements necessaris per a fer-ho (mitjana = 3,4; DS = 1,152). Aquesta dada permet identificar que la

incorporació en el currículum del Grau en Periodisme de coneixements relacionats amb l'emprenedoria en totes les seves facetes és un repte per a les universitats.

D'altra banda, l'alumnat no ha considerat un motiu que impedeixi l'emprenedoria la situació actual de la indústria periodística. Així mateix, tampoc s'ha mostrat decebut ni pel món periodístic en general (mitjana = 2,4; DS = 1,340), ni per cap projecte en concret (mitjana = 2,0; DS = 0,973). En aquest sentit, pot afirmar-se que l'alumnat, en general, no mostra una visió desencantada del periodisme, contràriament al que suggereixen altres estudis.

CONCLUSIONS

Els resultats obtinguts en aquesta investigació permeten detectar tres aportacions principals:

- En primer lloc, l'alumnat del Grau en Periodisme de la Universitat Jaume I de Castelló té una considerable predisposició a emprendre el seu propi projecte empresarial en el camp del periodisme. Aquesta predisposició és més intensa en l'alumnat que cursa el primer cicle dels seus estudis, és a dir, que estudia primer o segon curs. Aquest resultat està en consonància amb la literatura prèvia sobre el tema (Casero-Ripollés, Izquierdo-Castillo i Doménech-Fabregat 2016).
- Per altra banda, entre les motivacions per a emprendre un projecte periodístic propi, l'estudiantat destaca especialment el fet de poder ser creatius i innovar, i tindre independència i flexibilitat a l'hora de treballar. Aquests valors es troben en línia amb el que ja havien exposat altres investigacions (Casero-Ripollés i Alonso-Muñoz 2016; García Avilés, Navarro Maíllo i Arias Robles 2014).
- Finalment, el principal motiu que suposa un impediment per a emprendre, en la visió dels estudiants, són les dificultats per a llançar i consolidar un projecte propi. L'alumnat també considera que no té els coneixements necessaris per a emprendre un negoci d'aquest tipus, i que, per tant, fer-ho comportaria un risc excessiu que no està disposat a assumir.

Les dades obtingudes a través de la realització de l'enquesta ens han permès veure quina és l'opinió dels alumnes respecte a l'emprenedoria, un fenomen especialment rellevant en l'actual context de crisi en què es troben immersos els mitjans de comunicació convencionals. Així, la detecció dels estímuls i dels impediments que empenyen, o no, a emprendre els seus propis projectes periodístics a l'alumnat es torna fonamental per a l'adaptació d'algunes assignatures que s'imparteixen en el Grau en Periodisme. En aquest sentit, es planteja, com a repte de futur, fomentar l'emprenedoria en matèries clau no només de forma teòrica, com ja es fa actualment. A través de la realització de

seminaris els estudiants podran contactar de forma directa amb emprenedors de l'àmbit del periodisme per a conèixer de primera mà els seus projectes. L'objectiu és que tinguin una visió real i positiva del fenomen emprenedor i s'adonen que sí que és possible llançar i consolidar un projecte d'aquest tipus. D'aquesta manera, es contrarestarien alguns dels impediments que hem detectat en un major nombre d'alumnes.

REFERÈNCIES

- ACEITUNO-ACEITUNO, P., C. BOUSOÑO-CALZÓN, J. J. ESCUDERO-GARZÁS i F. J. HERRERA-GÁLVEZ, (2014): «Formación en emprendimiento para periodistas», *El Profesional de la Información*, 23(4), pp. 409-414.
- APM (Asociación de la Prensa de Madrid), (2015): *Informe anual de la profesión periodística 2015*. Madrid: APM.
- BRAINER, J. G., (2013): «Emprendimiento periodístico», *Revista Mexicana de Comunicación*, 133, pp. 32-37.
- BRIGGS, M., (2012): *Entrepreneurial journalism: How to build what's next for news*. Los Ángeles: Sage.
- CASERO-RIPOLLÉS, A. i J. IZQUIERDO-CASTILLO, (2013): «Between Decline and a New Online Business Model: The Case of the Spanish Newspaper Industry», *Journal of Media Business Studies (JOMBS)*, 1(10), pp. 63-78.
- CASERO-RIPOLLÉS, A. i C. CULLELL-MARCH, (2013): «Periodismo emprendedor. Estrategias para incentivar el autoempleo periodístico como modelo de negocio», *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19, pp. 681-690.
- CASERO-RIPOLLÉS, A., J. IZQUIERDO-CASTILLO i H. DOMÉNECH-FABREGAT, (2016): «The Journalists of the Future Meet Entrepreneurial Journalism», *Journalism Practice*, 10(2), pp. 286-303.
- CASERO-RIPOLLÉS, A. i L. ALONSO-MUÑOZ, (2016): «Más obstáculos que oportunidades. Percepciones del alumnado sobre el periodismo emprendedor», en M. Ramos Rodríguez (ed.), *Competencias y perfiles profesionales en el ámbito de la comunicación*, pp. 33-49. Madrid: Dikynson.
- CAMPOS-FREIRE, F., (2010): «Los nuevos modelos de gestión de las empresas mediáticas», *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 16, pp. 13-30.
- ELMORE, C. i B. MASSEY, (2012): «Need for instruction in entrepreneurial journalism: Perspective of full-time freelancers», *Journal of Media Practice*, 13(2), pp. 109-124.
- FERRIER, M. B., (2013): «Media Entrepreneurship Curriculum Development and Faculty Perceptions of What Students Should Know». *Journalism & Mass Communication Educator*, 68(3), pp. 222-241.

- GARCÍA AVILÉS, J. A., F. NAVARRO MAÍLLO i F. ARIAS ROBLES, (2014): «La credibilidad de los contenidos informativos en internet para los “nativos digitales”: estudio de caso», *Palabra Clave*, 17(3), pp. 875-894.
- GOYANES, M., (2015a): «Factors Affecting the Entrepreneurial Intention of Students Pursuing Journalism and Media Studies: Evidence from Spain», *International Journal on Media Management*, 17(2), pp. 109-126.
- GOYANES, M., (2015b): «Apoyo estructural en la intención emprendedora de estudiantes de periodismo y comunicación audiovisual en España». *El Profesional de la Información*, 24(1), pp. 55-61.
- HATTEN, T., (1993): *Student attitude toward entrepreneurship as affected by participation in small business institute program*. Michigan: UMI Dissertations Services.
- JARVIS, J., (2010): «Teaching entrepreneurial journalism». *BuzzMachine*. Recuperat de <https://goo.gl/evf6Ku>
- MUELLER, S., (2011): «Increasing entrepreneurial intention: Effective entrepreneurship course characteristics», *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 13(1), pp. 55-74.
- VÁZQUEZ SCHAICH, M. J. i J. S. KLEIN, (2013): «Entrepreneurial Journalism Education: Where are we now? *Observatorio (OBS)*, 74(4), pp. 185-211.
- ZAMPETAKIS, L. A. i V. MOUSTAKIS, (2006): «Linking Creativity with Entrepreneurial Intentions: A Structural Approach», *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 2(3), pp. 413-428.

DESARROLLO DEL EMPRENDIMIENTO EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

VÍCTOR M. GONZÁLEZ-CHORDÁ,¹ DESIRÉE MENA TUDELA,² ÁGUEDA CERVERA GASCH,³
PABLO SALAS MEDINA⁴

Unidad Predepartamental de Enfermería
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana

1: vchorda@uji.es, 2: dmena@uji.es, 3: cerveraa@uji.es, 4: psalas@uji.es

Resumen. Emprender supone descubrir, evaluar y explotar oportunidades para introducir nuevos servicios, modelos organizativos, procesos o materiales. Estas habilidades se desarrollan en personas que tienen acceso a un tipo de información especial, como es el caso de los estudiantes de enfermería. Por desgracia, no es fácil encontrar iniciativas educativas que fomenten el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudios de enfermería. Probablemente porque el principal mercado laboral es la sanidad pública.

Así, el objetivo de este proyecto es desarrollar habilidades como creatividad, liderazgo, o trabajo en equipo que fomenten un espíritu emprendedor inteligente y el desarrollo integral de los alumnos del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I.

Se trata de un proyecto con carácter prospectivo que se desarrolla en diferentes asignaturas de segundo, tercer y cuarto curso. En cada asignatura se llevará a cabo una intervención específica dirigida a desarrollar habilidades concretas relacionadas con el emprendimiento.

El proyecto se ha iniciado con los estudiantes matriculados en segundo en el curso 2016 y continuará con el desarrollo de las intervenciones específicas en cada asignatura durante los siguientes cursos. Se evaluará el desarrollo de la intención emprendedora mediante el cuestionario Entrepreneurial Intention Questionnaire, utilizado en otras investigaciones sobre emprendimiento en estudiantes de enfermería. Para ello se realizarán evaluaciones a medida que los estudiantes avancen en los cursos del grado y se apliquen las intervenciones descritas.

Palabras clave: emprendimiento, educación en enfermería, estudiantes de enfermería.

1. INTRODUCCIÓN

El emprendimiento supone descubrir, evaluar y explotar oportunidades para introducir nuevos servicios, nuevos modelos organizativos, nuevos mercados, procesos o materiales organizando esfuerzos que previamente no existían (Venkatraman 1997). El conocimiento sobre los mercados y sobre las necesidades ayuda a descubrir oportunidades. Así, promover el emprendimiento en el sector salud es el principal camino para aumentar y desarrollar este sector.

Este tipo de habilidad se desarrolla en aquellas personas que han tenido acceso a un tipo de información especial, como es el caso de los estudiantes de enfermería, que centran su estudio en el cuidado de las personas, es decir, en la cobertura de las necesidades humanas en caso de enfermedad y en la promoción de la salud a través de la educación. Este acceso a información privilegiada permite detectar nuevas oportunidades e innovaciones, como por ejemplo la creación de empresas dedicadas a las personas dependientes tras la publicación de la Ley de Dependencia, aunque, por desgracia, en la literatura no es fácil encontrar iniciativas educativas que traten de fomentar el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudios de enfermería (Farsi et al. 2012, Roberts et al. 2009). Probablemente porque el principal mercado laboral se vincula a la sanidad pública.

La educación juega un papel clave en el desarrollo de habilidades emprendedoras y se ha visto que tiene un fuerte efecto positivo en la intención emprendedora (Luthje 2003), siendo el principal camino para conseguir personas que reconozcan las oportunidades que existen a su alrededor. Existen diversas clasificaciones de las habilidades que debe poseer un emprendedor, aunque de acuerdo con el modelo ELVISV de educación emprendedora, desarrollado e implantado en la Queen's University de Belfast desde el 2002, estas habilidades son (Gibson et al. 2015):

1. Creatividad.
2. Resiliencia.
3. Influencia personal.
4. Maestría financiera.
5. Liderazgo y trabajo en equipo.
6. Negociación y asertividad.
7. Personal branding.
8. Planificación o acción estratégica.

El desarrollo de estas habilidades es fundamental en la formación de los futuros profesionales de enfermería. Profesionales que deberán enfrentarse a un contexto dinámico en que el que se avecinan cambios profundos en los servicios sanitarios vincula-

dos a movimientos migratorios, cambios demográficos, restricciones presupuestarias, el constante desarrollo tecnológico y la globalización. Un mundo de incertidumbre en el que estos profesionales deberán ser capaces de dar respuesta a nuevas demandas de salud que seguramente todavía no conocemos. A pesar de ello, y como se ha comentado, en la literatura no es fácil encontrar trabajos específicos centrados en el desarrollo de estas habilidades emprendedoras en los estudios de Grado en Enfermería.

De este modo el objetivo de este proyecto de innovación educativa es desarrollar habilidades como la creatividad, el liderazgo, el trabajo en equipo o la planificación que fomenten un espíritu emprendedor inteligente y el desarrollo integral de los alumnos del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo principal

Desarrollar habilidades relacionadas con el emprendimiento como la creatividad, el liderazgo, el trabajo en equipo o la planificación que fomenten un espíritu inteligente y el desarrollo integral de los alumnos del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I.

2.2. Objetivos específicos

1. Incentivar el uso de las nuevas tecnologías fomentando el uso de internet y dispositivos inalámbricos como herramientas que permiten resolver situaciones de incertidumbre en la práctica profesional.
2. Cultivar la vocación investigadora mediante el desarrollo de preguntas clínicas y su resolución, aplicando la metodología de la práctica basada en la evidencia.
3. Promover la formación a lo largo de la vida enfrentando a los alumnos a nuevas situaciones que requieran del trabajo en equipo y la creatividad para su solución.

3. METODOLOGÍA

El proyecto se llevará a cabo de forma prospectiva y transversal, en diferentes asignaturas, a medida que los estudiantes del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I avancen en los diferentes cursos. Se ha incluido en el proyecto a los estudiantes matriculados en segundo curso en el año 2016 (n=60). Los alumnos repetidores o que se incorporen posteriormente por traslado de expediente y otros motivos serán excluidos en el análisis de datos.

A continuación, se detallan las intervenciones específicas para desarrollar habilidades emprendedoras específicas que se llevarán a cabo en cada una de las asignaturas incluidas en el proyecto:

1. Programas de salud en infancia, adolescencia y adultos en edad reproductiva (IN 1114): desarrollo de una actitud proactiva.

Esta asignatura responde a la adquisición de competencias sobre planificación y administración de cuidados de enfermería dirigidos a personas, familia o grupos específicos de población. Esto implica el primer contacto de los estudiantes con el sistema de salud a través del nivel de atención primaria, que coincide con el contacto de los ciudadanos con el sistema sanitario. En concreto, en esta asignatura se trata el programa de salud del niño sano, que recoge el seguimiento de la salud infantil mediante controles periódicos de salud realizados por el personal de enfermería. El propósito de estos controles es contribuir a la promoción de un buen estado de salud que permita un crecimiento y desarrollo óptimo del niño, tanto en el área biológica como en la psíquica y social.

Uno de los pilares fundamentales de la atención primaria de salud es que se trata de una asistencia sanitaria proactiva, en la que los profesionales no tienen que actuar como meros receptores de la información, sino que hay que anticiparse al problema de salud, actuando de manera preventiva y realizando promoción de salud a la población. Una forma de favorecer el emprendimiento a través de la atención primaria de salud es mediante la proactividad, de manera que al estudiante le permite anticiparse a que la persona enferme, realizando un enfoque desde la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud.

Se realizará un diagnóstico de salud de la población, organizando a los estudiantes en grupos de 5, y basándose en la bibliografía y sesiones presenciales impartidas en las asignaturas de la materia Salud y Entorno. El objetivo es reconocer las necesidades en salud de la población infantil y priorizar las acciones a llevar a cabo en dicha población, siempre bajo la mejor evidencia disponible. Para ello, los alumnos deberán consultar y analizar datos demográficos y sociales de una población específica, cultivando una vocación investigadora. A continuación, los alumnos desarrollarán unas pautas de educación para la salud, que serán entregadas a las familias que participan en el programa de salud del niño sano en los centros de salud, mediante trípticos, donde se explicará cómo prevenir las enfermedades más frecuentes en el ciclo vital estudiado. También se dispondrá de la opción de entregar esta documentación en formato electrónico a las familias a través de un lector QR, incentivando el uso de las nuevas tecnologías.

2. Cuidados Básicos de Enfermería (IN 1116): capacidad de asumir riesgos.

Se trabajará la capacidad de asumir riesgos. Es de vital importancia que los alumnos conozcan de primera mano la subjetividad que cualquier proceso enfermero puede poseer, siendo conscientes, además, de que existe una figura que cada vez va ganando más relevancia: el *e-paciente*. Por lo tanto, ser emprendedor en este caso se refiere a mantenerse actualizado y con la mejor evidencia disponible, asumiendo que la toma de decisiones implica riesgos y que la evidencia es una de las herramientas que permiten su control. Además, se despierta en el alumno cierta autonomía en la profesión enfermera relacionada con la investigación y la práctica basada en la evidencia (PBE). Para el inicio de la búsqueda de la investigación es necesario el planteamiento de una pregunta clínica, en la que, generalmente, se hará uso del formato PICO (*Patient-Intervention-Comparison-Outcome*). Para ello, se formarán grupos de alumnos y cada grupo planteará una pregunta con el formato nombrado, utilizando la siguiente metodología adaptada de la técnica *mind dumping*:

Un primer alumno cogerá un pósito, propondrá un tema y se lo pasa al compañero. Este determinará qué paciente quiere investigar acerca del tema propuesto. El siguiente compañero planteará la comparación y otro el *outcome*. Al finalizar la actividad deberán tener 4-5 pósitos con preguntas clínicas escritas y deberán elegir una. Para la elección evaluarán cada una de las preguntas con 3 escalas visuales del 1 al 5: escala de relevancia, escala de impacto y escala sobre relación con la asignatura. La pregunta que mayor puntuación media obtenga será la elegida por el grupo. Posteriormente, deberán realizar la búsqueda de la investigación pertinente con la intención de solucionar la pregunta clínica planteada. De este modo se fomenta el uso de las TIC como herramienta de aprendizaje a lo largo de la vida.

Durante las prácticas clínicas los alumnos se enfrentarán a situaciones nuevas que crearán en ellos incertidumbre y que deberán resolver, asumiendo un riesgo controlado, ya que se encuentran bajo la tutela de enfermeras clínicas. Se pedirá a los alumnos que planteen estas situaciones utilizando la técnica del incidente crítico y resolviendo la situación mediante preguntas PICO y búsqueda de la mejor evidencia disponible.

3. Gestión de Cuidados en el Ámbito Socio-Sanitario (IN-1125): creatividad, planificación, liderazgo y *personal branding*.

Esta asignatura aporta la función de gestión como una de las cuatro funciones de la enfermería recogida en la Ley de Ordenación de Profesiones Sanitarias, intro-

duciendo en aspectos de liderazgo y evaluación de los cuidados necesarios para garantizar la calidad asistencial. Habilidades como la creatividad, la planificación y el liderazgo o la gestión de equipos son esenciales en el contexto de la gestión de cuidados, de modo que es necesario iniciar su desarrollo en los estudios de grado. Para ello se desarrollarán las siguientes intervenciones específicas:

- Creatividad y acción estratégica: se formarán grupos de 5-6 alumnos y mediante la técnica *mind dumping* se generarán ideas de empresa. Posteriormente, los alumnos seleccionarán una de las ideas propuestas mediante las técnicas *idea space* y la técnica PIN. Esta primera parte se llevará a cabo en el primer laboratorio de la asignatura y en el segundo se trabajará la acción estratégica desarrollando el modelo de gestión de su empresa (visión, misión, valores y prioridades). Posteriormente, se hará una puesta en común. Esta actividad se vincula a la identificación de oportunidades de ocupabilidad.
 - Planificación: se planteará un caso práctico de gestión del tiempo que los alumnos deberán resolver formando equipos y asumiendo roles como parte de la dirección de un hospital. El caso estará relacionado con una situación inesperada en la que tendrán que priorizar, asumir y delegar tareas utilizando la matriz de Covey. Al finalizar se realizará una puesta en común y una reflexión sobre la importancia de la gestión del tiempo y la planificación de los cuidados.
 - Liderazgo y *personal branding*: se realizará una actividad denominada «Crea tu propia supervisora» con el objetivo de visualizar la importancia del *personal branding* como herramienta para diferenciar las cualidades profesionales en un contexto competitivo. La actividad consiste en crear un personaje ficticio que deberá tener las características esperadas en un cargo de responsabilidad de enfermería. Posteriormente se reflexionará sobre las características de los líderes. Además, se llevará a cabo otra actividad en la que los alumnos deberán resolver un caso aplicando diferentes estilos de liderazgo mediante un *rol-playing*. Se crearán grupos de 5-6 alumnos y a cada miembro se le entregará al azar un rol que deberá seguir durante la resolución del caso. Esta actividad permitirá trabajar también la gestión de grupos y técnicas de comunicación con el apoyo del profesorado.
4. Cuidados de enfermería en urgencias y emergencias (IN 1130): trabajo en equipo, asertividad y organización.

Esta asignatura abarca diferentes características de la persona emprendedora, desarrollando actividades incluidas dentro de la adquisición de las habilidades y

las actitudes que se les proporcionan a los estudiantes de enfermería. Se destacan tres características principales que son planteadas con el fin de lograr la capacidad de emprender durante su desarrollo profesional. Estas son trabajo en equipo, asertividad y organización. Durante el desarrollo de los cuidados en urgencias y emergencias es necesario que exista una coherencia en el trabajo en equipo que se desarrolla mientras atienden una situación de urgencias rodeada de un estrés, de un requerimiento temporal reducido y de una presión social y grupal que conlleva la vida de un ser humano, proporcionando al estudiante la capacidad de desarrollar la habilidad de negociación, la organización del trabajo y el manejo de conflictos, características que requieren la capacidad de asertividad.

La realización de esta capacitación se lleva a cabo mediante la elaboración de grupos de estudiantes, que se encuentran fuera de su entorno de seguridad, forzando una agrupación aleatoria entre los estudiantes. Estos grupos son formados mediante técnicas grupales que se inician en grupos autogestionados y que mediante la dinámica grupal termina desestructurando los enlaces establecidos (técnica del terremoto). Desde ese momento todos los seminarios realizados en la asignatura se basan en técnicas de aprendizaje basado en problemas, desarrollando situaciones controladas bajo la simulación de alta fidelidad. Durante el desarrollo de las simulaciones se van modificando los resultados en función de las decisiones establecidas por los miembros de grupo. Se establecerán sesiones de debriefing donde el estudiantado reflexione sobre su trabajo, su relación con y para el grupo y los resultados alcanzados ante el caso tratado, introduciendo el concepto de resiliencia frente a situaciones complejas. Para ello, se realiza la grabación de los laboratorios, solicitando el consentimiento informado de los alumnos.

Tras finalizar todas las sesiones donde se trabaja el desarrollo de las cualidades de trabajo en grupo, asertividad en la toma de decisiones y desarrollo organizacional, se evalúa la adquisición de las competencias mediante una herramienta diseñada para recoger todos los aspectos cognitivos, de habilidades y actitudes que se han trabajado en las 10 sesiones establecidas y desarrolladas de menor a mayor dificultad.

En la figura 1 se puede observar la evolución del proyecto. Se utilizará el cuestionario *Entrepreneurial Intention Questionnaire* (EIQ) (Liñán y Chen 2009) para evaluar el desarrollo de la intención emprendedora de los estudiantes del Grado en Enfermería a partir de segundo curso y años sucesivos, a medida que avancen en los cursos del grado y se apliquen las intervenciones descritas. De este modo, y debido al carácter longitudinal de la aplicación de la intervención educativa, no se tendrán resultados concluyentes hasta que los alumnos que actualmente están en segundo curso lleguen a cuarto.

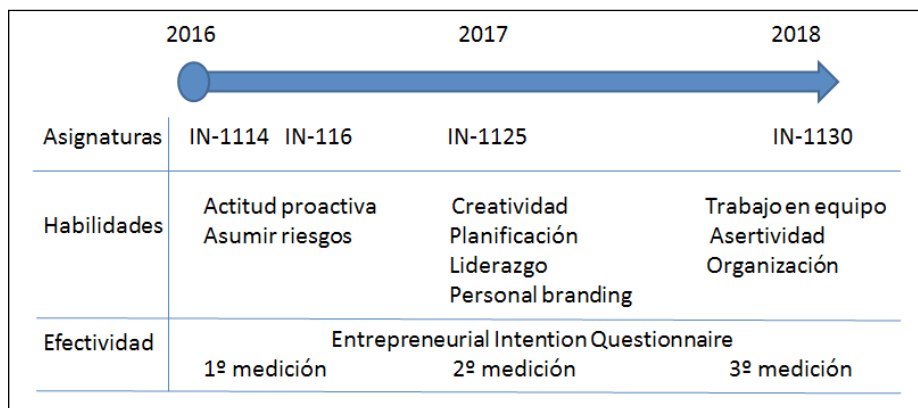


Figura 1. Evolución del proyecto

Se llevará a cabo un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas (edad, sexo, experiencia laboral previa), en función de su naturaleza, y mediante una ANOVA de medidas repetidas se evaluará la efectividad del programa. El análisis se realizará con el *software* SPSS y el valor de significación será $p < 0,05$.

En todo momento se mantendrá el anonimato de los participantes y se respetará la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

4. IMPLICACIONES Y RESULTADOS ESPERADOS

- El mundo actual es cada vez más globalizado y competitivo, siendo necesario aumentar las habilidades emprendedoras en fases tempranas.
- La empleabilidad en enfermería se vincula al sistema sanitario público, siendo necesario desarrollar este tipo de habilidades en los futuros profesionales.
- A través de este proyecto se espera mejorar la actitud emprendedora en los estudiantes del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I.

REFERENCIAS

- FARSI, J. Y. *et al.*, (2012): «The impact of opportunity recognition skills training on entrepreneurial skills training in entrepreneurial intention of female nursing students», *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 2(4), pp. 108-123.
- GIBSON D. *et al.*, (2015): «Can curricular entrepreneurship education develop entrepreneurial succes for graduates? A ten year longitudinal study», *Management, Knowledge and*

- Learning Joint International Conference*. Disponible en URL: <https://ideas.repec.org/h/tkp/mkpl15/1947-1954.html>
- LIÑAN F. y YI-WEN CHEN, (2009): «Development and Cross-Cultural Application of a Specific Instrument to Measure Entrepreneurial Intentions», *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), pp. 593-617. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x
- LUTHJE C. *et al.*, (2003): «The making of and entrepreneur: testing a model of entrepreneurial intent among engineering students at MIT», *R&D Management*, 33(2), pp. 135-147.
- ROBERTS P. *et al.* (2009): «Development of entrepreneurial activity in nurse education», *Nursing Standard*, 23(28), pp. 35-41.
- VENKATRAMAN, S., (1997): «The indistinctive domain of entrepreneurship research: An editor's perspective», en J. Katzand y R. Brockhaus (eds), *Advances in entrepreneurship. Firm Emergence and Growth*, pp. 119-138.

CONECTANDO LO QUE SÉ HACER CON LO QUE PUEDO LLEGAR A HACER: EL RETO DE EMPRENDER DESDE EL AULA

MERCHE SEGARRA CIPRÉS,¹ ÓSCAR BELMONTE FERNÁNDEZ,²
REYES GRANGEL SEGUER,² SERGIO AGUADO GONZÁLEZ³

1: Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
msegarra@emp.uji.es, <http://mit4.org>

2: Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
oscar.belmonte@lsi.uji.es, grangel@lsi.uji.es, <http://mit4.org>

3: Dirección técnica
Soluciones Cuatroochenta, S.L.
Espaitec Parque Tecnológico, Científico y Empresarial . Universitat Jaume I
sergio.aguado@cuatroochenta.com, <http://mit4.org>

Resumen. En el escenario actual de la educación superior en España, las competencias en materia de emprendimiento adquieren relevancia como ejes sobre los que articular el conocimiento y las habilidades adquiridas en la etapa universitaria. Para conseguir que la transferencia de conocimiento desde la universidad se transforme en el nacimiento de empresas, resulta crucial la colaboración de la universidad con el tejido empresarial así como la labor de las instituciones como ejes vertebradores de esta colaboración. En esta línea, el modelo de la triple hélice recoge la colaboración entre tres ejes como son la universidad, la industria y las instituciones, como base para fomentar la innovación y el crecimiento económico de las regiones. En la experiencia docente que presentamos aplicamos este modelo en el ámbito de la educación en emprendimiento y nuevas tecnologías de la información y comunicación, con la finalidad de integrar el aprendizaje de las competencias emprendedoras e innovadoras en un ambiente académico. A partir de las acciones piloto llevadas a cabo durante el curso 2015-2016 y de la experiencia docente del curso 2016-2017, se ha generado un contexto de emprendimiento dentro de la formación académica universitaria que permite a los alumnos desarrollar sus proyectos de creación de empresas de base tecnológica, facilitando que las empresas del sector TIC y los alumnos de otras especialidades colaboren en el desarrollo y la evaluación de los proyectos. La experiencia docente parte de tres asignaturas del Grado en Ingeniería Informática de la Universitat Jaume I: 1) Iniciativa Empresarial, en la cual el alumnado trabaja la generación de ideas para la creación de empresas de base tecnológica y ela-

bora un plan de negocio; 2) Métodos Ágiles, en la cual se sigue la metodología Scrum Manager para la planificación y ejecución del proyecto software obtenido de dicho plan de negocio; 3) Taller de Ingeniería del Software, en la cual el alumnado implementa el proyecto software con tecnologías web de última generación. Los resultados obtenidos en estas experiencias docentes suponen una base sobre la que seguir trabajando e ir implicando a un mayor número de actores para crear una cultura emprendedora en el grado en particular, y en la universidad en general, en la medida en que pueda convertirse en un modelo de referencia para impulsar iniciativas similares en otros grados y que permita incluso la creación de un itinerario emprendedor en la Universitat Jaume I.

Palabras clave: competencias emprendedoras, empresas de base tecnológica, modelo triple hélice, aprendizaje basado en proyectos, experiencia docente.

1. INTRODUCCIÓN

En el Libro Blanco de la Iniciativa Emprendedora en España (Fundación Príncipe de Girona 2011) se pone de manifiesto la necesidad de promover el espíritu emprendedor de un modo eficaz y se articulan las directrices para tratar de crear un entorno favorable. Una de las medidas contempladas es la formación de competencias emprendedoras para el fomento de una actitud favorable y para desarrollar la sensibilización hacia el autoempleo. La competencia en iniciativa y espíritu de empresa se define como «[...] la habilidad de la persona para transformar las ideas en actos. Está relacionada con la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como con la habilidad de planificar y gestionar proyectos con el fin de alcanzar objetivos» (Comisión Europea 2006). Se trata pues de una competencia transversal, lo que significa que es común a todos los perfiles profesionales o disciplinas. La naturaleza transversal, dinámica e integral de esta competencia precisa que el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se aborde desde distintas áreas de conocimiento y, por tanto, el desarrollo de esta competencia requiere la coordinación entre asignaturas alineadas en torno a la misma (Miró y Jaume 2010).

Para conseguir que la transferencia de conocimiento desde la universidad se transforme en el nacimiento de empresas, resulta crucial la colaboración de la universidad con el tejido empresarial así como la labor de las instituciones como ejes vertebradores de esta colaboración. En esta línea, el modelo de la triple hélice (Etzkowitz, Webster, Gebhardt y Terra 2000) recoge la colaboración entre tres ejes como son la universidad, la industria y las instituciones, como base para fomentar la innovación y el crecimiento económico de las regiones. En la experiencia docente que presentamos aplicamos las enseñanzas de este modelo en el ámbito de la educación en emprendimiento y nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), con la finalidad de integrar el aprendizaje de las competencias emprendedoras e innovadoras en un ambiente académico. Así, el principal objetivo de la experiencia docente descrita en este artículo es generar un contexto de aprendizaje dirigido a mostrar a los estudiantes cómo emprender sus propios proyectos de creación de empresas de base tecnológica, contando no solo con el apoyo y la coordinación de profesores de distintas asignaturas, sino también con la colaboración de instituciones y empresas del sector TIC así como con estudiantes de otros grados, que participan activamente tanto en el desarrollo como en la evaluación de proyectos.

Este objetivo se concreta en los siguientes objetivos específicos que guían la configuración del contexto de aprendizaje y son la base sobre la que formular acciones específicas:

1. Ofrecer al alumnado su primera experiencia emprendedora dentro de la formación académica universitaria para que pueda desarrollar sus propios proyectos de creación de empresas.

2. Facilitar el trabajo colaborativo entre alumnado de distintos grados en el desarrollo de proyectos emprendedores.
3. Profesionalizar el trabajo académico mediante la colaboración con empresas y otros agentes en el desarrollo y la difusión de los proyectos.
4. Estimular los comportamientos proactivos de los estudiantes dirigidos a emprender proyectos propios.
5. Fomentar una cultura emprendedora y cooperativa entre agentes del entorno local (universidad, empresas y organismos que apoyen la creación de empresas).
6. Vincular a los alumnos con las instituciones y el tejido industrial de su entorno de manera que se favorezca la transferencia de conocimiento.

Para abordar estos objetivos se ha creado un equipo docente y profesional interdisciplinar que aporta una visión integral en la creación del contexto de emprendimiento y en la planificación de proyectos de base tecnológica. Otro de los pilares sobre los que se asienta esta experiencia docente es la utilización de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos.

En el siguiente apartado se presentan las bases del modelo de la triple hélice y su aplicación al contexto de la experiencia docente. A continuación se expone la metodología utilizada en la experiencia. En el cuarto apartado se presenta, a modo de ejemplo, un caso de éxito. Y, finalmente, se abordan las principales conclusiones de la experiencia docente.

2. EL MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE: APLICACIÓN AL CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA DOCENTE

El modelo de la triple hélice (Etzkowitz, Webster, Gebhardt y Terra 2000) se basa en el análisis de las relaciones e interacciones entre tres elementos, como son la universidad, la industria y el gobierno, con el objetivo de impulsar la innovación y favorecer el crecimiento económico. Este modelo surge en Estados Unidos donde existe una amplia tradición de colaboración entre los ámbitos académicos e industriales, entre la universidad y las agencias gubernamentales y entre el gobierno y las industrias. El modelo propone que la innovación surge de las interacciones entre los agentes de cada hélice, de tal forma que cada uno aporta un valor, que con las interacciones se multiplica. La universidad (primera aspa) representa el principal agente de generación y difusión de conocimiento. Las empresas o industrias (segunda aspa) representan los agentes de generación y explotación de nuevas oportunidades de negocio. El estado (tercera aspa) es el agente regulador de las relaciones entre los agentes. Estos tres agentes trabajando de forma conjunta se acaban convirtiendo en socios estratégicos.

La experiencia docente que presentamos reproduce la dinámica de las relaciones del modelo de la triple hélice como base para generar el contexto de aprendizaje dirigido a mostrar a los estudiantes cómo emprender sus propios proyectos de creación de empresas de base tecnológica. Por una parte, el contexto docente representa la hélice universitaria en la que se ha implementado la experiencia docente. Las tres asignaturas que han participado pertenecen al Grado en Ingeniería Informática de la Universitat Jaume I de Castellón de la Plana, dentro del itinerario de ingeniería del *software* (véase la figura 1).



Figura 1. Asignaturas coordinadas en la experiencia docente (Segarra Ciprés, Grangel Seguer, Belmonte Fernández y Aguado González 2017)

Es una recomendación que los alumnos cursen, en primer lugar, la asignatura Iniciativa Empresarial, de carácter obligatorio impartida durante el primer semestre del último curso del grado. Esta asignatura tiene como competencia específica fomentar la «Capacidad de poseer espíritu emprendedor y desarrollar la iniciativa empresarial en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones». Las otras dos asignaturas son Métodos Ágiles y Taller de Ingeniería del Software, ambas optativas en el itinerario de ingeniería del *software*, que se sitúan en cuarto curso y se imparten en el segundo semestre. Se aconseja a los alumnos que se matriculen de ambas asignaturas durante el mismo curso académico. Una de las competencias de la asignatura Métodos Ágiles es «Capacidad para identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que puedan presentarse [durante el desarrollo del *software*]». Por su parte, la asignatura Taller de Ingeniería del Software trabaja las siguientes competencias «Trabajo en equipo fomentando el respeto a la diversidad, la equidad y la igualdad de género» y «Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del *software* que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos».

Además, con el objetivo de trabajar de forma interdisciplinar, se realizan acciones de colaboración con el alumnado de otras titulaciones directamente relacionadas con la creación de empresas, como el Grado en Administración y Dirección de Empresas, el *Master in Management* y el Máster Interuniversitario en Marketing e Investigación de Mercados.

Por lo que respecta a la hélice empresarial, han participado empresas del entorno TIC de la provincia de Castellón como Cuatroochenta, especializada en el desarrollo de aplicaciones para teléfonos inteligentes y tablets; Nayar Systems, empresa especializada en ingeniería de telecomunicaciones; Blastoffpartners, impulsora de negocios, o StartWars Lab, incubadora de ideas de negocio.

En cuanto a la hélice institucional han participado la propia universidad, a través de la Cátedra Increa de Innovación, Creatividad y Aprendizaje. El Parque Científico, Tecnológico y Empresarial de la Universitat Jaume I (Espaitec) como nexo de unión entre el entorno académico y el tejido empresarial de la provincia de Castellón. Y el Centro Europeo de Empresas e Innovación de Castellón (CEEI Castellón), organismo de apoyo a emprendedores y PYMES con el objetivo de impulsar el desarrollo económico y social de la provincia de Castellón.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1. Creación de un equipo base interdisciplinar: MIT4

El fraccionamiento artificial del conocimiento en asignaturas que se realiza en los planes de estudio hace que los alumnos almacenen lo que aprenden en compartimentos estancos en sus memorias y no siempre relacionen los contenidos unos con otros, ni tampoco con su aplicación a la vida real. En este sentido, distintos autores (Pellicer, Álvarez y Torrejón 2013) señalan que los proyectos interdisciplinares, realizados por equipos de docentes que imparten diferentes materias, son enriquecedores, estimulan la creatividad y la iniciativa personal.

Para que la triple hélice funcione, resulta fundamental la configuración de un equipo que coordine y busque sinergias entre las tres aspas. En este caso, se ha constituido un grupo de trabajo denominado MIT4, formado por los tres profesores de las asignaturas implicadas en la experiencia docente, procedentes de las áreas de conocimiento de organización de empresas y de lenguajes y sistemas informáticos, y por el CTO de una empresa del sector TIC, con perfil técnico y emprendedor. De esta forma, la naturaleza interdisciplinar y profesional también se ve reflejada en el equipo base de coordinación.

El trabajo colaborativo de estudiantes y profesores de varias disciplinas resulta clave en el desarrollo de proyectos, tanto por lo que respecta a la configuración de equipos

de trabajo interdisciplinarios de profesores como de estudiantes. A nivel docente, se implementa mediante la coordinación de materias con un nexo en común, en este caso el desarrollo de un proyecto como eje de coordinación entre materias procedentes de distintas áreas de conocimiento. Además, los proyectos necesitan un periodo de maduración que puede verse favorecido por la coordinación de asignaturas en distintos semestres. A nivel discente, resulta motivador que en el planteamiento, el desarrollo y la validación de proyectos colaboren estudiantes procedentes de otras disciplinas, que aportan al proyecto el conocimiento y las habilidades adquiridas a partir de su especialidad formativa.

3.2. El aprendizaje basado en proyectos

Propiciar experiencias de inmersión en contextos de emprendimiento requiere una dedicación inicial importante así como de una labor de coordinación y planificación que supone un esfuerzo extra. Muchas energías de los docentes se invierten en la organización de actividades con un gran índice de creatividad y posibilidades de aprendizaje. Pero este no se produce si no van acompañadas de un tratamiento didáctico adecuado en la metodología, la reflexión y el seguimiento en el tiempo. Para ello, el uso sistemático de algunas metodologías que son especialmente adecuadas para la estimulación de la competencia de aprender a emprender resulta beneficioso para extraer el máximo rendimiento a los proyectos (Pellicer, Álvarez y Torrejón 2013). Entre otras técnicas destacan el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas y las estrategias de aprendizaje cooperativo.

La metodología que seguimos en esta experiencia es el aprendizaje basado en proyectos (Blumenfeld et al. 1991). La idea básica que subyace es la de motivar al alumnado proponiéndole una pregunta, inquietud, desafío o planteamiento que les active y provoque la búsqueda de una solución en forma de proyecto. De modo resumido, las fases que se siguen en la aplicación de esta técnica son las siguientes: 1) elección de un proyecto motivador para el alumno, 2) definición del producto final, 3) determinación de las fases o tareas a realizar para la consecución del objetivo, 4) creación del producto, 5) presentación/realimentación.

En nuestro caso particular, esta técnica se adapta haciendo que sea cada grupo de alumnos el que proponga un proyecto propio con el objetivo de resolver, mediante la tecnología, algún problema de su interés. En la asignatura de Iniciativa Empresarial es donde se trabaja esta primera fase desde un enfoque de emprendimiento de forma que se trabaja la exploración de las ideas, la validación de las mismas, cómo desarrollar un modelo de negocio viable, etc. Además, en esta asignatura se adquieren otras destrezas

que permiten al alumnado presentar cuál es su proyecto y finalmente obtener un plan de negocio y la definición de lo que será el producto mínimo viable.

El producto mínimo viable que se presenta como solución al problema propuesto por el grupo es el requisito final de las otras dos asignaturas: Métodos Ágiles y Taller de Ingeniería del Software. Por lo tanto, es en estas en las que se trabaja el resto de actividades propuestas en el aprendizaje basado en proyectos. De esta forma, se crea una aplicación web complemente funcional, aunque con una funcionalidad mínima pero suficiente, siguiendo la metodología *Scrum Manager* propuesta en la primera asignatura y las tecnologías web de desarrollo aprendidas en la segunda. Durante el desarrollo del proyecto, en primer lugar se definen las historias de usuario para especificar los requisitos que ha de tener ese producto mínimo viable y que, una vez concluido, permitirán su evaluación. Finalmente, el resultado del proyecto, tanto la aplicación web como el plan de negocio diseñado, se presenta de forma conjunta a todo el equipo de coordinación de la experiencia docente, así como a otras empresas colaboradoras en el proyecto.

4. CASO DE ÉXITO

Como caso de éxito se expone en esta sección el trabajo realizado por uno de los grupos que han superado las tres asignaturas durante el curso 2016-2017 formado por cuatro alumnos del itinerario de Ingeniería del Software.

El grupo de alumnos se vio desde el primer momento muy motivado por resolver un problema que les afectaba directa y diariamente, y además en el propio contexto de la universidad. ¿Qué ocurre cuando uno se acerca a una de las máquinas de café que hay colocadas por la universidad y bien no funciona, se ha tragado tu dinero, le falta el azúcar, etc.? Siempre hay un número de teléfono al que se puede llamar, pero la solución que se aporta no es ni rápida ni el modo de comunicación sencillo, por lo que el usuario suele desestimar la reclamación y al final el problema no se soluciona.

El grupo detectó las causas del descontento (falta de alguno o varios ingredientes en el producto, falta de cucharillas o vasos, falta de cambio o, directamente, máquina fuera de servicio pero que sigue aceptando monedas). Después de analizar todas las causas de descontento, el grupo llegó a la conclusión de que había un origen común para todas ellas: no se conoce, en tiempo real, cuál es el estado de la máquina y su provisión de ingredientes para funcionar. Es verdad que, cada cierto tiempo, un operador visita las máquinas para comprobar su correcto funcionamiento y reponer los ingredientes, pero esta tarea es planificada ciegamente, sin contar con información directa sobre el estado de la máquina. La solución que propuso el grupo de alumnos fue establecer comunicación entre la máquina y el servicio de reposición/repación de la máquina para actuar según demanda y no según planificación ciega. Para ello se debe equipar cada máquina

con un sistema de comunicación hacia un servidor al que se le reportan las posibles incidencias en el momento en que estas se producen.

Los alumnos validaron su idea de negocio mediante la exposición de su proyecto en tres foros: StartWars Lab, Blastoffpartners y Lanzadera, de los que obtuvieron la realimentación necesaria que les permitió ir mejorando la propuesta de proyecto. Una de las mejoras fue la integración en el equipo de trabajo de un estudiante con perfil de *management* quien sumó al equipo la visión de esta disciplina. Como resultado crearon una aplicación web a partir de las historias de usuarios definidas, en la cual es posible registrar las máquinas, los usuarios, las incidencias, etc.

Las competencias adquiridas por los alumnos son las propias del aprendizaje de nuevas tecnologías, pero también las de planificación, relación interpersonal, exposición de ideas propias y crítica de ideas de compañeros y búsqueda de perfiles complementarios.

5. CONCLUSIONES

En este apartado presentamos las conclusiones derivadas de la experiencia docente expuesta en el artículo, a partir de los tres ámbitos que constituyen la triple hélice.

Universidad: los alumnos adquieren competencias transversales para emprender su propio proyecto o bien dentro de las empresas que los contraten. Interactuar con otros grados y encontrar complementariedades entre perfiles durante el inicio de una fase empresarial temprana constituye una base excelente para la formación de un equipo polivalente y con competencias que permitan tener diferentes visiones del proyecto y, por lo tanto, más posibilidades de éxito.

Empresarial: con esta experiencia los alumnos son capaces de interactuar directamente con las empresas y saber lo que el mundo profesional les va a demandar. Generan un proyecto no solo con la idea de que lo evalúe el profesorado, sino también de que sea atractivo y valorado para y por los inversores. Además, tienen la posibilidad de recibir su *feedback* directo y así ir mejorando su propuesta con *inputs* reales. Por su parte, las empresas conocen al alumnado que se está formando en los últimos cursos y son capaces de incidir en su formación. Las competencias que los alumnos adquieren a través de esta experiencia real hacen que las empresas valoren muy positivamente este tipo de formación, puesto que, una vez formados, la experiencia que los alumnos han adquirido no solo les permitirá convertirse en emprendedores, creando su propia empresa, sino que también les hace mejores a la hora de tomar decisiones en su puesto de trabajo o innovar en la propia empresa que les contrate.

Institucional: a nivel institucional la adquisición de competencias emprendedoras por parte del alumnado tiene un claro beneficio en el sentido de que se cumple uno de

los objetivos perseguidos por la mayoría de instituciones, puesto que se reconoce su capacidad para generar empleo, conocimiento y riqueza.

REFERENCIAS

- BLUMENFELD, P. C., E. SOLOWAY, R. W. MARX, J. S. KRAJCIK, M. GUZDIAL y A. PALINCSAR, (1991): «Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning». *Educational psychologist*, 26 (3-4), pp. 369-398.
- Comisión Europea, (2006): *Recomendaciones del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Diario Oficial de la Unión Europea, 30.12.2006.
- ETZKOWITZ, H., A. WEBSTER, C. GEBHARDT y B. C. R. TERRA, (2000): «The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm». *Research Policy*, 29 (2), pp. 313-330.
- Fundación Príncipe de Girona., (2011): *Libro Blanco de la Iniciativa Emprendedora en España*. Resumen Ejecutivo. FPdGI.
- MIRÓ, J. y A. JAUME, (2010): «Repositorio de actividades para enseñar competencias transversales». *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 8 (1), p. 101.
- PELLICER, C., B. ÁLVAREZ y J. L. TORREJÓN, (2013): *Aprender a emprender. Cómo educar el talento emprendedor*.
- SEGARRA CIPRÉS, M., R. GRANGEL SEGUER, Ó. BELMONTE FERNÁNDEZ y S. AGUADO GONZÁLEZ, (2017): «¿Cómo potenciar el emprendimiento y la innovación mediante el desarrollo de proyectos de base tecnológica en el contexto docente universitario?», *Revista de Tecnología, Ciencia y Educación*, (6), pp. 11-33.

EL ESPACIO JURÍDICO DE ESTUDIOS LABORALES DE LA UNIVERSITAT JAUME I (UJI): LA NECESARIA MEJORA DE LA FORMACIÓN PRÁCTICA A TRAVÉS DEL MÉTODO CLÍNICO-JURÍDICO

FERNANDO VICENTE PACHÉS,¹ M.^a JOSÉ MATEU CARRUANA²

Departamento de Derecho del Trabajo y Seguridad Social
Universitat Jaume I. Castelló de la Plana

1: fernando.vicente@uji.es, 2: carrua@uji.es, <http://www.espaciojuridicolaboral.uji.es>

Son coautores de esta comunicación los miembros del equipo de trabajo
e investigación del Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI:

MIREYA AVILÉS SAYAGO (estudiante del Grado en Derecho, UJI), JAIME CLEMENTE MARTÍNEZ (estudiante del Grado en Derecho, UJI), DANIEL CONSTANTINO HERVÁS (estudiante del Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos, UJI), FRANCISCO GARCÍA LEÓN (estudiante del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, UJI), JAIME A. RAMIA PEÑA (estudiante del Grado en Derecho, UJI), MARÍA ZABALA LACAMBRA (estudiante del Grado en Derecho, UJI)

Resumen. El Espacio Jurídico de Estudios Laborales (EJEL-UJI) trata de ofrecer un servicio de asesoramiento y orientación jurídico-laboral a estudiantes de la UJI recién titulados que se han convertido en empresarios –porque han creado su propia empresa– o en trabajadores contratados por una empresa o empleados públicos de la Administración pública. Asimismo, son potenciales destinatarios-beneficiarios de la actividad de consultoría jurídica socio-laboral UJI, realizada por el Espacio Jurídico de Estudios Laborales, las instituciones y organizaciones de naturaleza social o que desempeñan su actividad con sectores sociales más desfavorecidos (ONG, entidades no lucrativas, asociaciones, fundaciones...). Por otra parte, el modelo de formación a través del método clínico-jurídico integra la enseñanza del derecho (del derecho en general y del derecho socio-laboral en particular) con la realidad jurídica existente, ofreciendo al estudiante en prácticas de las titulaciones jurídicas de la UJI la posibilidad de conocer y actuar sobre casos reales, atendiendo a las necesidades de otros estudiantes UJI recientemente titulados, así como a instituciones, entidades y colectivos sociales que lo requieran. En la metodología clínica se utilizan métodos interactivos para enseñar habilidades, responsabilidades y competencias necesarias para

la práctica jurídica, de manera que los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar con clientes reales prestando asesoramiento, bajo la supervisión y guía de profesores y profesionales vinculados a la UJI.

Palabras clave: espacio jurídico, innovación educativa, formación práctica, método, clínico-jurídico.

1. INTRODUCCIÓN: ¿QUÉ JUSTIFICA LA NECESIDAD DE ESTE PROYECTO FORMATIVO EN LA UNIVERSITAT JAUME I (UJI)?

Puede constatarse que los estudiantes de la UJI, una vez incorporados al mercado de trabajo y convertidos bien en empresarios o en trabajadores, carecen de los conocimientos básicos y más elementales en las cuestiones jurídicas laborales.

Es el momento que los estudiantes, una vez terminan sus estudios, pasan a incorporarse y desenvolverse en un nuevo entorno laboral que es una realidad compleja, constantemente cambiante jurídicamente y, sobre todo, prácticamente desconocida para los estudiantes universitarios, siendo la carencia mayor –lógicamente– en los estudiantes que han cursado sus estudios en las titulaciones no jurídicas.

Con este proyecto de innovación educativa se pretende cubrir un vacío formativo existente de los exalumnos recién titulados de la UJI.

Es una propuesta formativa avalada desde el Vicerrectorado de Estudiantes, Innovación Educativa y Ocupación de la UJI y por la Oficina de Inserción Profesional y Estancias en Prácticas de la UJI (OIPEP) en beneficio de los estudiantes recién titulados que se incorporan al mercado de trabajo, reforzando así las competencias formativas profesionales del estudiante en su faceta tan esencial como empleador o empleado noble.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO EDUCATIVO: ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

Tal y como se ha expuesto, el objetivo prioritario del proyecto formativo consiste en ofrecer un servicio de asesoramiento y orientación jurídico laboral a estudiantes UJI recién titulados que se han convertido en empresarios –porque han creado su propia empresa– o en trabajadores contratados por una empresa o empleados públicos de la Administración pública.

Por otra parte, son potenciales destinatarios-beneficiarios de la actividad de consultoría jurídica socio-laboral UJI, las instituciones y organizaciones de naturaleza social o que desempeñan su actividad con los sectores sociales más desfavorecidos (ONG, entidades no lucrativas, asociaciones, fundaciones...). En este sentido, se ha trabajado y se ha mantenido contacto con la asociación del sector de hostelería del Puerto de Sagunto (Valencia), la Fundación Isonomía para la Igualdad de Oportunidades, con Cruz Roja Española, con la Universitat per a Majors, con el Consejo de la Juventud de Castellón y la asociación ELSA de Castellón, con el objeto de conseguir la integración social de estos colectivos diversos.

Asimismo, se ofrece al estudiante UJI que realiza sus prácticas del Grado en Derecho y el Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos la oportunidad de conocer

y actuar sobre casos reales, atendiendo a las necesidades de otros exestudiantes UJI recientemente titulados, así como a instituciones, entidades y colectivos que lo requieran, asesorando y orientando tanto a estos estudiantes como a estas diversas entidades sociales. Hasta el momento, se han atendido una veintena de consultas jurídicas por parte bien de exestudiantes UJI o de personas o entidades pertenecientes a la comunidad universitaria de la UJI.

A estos estudiantes en prácticas de las titulaciones jurídicas (Derecho y Relaciones Laborales y Recursos Humanos), se les enseñan habilidades, responsabilidades y competencias necesarias para la práctica jurídica, de manera que los estudiantes UJI tienen la oportunidad de trabajar con casos y clientes reales, solucionando conflictos y cuestiones jurídicas en materia laboral sobre la base de hechos y circunstancias prácticas auténticas. Estos estudiantes en prácticas prestan asesoramiento jurídico sociolaboral, gratuito y sin ánimo de lucro, bajo la supervisión y guía de profesores en la solución de estos casos jurídicos existentes.

Por otra parte, además del desempeño de la actividad de asesoramiento y orientación jurídica, también se realiza simultáneamente por parte de los estudiantes en prácticas una importante labor de investigación jurídica aplicada, así como el estudio y análisis de las cuestiones jurídicas sociales que son de actualidad y que están estrechamente vinculadas con la disciplina de derecho del trabajo y la seguridad social. En este sentido, ofrece una importante labor de actualización en los conocimientos en materia jurídica laboral.

Las líneas de investigación desarrolladas hasta ahora han tratado materias tan interesantes, diversas y complejas como el ciberacoso laboral en cuanto riesgo psicosocial emergente en el ámbito de las relaciones laborales, el trabajo autónomo, las nuevas tecnologías aplicadas a la búsqueda de empleo, así como cuestiones de seguridad y salud del sector profesional de hostelería.

En definitiva, se pretende que el Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI se convierta, con el tiempo, en un centro de referencia en la UJI y en la sociedad de Castellón, como instrumento de apoyo y tutela del estudiante universitario, en una entidad educativa que ofrezca asesoramiento, formación, información, orientación e investigación en materia jurídica-laboral.

3. ¿QUÉ ASESORAMIENTO Y ORIENTACIÓN LABORAL SE OFRECE DESDE EL ESPACIO JURÍDICO DE ESTUDIOS LABORALES UJI?

El asesoramiento y la orientación que se ofrece tanto a empresarios y autónomos como a trabajadores contratados consiste en un servicio de consulta en materia sociolaboral, proporcionando las mejores soluciones posibles y más idóneas a todas y cada una

de las múltiples y controvertidas cuestiones jurídico laborales que pudieran plantearse en el ámbito de las relaciones de trabajo.

Las materias posibles objeto de consulta pueden consistir –entre otras– en todo lo concerniente a:

- El contrato de trabajo y modalidades contractuales laborales.
- Las condiciones laborales: salario, jornada, horarios, vacaciones, permisos, movilidad funcional y geográfica, conciliación de la vida personal, laboral y familiar...
- La salud laboral: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, promoción de la salud en el trabajo, prevención de riesgos psicosociales...
- La prevención de riesgos laborales de todo tipo y naturaleza: planes de prevención, servicios de prevención, protocolos de actuación y prevención de acoso...
- Las prestaciones de seguridad social: desempleo, incapacidad temporal por enfermedad o accidente, maternidad, invalidez, jubilación...
- Los despidos y otras modalidades de extinción del contrato de trabajo.
- La mediación laboral, resolución de conflictos laborales en la empresa...
- El asesoramiento en la negociación colectiva.
- El *compliance* laboral.

Los servicios de asistencia jurídica tienen carácter gratuito y las consultas pueden enviarse directamente a la coordinación del Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI, a través del correo electrónico espaciojuridicolaboral@uji.es.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO UTILIZADA: LA RAZÓN DE SER DEL MÉTODO CLÍNICO-JURÍDICO

El modelo de formación integra la enseñanza del derecho en general y del derecho sociolaboral en particular con la realidad jurídica existente, ofreciendo al estudiante –tal y como se ha indicado– la posibilidad de conocer y actuar sobre casos verídicos y reales, atendiendo a las necesidades de otros estudiantes UJI recientemente titulados, así como a instituciones, entidades y colectivos que lo requieran, asesorando y orientando tanto a estos exestudiantes como a diversas entidades sociales.

En la metodología clínica se utilizan métodos interactivos para enseñar habilidades, responsabilidades y competencias necesarias para la práctica jurídica, de manera que los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar y funcionar en la dinámica como un verdadero despacho profesional, con clientes y con problemas reales y actuales, prestando asesoramiento jurídico sociolaboral, gratuito y sin ánimo de lucro, bajo la

supervisión y guía de profesores y profesionales vinculados a la UJI en la solución de casos jurídicos.

El aprendizaje con el método clínico es un proceso de enseñanza-aprendizaje (García Añón 2015) de cómo aprender de la experiencia del caso real y de la realidad jurídica práctica. Con ello se pretende conseguir que los alumnos aprendan haciendo (*learnig by doing*), que aprendan de su propia experiencia (García Añón 2014). Por otra parte, se realiza simultáneamente por parte de los estudiantes en prácticas una importante labor de investigación jurídica aplicada, así como el estudio y análisis de las cuestiones jurídicas sociales que son de actualidad.

La investigación jurídica aplicada consiste, fundamentalmente, en analizar y estudiar en profundidad temáticas jurídicas en función de las necesidades e intereses que demande la propia sociedad, prestando y ofreciendo –fruto del análisis y de la investigación jurídica– posibles aclaraciones, modificaciones, propuestas o soluciones alternativas en la regulación normativa.

5. ¿QUIÉNES SOMOS LOS QUE FORMAMOS PARTE DEL ESPACIO JURÍDICO DE ESTUDIOS LABORALES UJI?

Por lo que respecta al equipo humano, somos un equipo de trabajo e investigación de expertos y especialistas en las distintas disciplinas jurídico-laborales (derecho laboral, derecho de la seguridad social, derecho de la seguridad y salud en el trabajo, derecho sindical, derecho procesal laboral, derecho administrativo-sancionador laboral).

Este espacio jurídico está integrado por profesorado –en la dirección técnica– y por estudiantes de titulaciones jurídicas (del Grado en Derecho y del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos de la UJI), quienes desarrollan la labor de prestar asesoramiento formativo y de orientación jurídica laboral a exestudiantes UJI, empresarios o trabajadores noveles.

El equipo estaría constituido tanto por miembros del profesorado UJI (profesores de derecho laboral e incluso extensible a otras disciplinas jurídicas y vinculadas al derecho laboral) así como por colaboradores externos pertenecientes a otras universidades y a profesionales de diversos sectores productivos.

6. ¿CON QUÉ RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS CONTAMOS?

En cuanto a los recursos materiales, se cuenta en la actualidad con un local propio en el Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la UJI, concretamente en el despacho JC2-125, espacio ubicado en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas (FCJE) de la Universitat Jaume I de Castellón.

Se cuenta también con la cooperación de entidades e instancias tanto de la propia UJI como de organizaciones públicas o privadas del entorno social y el tejido empresarial de la ciudad de Castellón y provincia, que han manifestado su apoyo e interés en este proyecto formativo.

Se cuenta también con la colaboración de otros organismos de la Administración autonómica y local, o fuera de este ámbito, y de carácter académico (universidades nacionales y extranjeras) con las que se trabaja actualmente y se tienen firmados convenios de colaboración.

Contamos con una página web, www.espaciojuridicolaboral.uji.es, en la que se recogen las actividades y proyectos que vamos con el tiempo desarrollando. Y una dirección de correo electrónico, espaciojuridicolaboral@uji.es, en la que estudiantes y empresas remiten sus consultas para ser atendidas y resueltas por el equipo de trabajo e investigación del Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI.

Se nos habilitó desde el Servei d'Informàtica de la UJI y desde el CENT un espacio en el aula virtual de la UJI al objeto de contemplar en esta página del aula virtual todas y cada una de nuestras actividades, así como las publicaciones docentes y científicas.

También estamos en las redes sociales: en Facebook, en la dirección siguiente <https://www.facebook.com/espaciojuridicolaboraluji/?fref=ts>, donde también se publicitan todas y cada una de nuestras actividades, estudios, trabajos y proyectos que vamos llevando a cabo.

Por lo que respecta al equipo humano, contamos con un equipo de trabajo e investigación de profesores expertos y especialistas en las distintas disciplinas o ramas jurídico laborales (derecho laboral, derecho de la seguridad social, derecho de la seguridad y salud en el trabajo, derecho sindical, derecho procesal laboral...). Como ya señalamos, el equipo está constituido tanto por miembros del profesorado UJI (profesores de derecho laboral e incluso extensible a otras disciplinas jurídicas vinculadas al derecho laboral) así como por colaboradores externos pertenecientes a otras universidades y a profesionales del derecho de diversos sectores productivos. Para mayor información, se puede contactar personalmente con los coordinadores-responsables académicos y profesores del área de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la UJI, Fernando Vicente Pachés (fernando.vicente@uji.es) y M.^a José Mateu Carruana (carrua@uji.es).

En la consecución de este proyecto de innovación educativa UJI, que lleva por título «El método clínico jurídico aplicado a la mejora de la formación práctica en derecho laboral», se ha contado con el apoyo económico del Vicerrectorado de Estudiantes, Innovación Educativa y Ocupación de la UJI, a través de la concesión de una ayuda que tiene su origen en la convocatoria de innovación educativa (2016) impulsada desde la Unitat de Suport Educatiu (USE) para los

cursos 2016-2017 y 2017-2018, al que manifestamos nuestro más sincero agradecimiento.¹

7. ACTIVIDADES REALIZADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS DESDE EL ESPACIO JURÍDICO DE ESTUDIOS LABORALES UJI

Las múltiples actividades realizadas, así como los resultados obtenidos hasta este momento por el Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI, pueden consultarse de forma más detallada y pormenorizada:

1. En la página web del Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI, en la dirección siguiente www.espaciojuridicolaboral.uji.es.
2. En el aula virtual de la UJI que, con la misma denominación, dispone el Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI.
3. En Facebook, en <https://www.facebook.com/espaciojuridicolaboraluji/?fref=ts>.

De lo contemplado en las citadas plataformas digitales, podemos extraer y enunciar –de forma resumida y sintetizada– las actividades, documentos, archivos y publicaciones siguientes:

7.1. Relaciones institucionales del Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI

- Quiénes formamos el equipo del Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI – *Espai Jurídic d'Estudis Laborals UJI*.
- Página web del Espacio Jurídico de Estudios Laborales.
- Página de Facebook del Espacio Jurídico de Estudios Laborales.
- Fotografías del Espacio Jurídico de Estudios Laborales.
- Correos electrónicos a SAUJI.
- Entrevista de radio del Espacio Jurídico de Estudios Laborales (en radio uji).
- Logos Espacio Jurídico de Estudios Laborales.
- Asociación de Hosteleros Unidos del Mediterráneo (Puerto de Sagunto). Firma convenio de colaboración Hosteleros Unidos del Mediterráneo – *Espai Jurídic d'Estudis Laborals*.

1. Se concedió por resolución de la vicerrectora de estudiantes, ocupación e innovación educativa de 28 de octubre de 2016, una ayuda económica en la convocatoria de innovación educativa USE del año 2016 al GIE Forlabor para el funcionamiento del GIE y desarrollo de un proyecto de innovación educativa (PIE), concretamente el PIE (3286/16) El método clínico jurídico aplicado la mejora de la formación en prácticas en derecho laboral.

- Estancia de investigación en el Instituto Superior de Ciencias del Trabajo y de la Empresa de la Universidad de Lisboa (ISCTE-UL) durante el mes de junio del 2017. Estancia de investigación con el profesor D. Antonio Monteiro Fernandes, catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social del ISCTE-UL.

7.2. Materiales docentes elaborados por el Espacio Jurídico de Estudios Laborales: plantillas y modelos de informes jurídicos

- Plantilla-guion de informe jurídico. Ejemplos informes jurídicos.
- Ejemplo informe jurídico sobre descentralización de servicios.
- Ejemplo de informe jurídico Directiva 2006/54CE.
- Ejemplo de informe jurídico de extranjeros no comunitarios.

7.3. Publicaciones docentes y científicas del Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI

- AA. VV., (2017): *El derecho en la sociedad del siglo XXI*. F. Vicente Pachés (ed.). Castellón: Servei de Publicacions de la Universitat Jaume I.
- AA. VV., (2017): «El Espacio Jurídico de Estudios laborales de la Universitat Jaume I (UJI): la necesaria mejora de la formación práctica a través del método clínico-jurídico», comunicación presentada al *VI Jornadas Nacionales de Estudios Universitarios y II Taller de Innovación Educativa*, celebradas en la UJI los días 9 y 10 de noviembre de 2017. Fernando de Vicente Pachés y M.^a José Mateu Carruana (coord.).
- CLEMENTE MARTÍNEZ, JAIME, (2016): «El paisaje y la intervención humana», *ELSA LAW REVIEW 2016-2017*, 2.^a edición.
- CLEMENTE MARTÍNEZ, JAIME y MARÍA ZABALA LACAMBRA, (2017): «Problemática fiscal de las sociedades profesionales y de las sociedades civiles con objeto mercantil», *ELSA LAW REVIEW 2016-2017*, 2.^a edición.
- RAMIA PEÑA, J. A., (2017): «Análisis comparado de la incorporación de cláusulas sociales en materia de discapacidad dentro de la contratación pública autonómica», comunicación presentada al *II Congreso Nacional de Emprendimiento Social, Empleo y Discapacidad*, celebrado en la UJI los días 14 y 15 de noviembre de 2017.
- VICENTE PACHÉS, F., (2017a): «El ciberacoso: un fenómeno de violencia emergente en el ámbito de las relaciones de trabajo», *Revista Información Laboral*, n.º 2 febrero.

- (2017b): «La formación de personas mayores en el Espacio Europeo como instrumento necesario frente a la exclusión social», comunicación presentada al XXVII Congreso Nacional de DTSS 2017 y publicada en el libro colectivo: *Balance y perspectivas de la política laboral y social europea*. Madrid: CINCA.
- (2017c): «Los Servicios Sociales para las personas mayores», *Libro homenaje al profesor Ignacio García Ninet*. Barcelona: Atelier.
- (2017d): «Sobrecarga de trabajo de las camareras de pisos: vulneración del derecho a la libertad sindical por negativa empresarial a proporcionar a la representación social información relativa a la seguridad y salud de los trabajadores». Comentario a la STSJ (Sala de lo Social) de Canarias/Las Palmas, de 22 de diciembre de 2016, en *Nueva Revista Española de Derecho del Trabajo*, n.º 202.

7.4. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS, SEMINARIOS Y JORNADAS DEL ESPACIO JURÍDICO DE ESTUDIOS LABORALES UJI

- XXVII Congreso Nacional de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (Tarragona, 2017).
- Jornada doctrina judicial europea sobre contratación temporal (UGT-Castellón).
- Ponencia doctrina judicial europea sobre indemnización en la contratación temporal.
- Jornada sobre oportunidades en la Abogacía y en el Derecho de la UJI.
- Jornada Día Internacional de la Mujer Trabajadora.
- Seminario formativo estudiantes Grado en Derecho de la UJI.
- Participación en las VI Jornadas Nacionales de Estudios Universitarios y II Taller de Innovación Educativa.
- Participación en el II Congreso Nacional de Emprendimiento Social, Empleo y Discapacidad.

7.5. Formación impartida por el Espacio Jurídico de Estudios Laborales UJI

- Seminario formativo estudiantes del Grado en Derecho de la UJI.
- Superdimarts a la UJI: Formació cap a l'ocupació 2017. Impartición del taller «¿Cómo hacerme autónomo?».
- Presentación conjunta sobre el trabajo autónomo por parte del equipo de trabajo e investigación del EJEL (4/4/2017).

- Las nuevas tecnologías aplicadas a la búsqueda de empleo y mediación con la Administración pública.
- Ponencia (9/5/2017) «Las nuevas tecnologías aplicadas a la búsqueda de empleo y mediación con la Administración pública» (Daniel Constantino Hervás).
- Curso cero impartido a los estudiantes de primer curso del Grado de Derecho (4-6/9/2017).
- Curso cero impartido a los estudiantes de primer curso del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos (4-6/9/2017).
- Curso sobre «El funcionament de les pràctiques i les seus beques: com adquirir experiència professional en l'etapa universitària» (31/10/2017-2/11/2017).

7.6. ACTIVIDADES PROGRAMADAS A REALIZAR DESDE EL ESPACIO JURÍDICO DE ESTUDIOS LABORALES UJI PARA EL CURSO 2017-2018

- Feria de investigación y ocupación para el estudiantado de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas (2.º semestre del curso 2017-2018).
- Curso de formación continuada de *compliance* laboral (2.º semestre del curso 2017-2018).
- Curso de formación continuada *online* sobre fomento de la ocupación a nivel local (2.º semestre del curso 2017-2018).
- Cursos para Alumni SAUI (durante todo el año).
- Curso de Técnico básico en prevención de riesgos laborales (2.º semestre del curso 2017-2018).
- Curso de prevención de riesgos laborales en hostelería. Curso destinado principalmente a la Asociación de Hosteleros Unidos del Mediterráneo (2.º semestre del curso 2017-2018).
- Curso formativo para el impulso de las asociaciones y fundaciones (noviembre del 2017).
- Ciclo de igualdad de género (diciembre del 2017).

REFERENCIAS

- García Añón, José, (2015): «La evolución de la Educación Jurídica Clínica en España», *Revista de Educación y Derecho, Education and law review*, n.º 11.
- (2014): «La integración de la educación jurídica clínica en el proceso formativo de los juristas», *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, vol. 12, n.º 3 extraordinario.

**EXPERIENCIAS DE COORDINACIÓN
EDUCATIVA ENTRE LA UNIVERSIDAD
Y SECUNDARIA**

EXPERIÈNCIES DIDÀCTIQUES D'ENSENYAMENT-APRENENTATGE A SECUNDÀRIA. DE L'ANECDOTARI A L'INTERÉS PER LA HISTÒRIA LOCAL

JOAQUÍN APARICI MARTÍ

Departament d'Educació
Universitat Jaume I. Castelló de la Plana
japarici@uji.es

Resum. Canviar la perspectiva. Ensenyar història des d'un punt de vista diferent, que complementa a la que trobem als manuals de text. Oferir una dinàmica nova, atractiva, subtil, motivadora. Fer història local, propera temàticament i propera geogràficament a l'alumnat, que així es senteix part del procés descobridor. Treballar mitjançant documents singulars, seguint certs indicis, aprofitar les anècdotes (treball amb esforç sistemàtic i crític –competència aprendre a aprendre). I amb tot això, seguir certs fils d'interés transversal cap al càlcul, la biologia, la llengua, el patrimoni, etc. (raonament lògic –competència matemàtica; relació amb la natura i el món– competència d'interacció amb el món; etc.), però també apropar-nos a les persones que van viure i sentiren el moment que els va tocar viure, com fem nosaltres, i que tingueren les seues alegries i problemes, que ensopegaren i caigueren per sempre o s'alçaren i continuaren... Com els alumnes podran veure, tot, absolutament tot, com avui en dia. És la relació entre el passat i el present que interactua a molts nivells.

Paraules clau: innovar, descobrir, anecdotari, història local.

1. COMENCEM EL REPTE

Tal volta, definir la innovació a desenvolupar dins d'una aula pot ser un treball molt difícil. No és sols allò que anem a canviar. Es tracta de veure una sèrie de millores en l'ensenyament que passen pel propi canvi (fer coses diferents), innovació (que siguin novedoses) i reformistes (que es puguin modificar i corregir amb la finalitat de millorar). Aquesta innovació seria, en definitiva, una sèrie d'intervencions, decisions i processos, amb cert grau d'intencionalitat i sistematització, que tracten de modificar actituds, idees, continguts, models i pràctiques pedagògiques. I al seu torn, introduir mitjançant la renovació nous projectes i programes, materials curriculars, estratègies d'ensenyament i aprenentatge, etc. (Carbonell 2001; Casanova 2006).

En aquest sentit, tracte d'aconseguir un paper cada vegada més actiu entre els alumnes, fent-los partícips del desenvolupament de la classe i dels continguts treballats, plantejant la transversalitat i interdisciplinarietat del coneixement i canviant, d'eixa manera, el mètode de treball. El professor té en el procés educatiu un paper preminent perquè disposa d'iniciativa per a definir les situacions de l'aprenentatge. Amb tot, el que he fet i presente ara sols ha estat provar un model pràctic, desenvolupat durant unes poques sessions de cada any acadèmic, veure quin ha estat el resultat final, estudiar-lo, corregir allò que pot ser necessari i, si cal, seguir aprofundint en eixe camí. Com a historiador dispose d'uns coneixements sobre la matèria, i com a professor de secundària també dispose de l'experiència docent desenvolupada durant molts anys. Ambdós elements, en conjunció, permeten observar l'evolució en les característiques dels estudiants respecte a les ciències socials, i també adonar-nos de les formes d'atendre les diferents capacitats i ritmes d'aprenentatge. Això m'ha fet pensar molt sovint en el desenvolupament i disseny d'activitats noves (al marge d'allò que se'ns referencia als llibres de text), en la selecció i elaboració de determinats materials educatius, i al seu torn, molt especialment, en la creació a l'aula d'un clima de motivació que afavorira la dinàmica de l'ensenyament per la nostra part, però sobretot, la d'aprenentatge per part dels estudiants (Murphy 2011; Sandoya 2016; Feliu y Hernández 2011).

Tenint en compte tot açò, un determinat dia em vaig plantejar un menut repte. No pensem que els nostres alumnes ens van a atendre sols perquè som els professors. Allò que els contem, però també com els ho contem, és fonamental. Ritme, exemples clars, exercicis útils i un estil que capte la seua atenció. Es tracta d'evitar, d'alguna forma, la rutina de les repeticions, una i altra vegada, tant a les classes teòriques com a les activitats pràctiques. En definitiva és evitar que els alumnes tinguen la imatge d'una història tradicional, avorrida, que cal memoritzar a curt termini (per a superar un examen, per exemple). A això s'afegeix la sensació que tenen d'estudiar una història que no els és

propera, ni temporalment ni geogràfica. Com alguns d'ells diuen, «aquelles coses van passar fa molt de temps, i tan lluny, que no m'interessen».

Amb tot, sempre ha estat una constant de la meua part incidir en el fet, explicatiu, que la realitat que avui vivim és el fruit del passat. La nostra actualitat, estructurada i coherent per a nosaltres, ha estat modelada pels diferents grups humans que en el passat han habitat un territori, han pres determinades decisions segons les circumstàncies de cada moment, i ens han portat fins el que avui som. Per això cal saber història, valorar-la i mostrar-la a les generacions actuals, que a la fi i al cap són el resultat d'aquest procés històric d'adaptació contínua.

Amb aquestes bases, he intentat mostrar-los com es pot treballar amb una història que és llunyana en el temps, però propera i interessant en la seua tasca com a estudiants. Però no es tracta de treballar la història local, en la qual cal saber el nom dels principals personatges del poble, la data de la fundació de la localitat, tots els seus privilegis, o si tal rei o polític va passar pel poble, etc. No es tracta de mostrar-los una història local decimonònica, plena de dades com calaix de sastre, moltes vegades sense sentit. La idea és una altra, és treballar la documentació històrica, disponible i accessible als arxius locals. Per a això cal buscar una excusa que els motive. I aquesta pot ser, simplement, un fet històric vertader però anecdòtic, que passa desapercebut als manuals de text, però que mostra la vida de les persones. No parlem dels reis o prínceps, ni dels dirigents polítics. Parlem de persones normals i anònimes, que van viure en un temps anterior i que han passat per la història de puntetes, sense fer gaire soroll, sense deixar cap empremta més que aquella anècdota que ara contem als alumnes, anècdota que, òbviament, permet desenvolupar el procés d'ensenyament-aprenentatge de les ciències socials i, per tant, de la història. És mostrar que la gent anònima té veu (Corral, García y Navarro 2006). I amb molta probabilitat, tot açò els motivarà a indagar i a tenir certa curiositat pel passat (treball amb esforç sistemàtic i crític – competència aprendre a aprendre).

2. UF! PERÒ AQUESTA GENT, COM ENTENIEN EL QUE ESCRIVIEN?

En un període de varies setmanes, generalment entre les festes de Falles i Pasqua (període de cert relax, on ja s'ha fet la segona avaluació), done inici al procés, apropant-los en primera instància a allò que els farà falta per poder treballar: conèixer l'escriptura medieval. És un element previ i necessari per a la posterior visita a l'arxiu històric local amb la finalitat de poder veure, tocar i manipular la documentació conservada, la ver-tadera, no les típiques fotocòpies [1]. I és que simplement el fet de poder tenir accés a documents que han estat escrits fa més de 500 anys, documents que tal volta cap

persona ha tocat des que foren escrits, i ara el fet que siguem ells els primers en tocar-los després de tants segles, ja és tot un al·licient motivador.

Sobre el procés històric del naixement de l'escriptura, el llibre de text de primer d'ESO fa menció al sistema cuneïforme mesopotàmic i al jeroglífic egipci. La necessitat de guardar memòria dels comptes i dels impostos, és a dir, una escriptura purament administrativa i de recaptació, fou la peça clau per al seu desenvolupament i posterior evolució que portà cap a altres possibilitats escripturàries. També en el currículum de secundària, a l'optativa de Cultura Clàssica, s'introdueix a l'alumnat en el sistema alfabètic grec i poc a poc en les declinacions llatines, en ambdós casos com a base de la llengua que parlem avui, castellà o valencià.

Però la meua idea és portar-los un poc més enllà. Els vaig passar una fotocòpia d'una pàgina del *Tirant lo Blanch*, llibre escrit en valencià per Joanot Martorell, en lletra gòtica librària cal·ligràfica. També els vaig passar una còpia d'una pàgina de les *Trobes*, escrites en valencià però en lletra redona cal·ligràfica d'impremta. Ambdós exemples d'escriptura són de finals del segle XV. No hi ha gaire dificultats en la seua lectura per al nouvingut, doncs es tracta d'una lletra clara, alineada, molt correcta en la seua execució, cal·ligràfica. La dificultat arriba sols amb algunes abreviatures utilitzades pels escriptors medievals, però que vaig explicant a mida que sorgeixen en la lectura. En són poques i de minvat desenvolupament. En definitiva, es tracta de dos textos de fàcil lectura i comprensió per a alumnes de secundària.

Una vegada llegits i treballats, explicats els possibles dubtes que han sorgit, els passe un altre text, de caràcter administratiu com pot ser la llista dels contribuents de la peita. Es tracta, a grans trets, d'un llistat de noms i cognoms, de vegades acompanyats per l'ofici o la confessió religiosa, així com per una quantitat de diners que és el compte final que cal pagar al consell municipal per les propietats que posseeixen. Es tracta, veritablement, d'una espècie de resum o llista de contribuents equiparable a l'actual impost de la contribució urbana i rural. Connexió passat i present.

Ací la lectura ja és més complexa, doncs l'escrivà redacta els noms per a un ús administratiu i de recaptació, no per a una lectura de plaer. Tot i això, com es tracta de llistats simples de noms, cognoms i oficis, tant uns com altres es repeteixen sovint, per la qual cosa resulta fàcil als alumnes, una vegada solucionada la lectura d'un nom, poder identificar-lo si torna a sorgir, o per comparació de les lletres facilitar la lectura de la resta. Però també, i de forma paral·lela, els alumnes es donen compte de que cadacrivà pot tenir una determinada competència escripturària (més cursiva o menys, més intel·ligible o menys, amb més o menys abreviatures, etc.). Ahí es donen compte també de les capacitats d'escriptura que cada un d'ells té, i de com de difícil resulta de vegades al mestre poder llegir el que ells mateix han escrit. Fins i tot comencen a donar-se compte que, en aquella època, no hi havia normes ortogràfiques, i que la gent moltes vegades escrivia segons la fonètica de les paraules, i que un mateix nom podia aparèixer escrit en un mateix

full de diferents formes (açò els recorda i s'assembla a quan ells escriuen al mòbil abreuiant i menjant-se part de paraules o eliminat algunes lletres). Una altra vegada la connexió passat i present. Però també la presència dels *fills* que queden oberts vers la llengua i l'ortografia, el lèxic i els textos, i que permeten seguir treballant des de la transversalitat.

Després d'aquestes pràctiques de lectura i reconeixement de l'escriptura a classe, decidim sortir a l'arxiu, lloc on ja hem concertat la cita i on ens han preparat la documentació. En aquest cas, demane un tipus de documentació seriada, molt semblant a la ja coneguda pels alumnes. Quan arribem tenim sobre les taules diversos exemplars del llibre *Padrons de Riquesa* del segle xv [2]. Per a ells resulta una sèrie documental fàcil de llegir, però també d'entendre. Ja han practicat els noms amb els llibres de peita, noms que reconeixen ràpidament. Ara sols cal mostrar-los que sota de cada nom hi apareixen les propietats immobles que declara (terra, secà, oliveres, casa, corral, pati, etc.), la quantitat (una fanecada, un quartó, un tros...), on està situada la propietat (partida del terme, carrer, al costat de...) i, finalment, el seu valor econòmic atribuït per a la recaptació de la contribució (en nombres romans). Encara que a alguns mestres els sembla sorprenent, quan agafes el document i expliques als alumnes el primer ítem que apareix al full, és a dir, el nom i cognom d'una persona així com les propietats que declara i que estan situades baix, els alumnes ràpidament són capaços de seguir el nom i les propietats dels ítems que venen a continuació, doncs l'estructura interna és molt repetitiva i encara que la cal·ligrafia pugui variar un poc, els alumnes reconeixen a cop d'ull una determinada paraula o la seua abreviatura. I com tot el llibre tracta del mateix, repetint-se els ítems amb noms i propietats, ells entenen perfectament allò escrit però també l'ús que se li donava a aquell llibre en el passat.

Però la visita a l'arxiu històric pot aprofitar-se des d'altres perspectives si existeix la possibilitat, com la de veure el seu funcionament intern en el treball de catalogació, com es classifica la documentació i com cal demanar-la per a consulta, etc. Fins i tot, si hi ha algun especialista a l'arxiu també se'ls pot explicar els diversos colors de la tinta (si és ferruginosa o no i com afecta al paper), veure al seu torn les marques d'aigua del paper (la filigrana o la marca del fabricant segons l'època), observar els forats fets pels cucs, la humitat o el pas del temps (i preguntar com s'evita el deteriorament dels documents, o com es restauren), la dificultat d'escriure en una cara o altra d'un pergami, etc. Amb açò el que hem aconseguit és fer-los veure els materials amb els quals treballa un historiador especialitzat, en aquest cas, en el període medieval [3].

3. L'ANÈCDOTA. DESPERTAR LA CURIOSITAT

Treballar amb anècdotes no és cap novetat. Però tampoc sol ser un recurs didàctic aprofitat amb tot el ventall de possibilitats que ofereix. Fiquem un exemple pràctic dut a terme a un taller d'història de la Universitat de Saragossa. Un document notarial de

la ciutat de l'any 1490 ens narra tot el procés de part i naixement d'un menut. Se'n informa de la gent que hi ha present, de qui és la mare (que resulta ser una muller vídua), de qui és la comadrona, de com es produeix el part (hora d'inici, tipus de dolors, dificultats, etc.). També es descriu físicament al xiquet nascut i es fa menció molt acurada i específica de com tots els presents reconeixen al nascut com a fill de la mare. En definitiva, un d'eixos documents que, de vegades, trobes en els arxius [4]. I un nou *fil* s'hi obre davant nosaltres, doncs el text ens permet, des de la transversalitat, parlar de biologia, de la reproducció i del cos humà.

Però no hem d'oblidar que l'acurada descripció que el notari en fa quan pren nota del part permet avui que l'historiador s'apropi a un element tan comú, quotidià i diari en qualsevol societat com és un naixement. Però aquell que hem contat va ser fa vora 525 anys. I no és normal trobar documentació d'aquestes característiques. Amb tot, l'anecdota del document amaga la veritable realitat de la seua redacció, com és que un notari, dipositari de la fe pública, i una sèrie de testimonis que estan presents, reconeixen el fet del naixement d'un xiquet mascle, fill d'un home que ja és difunt, és a dir un fill pòstum. Al reconèixer-lo com a tal es garanteix que en un futur cap persona fique en qüestió la legitimitat del menut i també, i no menys important, l'accés d'aquest a l'herència o el patrimoni que li pertoca provinent del seu difunt pare.

Després de vist açò, ara cal buscar un document que siga singular o que mostre una anècdota, elements que ens permeten apropar-nos a la història local per a fer veure als alumnes que efectivament poden iniciar-se en el treball i investigació històrica aprofitant la informació que contenen els arxius locals. L'inventari dels béns consignats a l'interior d'un palau medieval de Geldo (prop a Segorbe) serveix d'excusa perfecta per a parlar del seu propietari, un artesà (tintorer) que s'enriqueix i acaba sent senyor de vassalls. Però mitjançant l'inventari de béns, escrit amb motiu de l'herència per la seua mort, descobrim la realitat quotidiana d'aquest personatge, és a dir, com vestia, què menjava, quins eren els seus mobles a casa, quina decoració hi havia, o com passava l'estona, etc. (Aparici en prensa).

Llavors vaig decidir ficar-ho en pràctica i vaig contar als alumnes de secundària d'un centre educatiu de Borriana el que segueix. Quants de nosaltres no hem somniat alguna vegada a trobar tresors ocults, amagats pels pirates en indrets difícils de localitzar? És aquesta una fantasia que ha acompanyat a molts xiquets durant molt de temps. Però també als no tan xiquets. La simple idea de l'or o l'argent podia enlluernar a qualsevol.

Durant l'Edat Mitjana, alguns reis valencians concediren llicència d'extracció de minerals pensant en les riqueses que deuria amagar el subsòl del terme municipal per al qual es concedia la llicència. Així, el 10 de març de 1461, Joan II permetia a Antoni de Tous, senyor de Borriol, població molt propera a Castelló, realitzar excavacions de caràcter miner *infra terminos locorum de Borriol, Artana et Orpesia*. Els minerals que

s'esperava trobar eren *auri, argenti, cofolli, cupri, stagni, plumbi, azuri, aluminis et alias quascumque mineries quorumvis metallorum*. El mateix rei tornava a concedir poc després (21 de maig de 1462) un nou permís d'extracció, ara a favor del mercader tortosí Joan Sibília. Encara anys més tard, en setembre de 1502, el rei Ferran el Catòlic concedia una nova llicència, a favor en aquest cas de Pere i Jofré de Tous. El resultat: recordar que a Borriol l'extracció de metalls és una constant històrica que encara avui dia és visible al paisatge municipal. Però no es van trobar gaire minerals.

Amb tot, l'anècdota que ara ens ocupa és veritablement la troballa d'un tresoret de monedes amagades al terme. Segons un document datat el 21 de març de 1432, un tal Andreu Asensi, veí de Castelló, convenia i prometia donar a n'Esteve Saragossà, de Borriol, la meitat dels 400 reals que el dit Andreu, juntament amb Joan Saragossà, fill d'Esteve, havien trobat. Andreu confessava que *jo m'an portí, prenguí e metí en lo si* les dites monedes. Interrogats però, veritablement tots dos sabien que les monedes eren d'un tal Pere Vilagrassa, també veí de Borriol, *qui les havie amagats darrere lo castell de Borriol, en un cistellet davall una garrofera* [5]. Però, com sabien on buscar? I per què si eren de l'altre, les havien agafat ells? Possiblement, i ací entrem al camp de les suposicions, perquè el susdit Vilagrassa, per eixes dates, vivia a casa dels Saragossà on era criat, i... qui sap? Tal volta tenia por que li robaren i amagà les monedes... tal volta els altres l'espriaven... tal volta tenia la llengua solta i parlava massa a la taverna, etc.

Com veiem, els tresors poden estar molt a prop de nosaltres. I l'anècdota ens podia servir per a proposar diverses activitats. Què fem llavors? D'una banda, aprofitar el document per a parlar-los, en aquest cas, d'un aspecte com el valor monetari. Iniciem el recorregut partint de l'existència del bescanvi. Un producte era canviat per un altre atenent als valors estimats d'ambdós productes, segons l'opinió dels intercanviants. A la documentació medieval això s'anomena *barata*. Hi podem trobar bescanvis de rucs per cereals, un ase d'un determinat color per un ase d'un altre color, etc. En ocasions, si el valor estimat d'un dels dos elements canviats era major que l'altre, s'afegia llavors una determinada compensació monetària per tractar d'igualar els valors.

També podem parlar del valor nominal de les monedes, valor que moltes vegades no es corresponia amb l'efectiu d'or o d'argent en què estaven fetes. Per això de vegades els arqueòlegs trobem monedes amb els vessants llimats per obtenir fraudulentament una mica de metall preciós, o monedes partides per la meitat perquè el valor estava en el metall i no en la moneda, cosa que avui no passa. O és que algú per poder pagar 5 euros, si sols disposa d'un bitllet de 10 euros, el partirà per la meitat? Fins i tot, però açò en la pràctica ja resulta més complex, podem anar introduint-los en les taules d'equivalències monetàries [6] per veure les quantitats del moment i les seues magnituds en referència a l'actualitat (preus, salaris, préstecs, etc.). Magnituds de referència, passat i present. Algú recorda la moneda de compte anomenada ECU que hi havia a Eu-

ropa abans de la moneda efectiva o Euro? En definitiva, un nou *fil* que permet treballar des de la transversalitat amb l'aproximació a les matemàtiques i el càlcul.

Fins i tot el document ens permet parlar d'elements en un paisatge rural humanitzat, com la referència al castell (caldría explicar els diversos tipus i funcions que hi tenen), la referència a la garrofera (cultiu arbori de secà molt important per al manteniment del ramat, i generalment situat als vessants abancalats de les muntanyes), o fins i tot la menció al cistellet on estaven les monedes, que ens permetria parlar de diversos oficis del període medieval i de la matèria primera que utilitzaven, oficis que moltes vegades han deixat d'existir i els nostres joves ja no coneixen. I ahí trobem una nova connexió, ara amb l'etnologia i el patrimoni.

Però no és l'únic document. La recerca als arxius ens permet anar trobant altres textos singulars aprofitables per a ampliar el coneixement històric, local i general, a partir de l'anècdota. Al 1493 un jove castellonenc fa una broma a una jove coneguda, per la qual molta de la seua roba acaba surant en l'aigua de la sèquia. O al 1525 a les portes de la vila es troba el cos d'un nadó de pocs dies, mort (Aparici i Navarro 2010). Tant un com altre exemple són excusa perfecta per començar a parlar de la infantesa, dels primers anys de vida dels menuts, de la seua adolescència, dels jocs i de l'educació... i tractar de veure les possibilitats transversals que dits documents ofereixen.

4. CONCLUSIÓ

Sols és una proposta de treball. Però canviar la perspectiva i ensenyar història des d'un punt de vista diferent pot ser el suficientment motivador per aconseguir que els nostres alumnes entenguen la relació entre el passat i el present. A partir de la història local i els indicis anecdotaris, podem aconseguir que l'alumne se senta part del procés descobridor. I aprofitar tot això per seguir certs fils d'interès transversal cap al càlcul, la biologia, la llengua, el patrimoni, etc. i d'eixa manera treballar les diverses competències (raonament lògic – competència matemàtica; relació amb la natura i el món – competència d'interacció amb el món, etc). Considere que d'eixa forma aconseguim que els alumnes tinguin un major interès per l'estudi globalitzador.

REFERÈNCIES

- [1] Aquesta experiència la vaig desenvolupar durant un període de quatre anys amb els alumnes que, successivament, estaven a tercer d'ESO. Però el model és perfectament aplicable també als alumnes de batxillerat.
- [2] El Padró de Riquesa és el llibre de peita però en extens. En ell, sota el nom de cada individu s'hi indica el que poseeix, on està, les seues característiques i el seu valor. Vegeu M. C.

- Jolí i J. Domènech. 1996-1997. «El impuesto de la peita como fuente histórica», *Estudis Castellonencs*, 7, pp. 159-200. Diputació de Castelló.
- [3] Açò és per deformació professional, doncs tot i que actualment treballo com a ajudant doctor al departament d'educació de la UJI en l'àrea de Didàctica de les Ciències Socials, la meua formació acadèmica és la de doctor en Història Medieval, amb docència en aquesta assignatura com a professor associat durant un bon grapat d'anys tant a la UJI com a la Universitat de València. Per això els exemples solen estar sempre relacionats amb aquest període històric.
- [4] Vegeu el ja mencionat treball de Corral et al. 2006, 181. Una de les parts que més crida l'atenció als alumnes quan els mostres la transcripció del document és la descripció que el notari fa del xiquet, especialment quan diu «que la dita criatura nascida era ombre, como tuviese todos los miembros masculinos que los ombres tienen, y senyaladament su miembro y companyones, alias vulgarment clamados pixa y cogones».
- [5] Les seues referències arxivístiques són Arxiu del Regne de València, Batlia, 1162; i Arxiu Municipal de Castelló, cort de justícia, llibre d'obligacions de 1432.
- [6] Ja ho menciona J. Murphy com una de les seues idees per a treballar. Així, per exemple, al nostre cas particular, un real valencià de l'època equivalia a 18 diners. Segons el sistema bàsic monetari medieval, 1 sou són 12 diners, i 1 lliura són 20 sous. Açò vol dir que el tresoret localitzat a Borriol, 400 reals, equivaldria a la quantitat de 600 sous. Per a que els nostres alumnes coneguen la magnitud de la xifra, cal recordar-los que el salari base diari d'un treballador sense qualificació podia estar al voltant dels 2 sous 6 diners, arribant als 4 o 5 sous si era especialista, per exemple, en la construcció. És a dir, que un especialista que rep 5 sous diaris caldria que treballara 120 dies (uns 4 mesos aproximadament) per a aconseguir eixa xifra, a més sense fer cap despesa.

BIBLIOGRAFIA

- APARICI, J. (en prensa). «El inventario de bienes como recurso didáctico. La casa de Bernat Sorell (Geldo, 1453)», *Instituto de Cultura del Alto Palancia* (número corresponent al segon semestre del 2016). Segorbe.
- APARICI, J. y G. NAVARRO, (2010): «Considerada encara la pocha edat e ignocència ...los primeros años de vida par los niños del siglo XV», *Millars, Espai i Història*, XXXIII, pp. 55-74. Universitat Jaume I de Castelló.
- CARBONELL, J., (2001): *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*. Madrid: Morata.
- CASANOVA, M. A., (2006): *Diseño curricular e innovación educativa*. Madrid: La Muralla.
- CORRAL, J. L., C. GARCÍA y G. NAVARRO, (2006): *Taller de historia. El oficio que amamos*. Barcelona: Edhasa.
- FELIU, M. y F. X. HERNÁNDEZ, (2011): *12 ideas clave. Enseñar y aprender historia*. Barcelona: Graó.
- MURPHY, J., (2011): *Más de 100 ideas para enseñar historia. Primaria y secundaria*. Barcelona: Graó.
- SANDOYA, M. A., (2016): *Enseñar ciencias sociales. 35 actividades para desarrollar capacidades*. Barcelona: UOC.

OLIMPIADAS DE PUBLICIDAD: UNA EXPERIENCIA DE ÉXITO PARA LA COORDINACIÓN EDUCATIVA ENTRE UNIVERSIDAD Y SECUNDARIA

CARLOS FANJUL PEYRÓ,¹ CRISTINA GONZÁLEZ OÑATE²

Departamento de Ciencias de la Comunicación
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
1: fanjul@uji.es, 2: onate@uji.es, <http://www.uji.es>

Resumen. En el 2016 se proponen, por primera vez en la Universitat Jaume I, las Olimpiadas de Publicidad con la finalidad de acercar la realidad de los estudios y la profesión de esta disciplina a los alumnos de bachillerato de centros educativos de la provincia de Castellón. Esta actividad perseguía fomentar las iniciativas y la creatividad de los alumnos, animándoles a participar en la realización de una propuesta de campaña para un producto y marca real, haciendo uso de sus habilidades creativas, comunicadoras y del trabajo en equipo. La intención era hacer vivir a los alumnos de secundaria una experiencia real del trabajo que se desarrolla en una agencia de publicidad. Que experimentaran cómo se fraguan las ideas de comunicación que luego se plantearán y plasmarán en los diferentes formatos publicitarios y que se transmitirán en diferentes soportes de comunicación por ellos conocidos (televisión, radio, internet...). Tras la realización del evento, se estudió el grado de satisfacción de los alumnos que participaron en el mismo, la acogida de la iniciativa entre los profesores de los institutos que participaron, la percepción del anunciante que aportó el caso real sobre el que trabajaron y la repercusión en imagen y reputación tanto del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas como de la Universitat Jaume I. Como conclusión general, podemos afirmar que esta experiencia ha sido un éxito a todos los niveles, pero principalmente porque ha conseguido acercar a los estudiantes de bachillerato a lo que implica la profesión de la comunicación publicitaria (no siempre suficientemente conocida y valorada por los jóvenes) y, además, se ha propuesto la continuidad de la actividad de forma anual como un punto de encuentro entre la enseñanza secundaria y la universidad.

Palabras clave: publicidad, secundaria, universidad, experiencia, educación.

1. INTRODUCCIÓN

La comunicación publicitaria es un elemento clave para el desarrollo y sostenibilidad de toda sociedad, tanto por su vertiente económica como cultural. En su origen, la publicidad se limitaba a describir los productos comerciales en tanto en cuanto estaban provistos de un cierto *valor de uso*, pero a la vez también como objetos dotados de un *valor de cambio*. La descripción objetiva y la información eran los principales valores de la publicidad de principios del siglo xx. En esta época, la publicidad tenía una función puramente económica: dar a conocer el producto y fomentar su compra. Sin embargo, la sociedad de consumo y la transición sociocultural que impone la evolución económica y social del sistema productivo provocaron la transformación del lenguaje publicitario. Posteriormente, la imagen publicitaria sustituye a la materialidad sensible del objeto: placer y deseo devienen, por lo mismo, ficticios. El mensaje se ubica preferentemente en lo imaginario. De este modo, la publicidad, destinada en sus orígenes a suscitar el consumo de los bienes producidos, se convierte ella misma en objeto de consumo. La descripción de la utilidad del producto es reemplazada por su descripción afectiva e imaginaria (Sánchez Corral 1997). La publicidad mediada se convierte así en un fenómeno social, en la que su originaria función económica va cediendo terreno a su vertiente cultural, llegando prácticamente a rebasar esta última en importancia a la primera.

La publicidad postindustrial ya no solamente pretende dar a conocer la existencia de un producto (información) sino que, además y por encima de todo, busca influir sobre el receptor (persuasión). Informar y persuadir serían las principales características que definirían la comunicación intencional comercial. La parte informativa respondería a la necesidad de dar a conocer el bien ofertado para favorecer su venta; mientras que la parte persuasiva, aunque subordinada al fin último (venta), buscaría profundizar en el consumidor/receptor vinculando al bien ofertado valores añadidos que este, objetivamente, no tiene pero que favorecen la predisposición positiva hacia el mismo (Pérez y Fanjul 2014).

El mensaje publicitario consigue transmitir a sus receptores algo más que la oferta de un bien; connotativamente ofrece posibilidades, ilusiones, capacidades... en definitiva, una superación de la realidad a través de la ensoñación y la idealización. La marca de un producto no solo identifica ya al producto, identifica al consumidor como miembro de un grupo de consumidores con una serie de características y valores, con un estatus y un posicionamiento. El sujeto y el objeto devienen en uno. Incluso hay publicidad que se ha centrado solo en el valor añadido de la marca, llegando casi a obviar el producto.

La publicidad, al pasar de vender *productos* a vender *valores*, se convierte en un factor tanto económico como social y cultural. En estas últimas décadas, la comunicación publicitaria se ha transformado yendo más allá de su referente. Como discurso, se instaura dentro de la era de los signos en la que domina más la imagen-representación que la

realidad-historia. La mediación pasa cada vez más por el discurso, por una economía política del signo en un proceso que está operando una culturización de lo social consistente en hacer de los signos culturales signos de distinción, esto es, de indicadores sociales. En el capitalismo de consumo, la publicidad ya no es referencial sino estructural: se refiere a sí misma (es una indicación significativa). Se establece así un imperio de las formas que tiene su principal vehículo en la publicidad (como creadora de signos de identificación o imagen de marca), no solo en la vertiente comercial sino también social, política o institucional (Eguizábal 2007).

La inmersión en la sociedad digital desde finales del siglo xx ha provocado cambios *de base* en el entramado propio del negocio publicitario, obligando a todos los agentes del mismo (anunciantes, agencias, medios y consumidores) a redefinir sus roles y a replantearse la eficacia de los modelos tradicionales de comunicación que se estaban utilizando hasta ahora. La red y las TIC han supuesto una revolución que está modificando, de forma constante, el contexto comunicativo y la forma de relacionarse entre marcas y clientes. Existe una dimensión de la red como canal comercial de especial interés para el ámbito publicitario, cuyos elementos y características permiten una relación marca-cliente no conocida hasta el momento. La audiencia del medio y su actual crecimiento lo convierten en un fenómeno de amplio interés publicitario (Toledano, Miguel y Grijalba 2016).

El futuro de las marcas pasa por aprender a *conversar* con el consumidor y, en vez de destacar en el medio, lo que debe hacer es integrarse y adaptarse, apostando por la sinceridad y buscando la complicidad del consumidor. Las marcas deben dar a los consumidores un papel protagonista y nuevas fórmulas de relacionarse con ellos, buscando un vínculo más allá del consumo (Gil y Romero 2008). Por tanto, la publicidad tiene que reinventarse desde tres puntos de vista: excelencia como producto final, eficiencia para lograr los mismos resultados con menor inversión y transparencia. La creatividad tiene que estar ajustada a los objetivos comerciales. Con un alto nivel de creatividad se puede ahorrar en inversión. Pero no tiene que asociarse solo a los soportes tradicionales, también a los nuevos medios. Más creatividad con menos inversión (Vivar 2011).

En este contexto digital y su coyuntura es donde se desenvuelven los denominados *millennials*; jóvenes nacidos a partir de la década de los 90 y que han crecido en la época de mayor innovación tecnológica de la historia; jóvenes para los que el uso de *smartphones*, redes sociales y plataformas digitales son su entorno natural y cuyo acceso a la información es fácil e ilimitado.

2. OLIMPIADAS DE PUBLICIDAD

Prácticamente, todos los alumnos de secundaria (jóvenes entre los 15-18 años) son *millennials*. Adolescentes muy creativos, que conviven de forma natural con las nuevas

tecnologías, que dominan su manejo y que son creadores de contenido (blogs, memes, redes sociales, vídeos...). Jóvenes que son impactados diariamente por miles de mensajes publicitarios, que hablan abiertamente de marcas, pero que desconocen realmente el mundo de la comunicación publicitaria y todo lo que conlleva. La publicidad forma parte activa de sus vidas, pero, sin embargo, apenas conocen nada de ese mundo, de sus competencias, y apenas saben que es una opción profesional de futuro para ellos. Surge aquí la idea de crear las Olimpiadas de Publicidad, una actividad cuyo principal objetivo es dar a conocer a estas nuevas generaciones la realidad profesional de la comunicación publicitaria.

Las Olimpiadas de Publicidad buscan ser un punto de encuentro entre estudiantes, universidad y empresa. Un ejercicio de conexión y aprendizaje tripartito que ayude a todos a conocer la realidad y necesidades de cada uno, a ser conscientes del rol que juega cada agente en este entramado y, en concreto, a tomar conciencia de la importancia que la comunicación publicitaria tiene dentro de la actual sociedad del conocimiento.

La universidad, como institución que crea y transmite el conocimiento en una sociedad, y responsable de la formación de los futuros profesionales que la configurará para su gobierno, participación y desarrollo, se erige como principal agente de unión entre los estudiantes y las organizaciones que la forman. En la actual sociedad del conocimiento y de las nuevas tecnologías, la posesión de capital-saber es condición necesaria para orientar las nuevas situaciones, y ahora más que nunca se requiere un acuerdo, una convivencia natural entre el modo de pensar y las realidades cambiantes que han de ser pensadas, entre los estilos de decidir y los problemas que han de ser resueltos (González y Fanjul 2009).

En el 2016, desde el área de Publicidad y Relaciones Públicas del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Jaume I, se planteó al rectorado la posibilidad de formar parte de las olimpiadas académicas que esta universidad lleva realizando durante varios años dentro de otros ámbitos de conocimiento. El reto era el planteamiento de la actividad, ya que se escapaba de las pruebas escritas que suelen hacerse en el resto de olimpiadas. A pesar de ello, la propuesta gustó y fue aprobada para su realización, contando con el apoyo de la Unitat de Suport Educatiu (USE) que se encargaría de toda la gestión de información y participación de los institutos interesados en formar parte de esta experiencia.

3. METODOLOGÍA: TALLER EXPERIENCIA

Las Olimpiadas de Publicidad de la UJI se plantearon como un taller teórico-práctico con un límite de participación de 120 estudiantes de secundaria de centros educativos de la provincia de Castellón. Los institutos interesados se inscribían por la web y podían

registrar hasta un máximo de 20 alumnos por centro, organizados ya en grupos de entre 4 y 6 alumnos. Se cubrieron todas las plazas y participaron un total de 9 centros.

La actividad consistía en convocar a estos 120 estudiantes el viernes día 3 de marzo de 2017 en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la UJI. Una vez ubicados, un profesor del área de Publicidad y Relaciones Públicas les daba la bienvenida y les explicaba en una *master class express* de 30 minutos los principales conceptos, elementos clave para la realización de una campaña y agentes protagonistas de la comunicación publicitaria, haciendo especial hincapié en la creatividad aplicada a los objetivos planteados por el cliente. Para que la experiencia fuera lo más real posible, se consideró que la exposición del caso a resolver que se les iba a plantear a los alumnos después de la charla teórica fuera realizada por un cliente real y que se tratara de un problema real que tuviera esta empresa. Para ello, se contactó con los responsables de DAMEL, empresa tradicional de la comunidad valenciana especialistas en confitería y que produce dulces, gominolas y frutos secos bajo marcas tan conocidas como Palotes, Turrón Viena, Casamayor o Pectol. A este anunciante se le explicó la idea de las olimpiadas y se le pidió que fuera uno de sus productos el protagonista del problema de comunicación a resolver. Los responsables de DAMEL estuvieron encantados con la idea y se ofrecieron a colaborar en la experiencia exponiendo un *briefing* sobre el producto PALOTES.

Tras la explicación teórica y la exposición del caso PALOTES por parte del cliente, los alumnos fueron distribuidos por grupos en diferentes aulas de la Facultad. Cada grupo era tutorizado por dos alumnos pertenecientes al tercer curso del grado de Publicidad y Relaciones Públicas de la UJI y cada aula estaba supervisada por 3 o 4 alumnos del mismo grado y por varios profesores del área, para así solucionar cualquier cuestión o problema que pudiera surgir en el transcurso de la concepción y materialización de la propuesta de campaña. Asimismo, se habían reservado varias aulas de informática para que los grupos que quisieran plasmar sus ideas de campaña en un PowerPoint o presentación análoga tuvieran los recursos necesarios para poder hacerlo.

Transcurridas dos horas, los grupos debían tener sus propuestas preparadas para ser expuestas y defendidas ante un jurado compuesto por tres miembros entre profesores del Grado de Publicidad y los responsables de DAMEL que habían acudido. Las presentaciones no podían tener una duración mayor de 10 minutos y, en ella, los estudiantes debían exponer las ideas creativas que habían tenido para resolver el problema planteado por el cliente y respondiendo en todo momento a los objetivos y público objetivo establecidos por el mismo. En total fueron 30 grupos que expusieron ante 3 tribunales diferentes (10 grupos por cada tribunal). Para la evaluación de los trabajos presentados, cada tribunal valoró: la correcta identificación del problema de comunicación planteado, la estructura y organización del trabajo, la adecuación del mismo al *briefing*

del cliente, la originalidad de la propuesta, el trabajo en equipo, la presentación de la campaña (exposición oral) y que la argumentación fuera coherente y fundamentada.

Tras las exposiciones, los miembros de cada tribunal agradecieron la participación, valoraron de forma general las ideas y las presentaciones y recordaron la importancia de la comunicación publicitaria. Después de despedir a todos los alumnos, los miembros de los diferentes tribunales se reunieron para deliberar y decidir qué tres grupos serían los ganadores de las Olimpiadas de Publicidad.

La Universitat Jaume I, en un acto conjunto de entrega de premios para los ganadores de todas las olimpiadas académicas realizadas, concedió los siguientes premios a los tres primeros equipos finalistas de la I Olimpiada de Publicidad: 300 € para el primer equipo clasificado, 250 € para el segundo y 200 € para el tercero. Además, si los finalistas se matriculan en uno de los grados de la oferta académica de la UJI en el curso 2017-2018, los estudiantes podrán optar a un premio al rendimiento académico y la posibilidad de incorporarse al programa Sóc Olímpic y el programa Estudia i Investiga a l'uji.

4. RESULTADOS

Una vez realizada la actividad de las Olimpiadas de Publicidad, se testó entre sus protagonistas el grado de satisfacción que la experiencia les había reportado. Más del 97 % de los estudiantes que participaron se mostraron muy satisfechos con todas las acciones de la jornada (charla teórica, exposición del cliente, trabajo en equipo guiado por los alumnos-tutores del grado, exposición oral y valoración del jurado). Todos los profesores de los diferentes centros que acudieron a la universidad a acompañar a sus alumnos agradecieron la iniciativa y mostraron su interés por seguir participando todos los años en la actividad. El cliente (DAMEL) manifestó su entusiasmo y se ofreció a ser la empresa que apoyara la actividad todos los años, trayendo en cada ocasión un *briefing* diferente con un problema de comunicación nuevo sobre alguno de sus productos o marcas. Los alumnos-tutores de tercero del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas acabaron entusiasmados con la experiencia y muy gratamente satisfechos de haber podido participar y colaborar en la misma, pudiendo transmitir a los estudiantes de secundaria su pasión por la publicidad y por los estudios que estaban cursando. Y, finalmente, todos los profesores del área que participaron (con roles tales como ser anfitriones, jurados y colaboradores) atestiguaron la utilidad que las olimpiadas habían tenido para acercar la realidad de estos estudios universitarios y de la profesión a un público tan interesante de impactar y conocer como son los estudiantes de secundaria; un público inmerso en la sociedad del conocimiento y las nuevas tecnologías, con un portal abierto e ilimitado de información como es la red, que conviven y son impac-

tados diariamente por cientos de mensajes publicitarios, pero que apenas conocen la realidad y el trabajo que hay detrás de cada anuncio, cada campaña o cada acción de comunicación corporativa.

Toda la información sobre las Olimpiadas de Publicidad y su desarrollo fue publicada en la web institucional de la UJI y tuvo repercusión mediática, ya que varios medios locales de la provincia de Castellón se hicieron eco de la noticia y divulgaron el éxito de la actividad por sus canales.

5. CONCLUSIONES

Como conclusión general, se puede afirmar que esta experiencia ha sido un éxito de coordinación educativa entre la universidad y secundaria y que, gracias a ello, se ha conseguido alcanzar el principal objetivo de la misma: acercar a los estudiantes de bachillerato a los estudios de Publicidad y Relaciones Públicas, pudiendo conocer y experimentar de primera mano lo que implica esta carrera y profesión.

Por medio de esta actividad, los estudiantes de bachillerato han podido conocer y experimentar los roles profesionales de la profesión publicitaria, así como los procesos y metodologías concretas que dicha actividad requiere. A su vez han podido conocer la problemática de un anunciante real y trabajar para los valores corporativos de una marca concreta. Este primer contacto con el negocio de la publicidad ha propiciado que los estudiantes de bachillerato conozcan de una manera más próxima la creatividad publicitaria e, incluso, hayan tenido la experiencia de formar parte de ella.

Por otro lado, este acercamiento no solo ha sido óptimo para los estudios de Publicidad y Relaciones Públicas. Los estudiantes de bachillerato han visitado en persona la Universitat Jaume I, han conocido sus instalaciones y sus servicios, por lo que esta actividad ha generado interés y un importante acercamiento con la institución pública, independientemente de los estudios futuros que cursen.

Finalmente, resaltar que se ha propuesto la continuidad de las Olimpiadas de Publicidad de forma anual para consolidar y enriquecer este encuentro entre la enseñanza secundaria, la universidad y los estudios de Publicidad y Relaciones Públicas.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo se ha realizado con la ayuda recibida para el proyecto de innovación educativa titulado «Eficacia docente: los retos en la calidad de la educación actual», dirigido por Carlos Fanjul Peyró. Código del proyecto 10G136-876.

REFERENCIAS

- EGUIZÁBAL, R., (2007): *Teoría de la publicidad*. Madrid: Cátedra.
- GIL, F. y F. ROMERO, (2008): *Crossmer, claves para entender al consumidor español de nueva generación*. Madrid: Gestión2000.
- GONZÁLEZ, C. y C. FANJUL, (2009): «¿Cómo trabajar en y con los nuevos títulos de grado? Perfiles profesionales y académicos ante los nuevos modelos educativos», *Actas de la II Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios. Los nuevos títulos de grado: retos y oportunidades*. Universitat Jaume I
- PÉREZ, M. J. y C. FANJUL, (2014): «El valor de la creatividad en la comunicación publicitaria audiovisual de calidad. Sociedad, consumo y marca», *Razón y Palabra*, n.º 85.
- SÁNCHEZ CORRAL, L., (1997): *Semiótica de la publicidad: narración y discurso*. Madrid: Síntesis.
- TOLEDANO, F., B. MIGUEL y N. GRIJALBA, (2016): *La transformación de la industria publicitaria: nuevos perfiles y competencias del creativo publicitario*, en M. Perlado y C. Cachán [coords], *Competencias y perfiles profesionales en el ámbito de la comunicación*. Madrid: Dykinson, pp. 329-338.
- VIVAR, H., (2011): «Nuevos perfiles profesionales para una comunicación digital», *Revista Telos Cuadernos de Comunicación e Innovación*.

¿EXPRESIÓN O CONSCIENCIA CORPORAL? TÚ ELIGES. LA FORMACIÓN CORPORAL A TRAVÉS DE LA MÚSICA COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ESO

PALOMA MORA GOTERRIS,¹ JOSÉ MARÍA PEÑALVER VILAR²

1. Universitat Jaume I de Castellón
Vila-real (Castellón)
al226576@alumail.uji.es

2. Departamento de Educación, Área de Música
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Universitat Jaume I. Castellón de la Plana
penalver@edu.uji.es

Resumen. Presentamos una propuesta didáctica que pretende ofrecer al alumnado de enseñanza secundaria una educación y una formación básicas en conciencia corporal a través del área de música. La finalidad es realizar una investigación que nos permita conocer si, a partir del área de música y por medio de contenidos propios de la misma, se pueden trabajar también otros contenidos interdisciplinares. De este modo favorecemos la actitud, el interés y la motivación de los alumnos de este nivel educativo por la asignatura de música y contribuimos al mismo tiempo a su desarrollo integral. Esta propuesta, que surge de una necesidad formativa, puesto que con frecuencia observamos la poca atención que se concede a la actitud y al conocimiento corporal, aspectos que consideramos fundamentales para conseguir una educación integral de los alumnos, también permite ofrecer a los alumnos de la ESO, futuros estudiantes universitarios, la oportunidad de aprender y experimentar con técnicas específicas que les ayudarán a adquirir buenos hábitos de higiene corporal. Este recurso motivador prepara a los alumnos, desde los niveles de la educación obligatoria, hacia una buena predisposición al estudio, motivación, etc.

Nuestra investigación intenta demostrar que el empleo de esta programación alternativa favorece la motivación por la asignatura de música, por ello se han elegido ocho grupos de alumnos, cuatro de 2.º curso de la ESO y otros cuatro de 3.º, de dos centros de régimen general, y se les han realizado cuestionarios para conocer su motivación inicial hacia la asignatura. Tras esta valoración preliminar, hemos puesto en práctica nuestra propuesta con la mitad de estos grupos, a los que llamaremos grupos experimentales,

con el objetivo de poder medir al finalizar nuestra intervención si se ha experimentado una mejora significativa en la motivación de dichos grupos con relación a los alumnos de los grupos de control, los cuales no están recibiendo ninguna intervención específica.

Palabras clave: educación musical, motivación, educación secundaria obligatoria, consciencia corporal y estrategias de intervención.

INTRODUCCIÓN

La consciencia corporal es la sensación de percibir acerca de la posición y el estado de nuestro cuerpo que todos los seres humanos tenemos desde nuestros primeros días de vida (Bueno 2013). Ser conscientes de nuestro cuerpo supone poseer un elemento racional de la personalidad humana que controla y reprime los impulsos del inconsciente, cuya finalidad es desarrollar nuestra capacidad de adaptación al mundo exterior y ser conscientes de lo que sentimos, pensamos y queremos para poder obrar con conocimiento de lo que hacemos. Controlar este elemento racional supone disponer de una herramienta indispensable para la persona que le aporta la capacidad de reaccionar en situaciones adversas. Por citar un ejemplo, disponer del control de los impulsos del inconsciente nos puede ayudar a disminuir los efectos de la ansiedad y el miedo, logrando un estado psíquico más óptimo para centrarnos en el aprendizaje y disfrutarlo.

Nada más nacer comenzamos a movernos y, poco a poco, el cerebro va madurando y organizando todos nuestros movimientos y sistemas hasta que nuestra posición de pie es controlada y balanceada (Bueno 2013). Cuando somos pequeños, somos capaces de percibir en mayor modo todos los estímulos y las reacciones que nos envía nuestro cuerpo de manera natural, es decir, sentimos mucho más o somos más sensibles a estos sentimientos. Reaccionamos con mayor rapidez a las sensaciones de dolor, de calor y frío, de hambre, de sed, de falta de oxígeno y, en general, a cualquier situación anormal que podamos estar experimentando. Cuando somos bebés y todavía no disponemos de capacidad para hablar, reaccionamos a todas estas sensaciones por medio del llanto y, cuando nos hacemos un poco más mayores y aprendemos a comunicarnos, por medio del habla lo expresamos por medio de palabras (Cruces 2009). Pero, ¿qué es lo que nos pasa cuando nos hacemos adultos? ¿Por qué desviamos nuestra atención a lo que el cuerpo nos transmite de forma natural? Es como si desaprendiéramos a saber escuchar a nuestro cuerpo por culpa del estrés y de estar pendientes de otras cosas que *a priori* nos parecen más importantes, dejando de lado nuestro bienestar y nuestra mayor fuente de fuerzas y concentración, nuestro cuerpo.

El objetivo de tomar consciencia del cuerpo será que los alumnos aprendan y experimenten con determinadas técnicas que, puestas en práctica a través de la música, les ayudarán a desarrollar la capacidad de *escucharse*, la cual les será una herramienta muy útil en multitud de situaciones cotidianas y les permitirá obtener mejores rendimientos en sus estudios.

Si el principio de la educación es el desarrollo integral de la persona¹ y, según Piaget (citado en León 2006, 5):

1 Declaración de los Derechos Humanos, Declaración de los Derechos del Niño, Constitución Española de 1978, logse de 1990, loe de 2006 y lomce de 2013.

El objetivo principal de la educación es formar hombres capaces de hacer cosas nuevas que no repitan simplemente lo que otras generaciones han hecho: hombres que sean creativos, que tengan inventiva y que sean descubridores. El segundo objetivo de la educación es formar mentes capaces de ejercer la crítica, que puedan comprobar por sí mismas lo que se les presenta y no aceptarlo simplemente sin más.

Necesitamos que estos individuos dispongan de cierta capacidad de consciencia corporal, puesto que esta supone el medio fundamental para cambiar y modificar las respuestas emocionales y motoras que nuestro cuerpo nos transmite. Esto es debido a anomalías o cambios en nuestra vida cotidiana que nos aportan la capacidad de elegir y actuar en base a ellos.

Pretendemos demostrar que nuestra propuesta didáctica puede ofrecer al alumnado de enseñanza secundaria una educación y una formación básicas en conciencia corporal a través del área de música. Para intentar alcanzar nuestro objetivo, realizamos una investigación que nos permita conocer si, a partir del área de música y por medio de contenidos propios de la misma, se pueden trabajar también otros contenidos interdisciplinarios. De este modo favorecemos la actitud, el interés y la motivación de los alumnos de este nivel educativo por la asignatura de música y contribuimos al mismo tiempo a su desarrollo integral. Esta propuesta, que surge de una necesidad formativa, puesto que con frecuencia observamos la poca atención que se concede a la actitud y al conocimiento corporal, aspectos que consideramos fundamentales para conseguir una educación integral de los alumnos, también permite ofrecer a los alumnos de la ESO la oportunidad de aprender y experimentar con técnicas específicas.

También se pretende que sean conscientes de la importancia de disponer de estas herramientas para poder prevenir lesiones y enfermedades derivadas de una mala higiene postural a la hora de realizar diferentes actividades que realizan cada día, y de la importancia de tomar buenos hábitos.

Por último, también se busca ofrecer a los alumnos una aplicación de la música totalmente distinta a las que conocen, promoviendo su motivación hacia la asignatura y ayudándoles al mismo tiempo a repasar contenidos propios de la asignatura de música y contenidos propios otras asignaturas.

2. OBJETIVOS

Los objetivos principales de nuestra investigación residen, por una parte, en medir la motivación que tienen los alumnos de enseñanza secundaria obligatoria hacia la asignatura de música y, por otra, en promover esta motivación a través de una intervención de corta duración de carácter interdisciplinar, puesto que la motivación es uno de los determinantes más significativos del rendimiento académico de los alumnos especialmente en la etapa de la adolescencia.

Localizamos diferentes estudios que analizan la motivación que los estudiantes de secundaria encuentran en las actividades convencionales realizadas durante sus clases de música en el instituto (Lowe 2011; Leung y McPherson 2010; McPherson y O'Neill 2010). También hallamos diferentes investigaciones en las que se aplican intervenciones basadas en la música para tratar diferentes aspectos como la agresividad (Choi, Soo Lee y Lee 2010), la interculturalidad (Siankope 2004) o diferentes enfermedades (Robb y Carpenter 2009), pero no encontramos ninguno que tenga como objetivo aumentar la motivación por la música en sí misma a través de una intervención interdisciplinar.

Por ello presentamos una propuesta didáctica que pretende ofrecer al alumnado de enseñanza secundaria una educación y una formación básicas en conciencia corporal a través del área de música. La finalidad es realizar una investigación que nos permita conocer si, a partir del área de música y por medio de contenidos propios de la misma, se pueden trabajar también otros contenidos interdisciplinares. De este modo favorecemos la actitud, el interés y la motivación de los alumnos de este nivel educativo por la asignatura de música y contribuimos, al mismo tiempo, a su desarrollo integral.

Consideramos la actitud y los conocimientos corporales fundamentales para conseguir una educación integral de los alumnos, y pretendemos ofrecer a los alumnos de la ESO la oportunidad de aprender y experimentar con técnicas específicas. Nuestra investigación intenta demostrar que el empleo de esta programación alternativa favorece la motivación por la asignatura de música. Y, si el principio de la educación es el desarrollo integral de la persona, necesitamos que estos individuos dispongan de cierta capacidad de conciencia corporal, puesto que esta supone el medio fundamental para cambiar y modificar las respuestas emocionales y motoras que nuestro cuerpo nos transmite. Esto es debido a anomalías o cambios en nuestra vida cotidiana que nos aportan la capacidad de elegir y actuar en base a ellos.

3. METODOLOGÍA

Para demostrar que el empleo de esta programación alternativa favorece la motivación por la asignatura de música, se han elegido ocho grupos de alumnos, cuatro de 2.º curso de la ESO y otros cuatro de 3.º, de dos centros de régimen general, y se les han realizado los cuestionarios seleccionados tras el análisis de los posibles instrumentos de evaluación para conocer su motivación inicial hacia la asignatura [el índice EMPA (Grupo de Investigación en Acción) y el cuestionario AM-1 (Alonso-Tapia)]. Tras esta valoración preliminar, se ha puesto en práctica nuestra propuesta basada en la educación y la formación corporal a través de la música con la mitad de estos grupos, a los que hemos llamado *grupos experimentales*, con el objetivo de poder medir al finalizar nuestra intervención si se ha experimentado una mejora significativa en la motivación

de dichos grupos con relación a los alumnos de los *grupos de control*, los cuales no han recibido ninguna intervención específica.

La intervención realizada en los grupos experimentales contiene contenidos interdisciplinarios y tiene una duración de 14 sesiones. En cada una de estas sesiones se trabajan contenidos propios de la asignatura de música, de la asignatura de educación física y de la asignatura de ciencias naturales. La intervención tiene especificados sus propios instrumentos de evaluación, dirigidos a poder adaptar y modificar durante cualquier momento de la investigación los contenidos y la metodología, para facilitar la asimilación de los mismos por parte de los alumnos.

Tras la puesta en práctica de esta propuesta didáctica de un modo innovador e interactivo, se pretende que los alumnos participantes lleguen a incorporar las herramientas y las capacidades desarrolladas a través del mismo a su día a día de un modo natural, tanto en situaciones puramente académicas como en situaciones cotidianas, con el fin de ayudarles a formarse íntegramente como personas sanas.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Podríamos comenzar exponiendo que los resultados obtenidos tras la corrección de los dos cuestionarios escogidos como instrumentos de medición de nuestro estudio han demostrado, tal y como esperábamos, que tras la puesta en práctica de nuestra propuesta didáctica hemos alcanzado nuestro propósito principal.

De la corrección con baremos del cuestionario índice EMPA, cuyos baremos de interpretación para cada tipo de motivación están divididos en función del sexo y de la edad para proporcionar de esta forma comparaciones entre los grupos de iguales de forma fiable, podríamos afirmar en base a los resultados obtenidos que nuestra intervención ha conseguido realmente promover la motivación de los sujetos, puesto que únicamente han aumentado los índices de motivación grupal en aquellos grupos en los que hemos intervenido. En el resto de grupos con los que no hemos interactuado la motivación colectiva ha descendido o, como mucho, se ha mantenido.

Según estos resultados, y teniendo en cuenta que la distancia entre el índice de satisfacción grupal (ISMG) más elevado, «máxima motivación», y el más bajo, «máxima desmotivación», es de 2 puntos, el aumento de 0,06 puntos que hemos logrado en los grupos de intervención supone una mejora del 3 %. Esta mejora alcanza mayor valor todavía si tenemos en cuenta que el descenso de 0,1 puntos en la motivación de los grupos de control supone una caída del 5 %.

Para la interpretación de los resultados del cuestionario AM-1 empleamos el método de corrección sin baremos. Inicialmente se construyeron unos baremos para la corrección de este cuestionario, aunque finalmente su autor decidió no publicarlos. Se consi-

deró que, al estar su aplicación recomendada para intervenciones de corta duración, la corrección sin baremos del cuestionario era ya suficiente para la correcta interpretación de los resultados.

De este modo, de los resultados obtenidos con el cuestionario AM-1 destacamos que, aunque los cuestionarios finales de ambos grupos muestran que en los dos casos existe una tendencia de mejora en la predisposición de los sujetos hacia la ejecución (auto-mensajes negativos, AN), en los grupos de intervención esta mejora es más destacable que en los grupos de control. La interpretación de estos resultados según el propio autor del cuestionario, el doctor Alonso-Tapia, depende de la naturaleza de la propuesta didáctica y del modo de evaluación. Lo ideal es que los alumnos estén más orientados al aprendizaje que a la ejecución. Sin embargo, si la propuesta didáctica ha estado muy presente por la insistencia en los resultados o por el planteamiento, frecuencia y uso de la evaluación, no resultaría extraño obtener resultados como los que hemos obtenido en nuestra investigación. Por lo que concebimos también como positivos los resultados obtenidos con este cuestionario, por considerar que las actividades realizadas han atraído la atención de los alumnos y han promovido un cambio significativo en su motivación.

En referencia a las hipótesis que planteamos al inicio de nuestra investigación, la formulación de las cuales partía del hecho de que los últimos cambios acontecidos en las leyes educativas del Estado español, en los que continuamente se ha puesto entre-dicho la importancia de la música dentro del sistema educativo y su valor para la formación de los alumnos, han condicionado en general un descenso en la motivación de los alumnos de educación secundaria obligatoria por esta asignatura. Podríamos decir, a modo de discusión final, que los resultados hallados en la investigación concuerdan con nuestras hipótesis y demuestran que los contenidos y las propuestas multidisciplinares resultan más motivadoras para los alumnos de educación secundaria obligatoria.

5. CONCLUSIONES

Exponer al final del trabajo las conclusiones más significativas de todo el proceso de investigación nos ha supuesto ser muy precisos y concretos en su elección, intentando que su propia especificidad resuma, en líneas generales, toda la trama conceptual y valorativa tanto de la propuesta didáctica y particularidades de nuestro estudio como de la medición de la motivación. Todo esto ha supuesto un esfuerzo discriminativo para que la exposición de nuestras últimas conclusiones fuese lo más representativa y significativa.

Conclusiones a las que se ha llegado teniendo presente nuestro enfoque de trabajo son:

- La enseñanza de la música en los centros de educación secundaria obligatoria, tal y como se presenta planteada en el sistema educativo actual, merma en parte su gran potencial educativo. La música planteada desde un punto de vista dinámico y abierto se convierte en una buena fuente de aportes, entre los que cabe destacar el trabajo de la psicomotricidad, la creatividad, la memoria, la afectividad, la sensibilidad, la fluidez de ideas o las habilidades sociales. Sin embargo, el planteamiento pasivo y cerrado que presenta la ley, junto con los constantes cambios en el currículo con respecto a las horas y los niveles en los que impartir la asignatura, merman cada vez más su valor y la presentan de cara al alumnado como una asignatura de relleno, que únicamente supone una pérdida de tiempo porque no les aporta nada en su formación ni a nivel académico ni como personas adultas.
- Queda demostrado con nuestra investigación que la implantación de contenidos multidisciplinares más abiertos y modelables según las necesidades de cada grupo resulta más atractiva y motivadora para los alumnos y puede contribuir tanto a su formación académica como a su formación integral como personas.
- A raíz de nuestros logros, consideramos que cualquier tipo de propuesta multidisciplinar a través de la asignatura de música puede resultar estimulante para los alumnos. Queda abierto de este modo todo un abanico de posibilidades que trabajar.
- El papel de los profesores es fundamental a la hora de motivar a los alumnos, especialmente cuando los contenidos que se deben trabajar presentan mayor dificultad o menor motivación.
- Los alumnos valoran y aprecian en mayor medida al final de la intervención la importancia de la actitud y el conocimiento corporal ante situaciones de estrés y de ansiedad, donde los elementos de bloqueo y crispación suelen aparecer como constantes en algunos estudiantes, llegando en muchas ocasiones a mermar sus posibilidades y su capacidad de aprendizaje.
- Nuestra propuesta despierta el interés y la curiosidad de los alumnos, tanto por su contenido como por su puesta en práctica.
- Estamos convencidos de que el proyecto podría ser viable y eficaz en otros niveles educativos y profesionales, aunque somos conscientes de todos los cambios y adaptaciones que requeriría para conseguirlo en los casos en que el nivel de los participantes, la motivación, la edad, la formación previa, las inquietudes, etc. fueran muy distintos a los planteados en el estudio actual. Estos cambios y adaptaciones podrían ir desde un simple replanteamiento de la intervención hasta la búsqueda incluso de objetivos diferentes, con la consecuente necesidad de renovar hasta los instrumentos de medición planteados.

En definitiva, estamos satisfechos con los resultados obtenidos y creemos que merece la pena luchar para revalorizar la enseñanza de la música en todos los niveles educativos y promover una enseñanza más abierta y flexible de la misma.

REFERENCIAS

- ALONSO, J., (1995): *Orientación educativa*. Madrid: Síntesis.
- BENGURÍA *et al.*, (2010): *Observación. Métodos de investigación en educación especial*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- BUENO, L., (2013): *¿Qué es conciencia corporal?* Recuperado el 08 de noviembre de 2016, de luisgerardoeducacionfisica.blogspot.com.es/2013/12/imagen-corporal.html
- CHOI, A. N., M. SOO LEE y J. S. LEE, (2010): «Group music intervention reduces aggression and improves self-esteem in children with highly aggressive behaviour: a pilot controlled trial», *eCAM* 2010, 7 (2).
- Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aprobada en la Conferencia Internacional de Salud de 1946, y que entró en vigor el 7 de abril de 1948. Glosario de Promoción de la salud. Traducción del Ministerio de Sanidad. Madrid (1999).
- CRUCES, M. C., (2009): *Implicaciones de la expresión musical para el desarrollo de la creatividad en educación infantil*. Málaga: Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias de la Educación.
- ESPINOSA, E., (2009): *Conciencia corporal*. Recuperado el 04 de enero de 2017, de pedagogiafilia.blogspot.es/1240254900/
- LEÓN, C., (2006): *Guía para el desarrollo del pensamiento crítico*. Perú: Fimart S.A.C.
- LEUNG B. W. y G. E. MCPHERSON, (2010): «Students' motivation in studying music: The Hong Kong context», *Research Studies in Music Education*, 32 (2). SAGE Publications Ltd.
- LOWE, G., (2011): «Class music learning activities: Do students find them important, interesting and useful?», *International Journal of Music Education*, 33 (2). SAGE Publications Ltd.
- MARTÍNEZ, N., (2004): *Los Modelos de enseñanza y la práctica de aula*. Murcia: Universidad de Murcia.
- MCPHERSON, G. E. y S. A. O'NEILL, (2010): «Students' motivation to study music as compared to other school subjects: A comparison of eight countries», *Research Studies in Music Education*, 32 (2). SAGE Publications Ltd.
- QUEVEDO-BLASCO, R., V. J. QUEVEDO-BLASCO y M. TÉLLEZ-TRANI, (2016): «Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (EMPA)», *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, vol. 6, n.º 2, pp. 83-105.
- ROBB, S. y J. CARPENTER, (2009): «A review of music-based intervention reporting in pediatrics», *Journal of Health Psychology*, 14. SAGE Publications Ltd.
- RODRÍGUEZ, M. F. (sin fecha). *Técnicas para el control de la ansiedad en los exámenes*. Madrid: Universidad de Educación a Distancia. Recuperado el 04 de enero de 2017 de https://qinnova.uned.es/archivos_publicos/qweb_paginas/3439/controlde la ansiedad.pdf
- SIANKOPE, J., (2004): *Música e interculturalidad*. Madrid: Los libros de la catarata.

**EXPERIENCIAS UNIVERSITARIAS
EN FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DE
COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES CON
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

¿ES POSIBLE LA INCLUSIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL?

ROSA FERNÁNDEZ VALERO¹, EQUIPO DE CEE AVAPACE - VIRGEN DE AGOSTO²

1: Universidad de Minho – Portugal
Universidades do Minho. Braga
infancia@avapace.org

2: CEE AVAPACE-VIRGEN DE AGOSTO
Asociación Valenciana de Ayuda a la Parálisis Cerebral. Valencia
ceevagosto.dir@avapace.org

Resumen. Este trabajo refleja el proceso de transformación en la metodología y pedagogía de acción que se desarrolla en el colegio de educación especial AVAPACE-Virgen de Agosto. Una transformación que pasa de modelos más asistencialistas y sociales a modelos más funcionales y bio-psico-sociales, los cuales permiten llevar a cabo una filosofía inclusiva que apoya nuestro trabajo y coherencia profesional con la diversidad funcional, tanto en acciones curriculares como extracurriculares. Para implementar esta evolución, hemos puesto en marcha diferentes iniciativas, entre las cuales, destaca la relacionada con la localización de los apoyos de especialistas (logopeda, fisioterapeuta...) y el rol de las familias dentro del centro de educación especial; para ello se está llevando a cabo una intervención en entornos naturales, mientras que, a su vez, en el colegio de educación especial se implementa la terapia integrada en el aula, ambas formas de intervenir propuestas por el modelo basado en rutinas (McWilliam 2010). Este tipo de prácticas, conocidas como centradas en la familia, se definen como servicios de calidad y prácticas recomendadas (Dunst, Bruder y Espe-Sherwindt 2014), ya que atienden a las preocupaciones y prioridades familiares y educativas en los diferentes contextos en los que está involucrada toda la familia como sistema, especialmente el niño con necesidades educativas especiales, los cuales forman parte de una escuela, una comunidad, sociedad y cultura (Bronfenbrenner y Morris 1988). Con este tipo de prácticas desde el centro de educación especial pretendemos llevar al máximo exponente el impacto de nuestra intervención sobre el desarrollo de habilidades, competencias y aprendizajes del alumnado, mediante el modelado y acompañamiento del cuidador o cuidadores principales (el maestro en el aula y la familia en casa) como agentes principales para dotar de experiencias y, por tanto, de aprendizajes al alumnado (Jung 2003). Observamos, como efecto indirecto de este tipo de praxis profesional, mayor empoderamiento en las familias. Empoderamiento que, a su vez, tiene una influencia directa sobre el estado emocional de los receptores de intervención y, por lo tanto, sobre sus dimensiones intrapersonal, cognitiva y de interacción (Speer y Peterson 2000). Esta es una de las iniciativas que se está llevando a cabo junto a otras como son las accio-

nes inclusivas con otros centros de educación ordinarios, donde dotamos al alumno de ambientes de socialización normalizados y dentro de su comunidad, o los cambios en la pedagogía del aula y la dinámica del centro, los cuales mejoran la participación e implicación del alumno en las actividades del aula y nos permiten hacer valoraciones y evaluaciones funcionales mediante la clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud (OMS 2001).

Parece paradigmático hablar de inclusión desde un centro de educación especial, pero es obvio que los cambios y la transformación educativa afectan e involucran a toda la comunidad educativa. Desde el 2003, Arnaiz define una nueva concepción de la educación especial: «... su finalidad no es curar o rehabilitar sujetos con déficit, sino hacerles adquirir las habilidades, valores y actitudes necesarias para desarrollarse en los diferentes ambientes de Vida adulta» como miembros de pleno derecho en una sociedad donde «todos somos diferentes».

Palabras clave: inclusión, prácticas centradas en la familia, terapia integrada en el aula, empoderamiento, CIF.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se está desarrollando en el centro de educación especial de AVAPACE-Virgen de Agosto. AVAPACE es la asociación valenciana de ayuda a la parálisis cerebral, una entidad sin ánimo de lucro y declarada de utilidad pública e iniciada por padres, madres y familiares. Dedicada desde hace 45 años al apoyo de las personas con parálisis cerebral y a sus familias, en cualquier momento de su ciclo vital.

Su misión, consensuada por las personas usuarias, familiares y profesionales que forman la asociación, es promover la mejora de la calidad de vida de las personas con parálisis cerebral y sus familias de la provincia de Valencia, favoreciendo su desarrollo personal y su capacidad de autodeterminación y reivindicando el ejercicio de los derechos de ciudadanía para la efectiva igualdad de oportunidades.

Todos los centros y servicios de esta asociación están inspirados en el modelo bio-psico-social de la discapacidad promovido por la Organización Mundial de la Salud (OMS 2001), y todos ellos persiguen con ímpetu la inclusión comunitaria, apostando por un modelo de participación activa y real, basado en el paradigma de la inclusión, propiciando que las personas con parálisis cerebral estén presentes en escenarios reales, que sean más visibles, que participen en todo tipo de actividades y que se impliquen de forma real y efectiva en las diferentes acciones llevadas a cabo en sus entornos y contextos.

Por una parte, uno de los pilares de este trabajo es el modelo de atención bio-psico-social, el cual constituye una opción para impulsar el enfoque holístico de la atención integral de las personas con diversidad funcional. En este contexto, el modelo trasciende al enfoque biomédico y aborda a la persona de forma integral, desde el reconocimiento de los derechos humanos, la autonomía, la integración, las capacidades y los apoyos, enfatizando en la interacción de la persona y el ambiente donde vive, considerando los determinantes sociales que influyen sobre la condición o no de discapacidad. Este modelo coloca como actor principal a la persona con diversidad funcional, su familia y la comunidad, y se plantea objetivos a medio y largo plazo en el ámbito individual, familiar, comunitario y social.

Por otra parte, hablamos del paradigma de inclusión, sin obviar que es necesaria una inclusión educativa si donde queremos llegar es a la inclusión social. «La inclusión es asistencia, participación y rendimiento de todos los alumnos» (Ainscow 2005, 13). Así pues, declaraciones como la de Jomtien (1990, a través de la Unesco), parten de la importancia de la educación para el desarrollo personal y el fomento en la participación social proclamando (Unesco 1990, 9-10):

Cada persona en su etapa de la niñez, la juventud o la etapa adulta, deberá estar en condiciones de beneficiarse de las oportunidades educacionales ofrecidas para satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje.

Estas necesidades comprenden tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (tales como lectura y escritura, expresión oral, aritmética, resolución de problemas) como los contenidos básicos de los mismos aprendizajes (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) requeridos para que los seres humanos sean capaces de sobrevivir, desarrollen sus capacidades, vivan y trabajen con dignidad, participen plenamente en el desarrollo, mejoren la calidad de sus vidas, tomen decisiones fundamentales y continúen aprendiendo.

Cuando las personas con diversidad funcional cuentan con oportunidades de aprendizaje, participación e implicación, pueden llevar vidas con sentido y significado, contribuyendo al bienestar social, emocional, físico y material de su familia, su comunidad educativa y social, así como del resto de dimensiones de calidad de vida (Schalock y Verdugo 2002; Verdugo y Schalock 2003; Schalock 2004, 2010; Verdugo, Schalock, Keith y Stancliffe 2005; Verdugo, Gómez, Arias y Martín 2006).

La educación y, por tanto, las oportunidades de aprendizaje que se aportan a lo largo de su vida escolar, pueden contribuir a eliminar lagunas en el desarrollo, que marginalizan a las personas con diversidad funcional (Unesco 2004). Así pues, toma relevancia la conveniencia de atender las necesidades de aprendizaje de las personas con diversidad funcional, asegurando la igualdad de oportunidades en su educación, como parte integrante del sistema educativo. (Unesco 1990, 11).

Partimos de la premisa de que todos los alumnos y las alumnas pueden aprender y usar esos aprendizajes de forma diferente. Con el paradigma de inclusión se da respuesta a este reto educativo para las personas con diversidad funcional, siendo deber de la comunidad educativa contemplar e implementar las adaptaciones curriculares, materiales y pedagógicas que se requieran para asegurar y potenciar su derecho a la educación, su desarrollo, aprendizaje, intereses, motivaciones y capacidades, relacionándose con cada alumno/a como persona única para potenciar el máximo sus capacidades. Ya la Ley General de Educación de 1970 (Ley 14/1970) recoge esta finalidad: «[...] desarrollar al máximo la capacidad de todos y cada uno, y ha de ser posible también para el alumnado con discapacidad».

Suena paradigmático hablar de inclusión desde un centro de educación especial, pero es obvio que los cambios y la transformación educativa no nos pasan desapercibidos. Ya desde 2003 Arnaiz nos define una nueva concepción acerca de la educación especial plasmando así que: «su fin no consiste en curar o rehabilitar a los sujetos con déficits, sino en hacer que adquieran las habilidades, valores y actitudes necesarias para desenvolverse en los diferentes ambientes de la vida adulta» y, para ello, debemos dotar a los alumnos de experiencias inclusivas, donde sepan relacionarse, participar e involucrarse como miembro de pleno derecho en una sociedad donde todos somos diferentes.

La creación y el mantenimiento de metodologías de inclusión en educación especial, al igual que cuando hablamos de inclusión en educación ordinaria, lleva consigo el desa-

rollo de procesos de colaboración y compromiso entre el equipo docente, especialistas y cuidadores principales entre otros, de forma que pueda ofrecerse apoyo mutuo ante las dificultades y que la colaboración que se da entre los diferentes profesionales dé lugar a una *suma* de conocimientos que facilite la obtención de mejores resultados (Stainback y Stainback 1999; Kugelmass 2001; Duran et al. 2004).

De acuerdo con el *Index for Inclusion* (Booth, inscow y Kingston 2006) podemos decir que la inclusión en educación significa aumentar la participación del alumnado, reestructurar las culturas, políticas y prácticas de los centros educativos, valorar por igual a todos: alumnado, padres y madres, persona cuidadora y equipo profesional en general, y reconocer el derecho de la infancia a una educación ordinaria entre otros. En la medida que desde la educación especial nos acerquemos más a estos principios, podremos entender que nuestra metodología educativa estará fomentando más la inclusión social de los niños y las niñas con diversidad funcional.

METODOLOGÍA

En la evolución hacia la metodología educativa inclusiva en el centro de educación especial AVAPACE-Virgen de Agosto, hemos priorizado algunas de las premisas que detallamos a continuación.

Modelos educativos

Hemos tomado los aspectos más significativos de diferentes modelos pedagógicos que nos han servido como guía e inspiración, de acuerdo al perfil del alumnado del centro de educación especial de la Asociación Valenciana de Ayuda a la Parálisis Cerebral (AVAPACE).

Para marcar los pilares y filosofía en la que apoyamos nuestro trabajo diario, tomamos la metodología de Reggio Emilia, la cual surge en 1945, pero que actualmente se estudia como método ejemplar de grupos de aprendizaje en universidades tan prestigiosas como la de Harvard.

Por otra parte, en la elaboración de materiales, nos inspira Maria Montessori y su modelo pedagógico. La Dra. Montessori observó que los niños y las niñas construyen su propia personalidad a través de las elecciones que hacen, mediante la interacción con el ambiente, con materiales y con sus iguales, a través de sus propios esfuerzos y de su exploración.

Otra de las metodologías a las que nos acogemos son las comunidades de aprendizaje, ya que son entendidas como un proyecto de transformación social y cultural tanto del centro educativo como de su entorno, para conseguir una sociedad de la informa-

ción adaptada a todas las personas, basada en el aprendizaje dialógico, mediante una educación participativa de y en la comunidad, que se concreta en todos sus espacios (Valls 2000).

En la organización de actividades, nos basamos en los aprendizajes basados en proyectos, entendidos como un conjunto de experiencias y tareas de aprendizaje en torno a la resolución de una pregunta conductiva, un problema o un reto (Larmer, Ross y Mergendoller 2009).

De otros modelos pedagógicos, como es el de participación de los niños/as en las rutinas del aula (McWilliam y Casey 2005), tomamos la organización de los adultos del aula a partir de sus horarios de zonas de defensa (figura 1). Antes de ello, es importante entender la participación tal y como nos la plantea McWilliam en su modelo, donde la entiende como el tiempo de implicación real del alumnado en una tarea que sea adecuada para su edad, habilidades o contexto (McWilliam y Bailey 1992), al igual que lo hace la clasificación internacional del funcionamiento, salud y discapacidad (OMS 2001) en la que nos basamos para buscar la funcionalidad de todos y cada uno de los aprendizajes y contenidos que desarrollamos en el programa educativo del CEE AVAPACE - Virgen de Agosto, a través de la correlación de los objetivos especificados en el currículo educativo de cada etapa educativa con los dominios establecidos por la OMS en su herramienta CIF-IA (OMS 2007) y los cuales han sido correlacionados por los profesionales mediante un acuerdo a partir de criterios de similitud y proximidad entre cada uno de los objetivos y el dominio seleccionado, pasando posteriormente por la revisión de un comité de expertos, los cuales han confirmado la viabilidad, utilidad y validez de dichas correlaciones.

Horas	Persona 1	Persona 2	Persona 3
10:00 – 10:15	Leader	Preparador	Asistente
10:15 – 10:30	Asistente	Leader	Preparador
10:30 – 10:45	Preparador	Asistente	Leader
10:45 – 11:00	Leader	Preparador	Asistente
11:00 – 11:15	Asistente	Leader	Preparador
11:15 – 11:30	Preparador	Asistente	Leader
11:30 – 11:45	Leader	Preparador	Asistente
11:45 – 12:00	Asistente	Leader	Preparador
12:00 – 12:15	Preparador	Asistente	Leader
12:15 – 12:30	Leader	Preparador	Asistente

Figura 1. Modelo de horario de zonas de defensa del modelo de participación del alumno en las rutinas del aula de McWilliam (2005)

Rol de la familia

La familia es el primer entorno educativo para la persona, y la escuela es su principal cómplice en este gran camino de formación personal, emocional, afectiva, intelectual, social y profesional. Según Parrellada (2008, 51):

[...] todos los padres y madres del mundo quieren lo mejor para sus hijos, por ello hacen todo lo posible. Todos los maestros y maestras actuamos en la misma dirección con nuestros alumnos. No nos queda otra salida que acercarnos, mirarnos con respeto y aceptar, asentir tal y como decíamos, con aquello que nos toca hacer a cada cual, sin perjuicios, sin exigencias, sin culpabilidades cruzadas. Tan sólo desde el reconocimiento absoluto del otro, y desde el amor que funda el humano, vamos a encontrar las vías para hacer de esta relación entre la familia y la escuela un lugar de encuentro que ha de dar numerosos frutos, puesto que entre nuestras manos está, en gran medida, el futuro de las nuevas generaciones

Tanto el colegio como la familia deben ser conscientes de la importancia de establecer relaciones que permitan enriquecer al unísono sus funciones socializadoras y educadoras, partiendo de la base de la gran diversidad de situaciones, funcionamiento y estructuras familiares, así como siendo conscientes de que los cambios son cada vez más dinámicos; es necesario que desde el colegio se responda a las necesidades que nos plantean las familias, a partir de medidas concretas. La existencia de un clima educativo equilibrado, donde se establecen modelos educativos que son respetuosos con la realidad familiar de cada alumno/a y que potencian la seguridad, el bienestar y la confianza en las relaciones interpersonales, es uno de los objetivos hacia donde nos dirigimos con esta metodología de inclusión.

Prácticas centradas en las familias








Las intervenciones centradas en la familia tienen como objetivo principal el empoderamiento a la familia, capacitándola y atendiendo sus singularidades, resaltando sus fortalezas y priorizando sus elecciones. La familia es parte activa durante todo el proceso de intervención (Dunst, Johanson, Trivette y Hamby 1991; Simeonsson y Bailey 1990). Las familias dejan de ser meras receptoras de los servicios que especialistas dotan a sus hijos, para formar parte de una intervención en la que son consideradas parte del equipo de intervención, tomando decisiones con el profesional, de forma consensuada, compartiendo la responsabilidad de planificar, ejecutar y evaluar la intervención, junto con su profesional de referencia, su acompañante, guía y soporte a lo largo de la implementación de la intervención (Bagnato y Neisworth 1991; McGonigle y Chalmer 1998; Shonkoff y Meisels 1990, 2000). A la familia se le provee en todo momento de la información necesaria para la participación óptima, para que puedan pensar, reflexionar







y tomar sus propias decisiones informadas, desde el momento de acogida hasta la fase de transición a otros servicios (Guralnick 1997; Klassen, Krawchuk y Rajani 2008; Klein 1991). Otro de los pilares destacado de este tipo de intervención es la actuación e implementación en los entornos naturales del menor, por una parte por la importancia de generalización de aprendizajes en su vida diaria, donde se capacite a la familia para optimizar las oportunidades de aprendizaje que les ofrecen sus rutinas diarias, ya que se entiende que la familia forma parte permanentemente de la vida del niño, asegurando con esto un impacto de intervención sobre el niño de 24 horas al día durante 7 días a la semana. Lo que el niño necesita son más momentos de calidad con los cuidadores principales, y que los profesionales ofrezcan los apoyos y estrategias para conseguir de esos momentos el mayor número de oportunidades de aprendizaje, y así la consecución de los objetivos de manera integrada en las rutinas del niño (McWilliam y Casey 2004) y, por otra parte, dando respuesta a los problemas de movilidad y transporte desde las zonas rurales, ya que observamos, de acuerdo con el Centro Superior de Investigación Científica junto con el Ministerio de Sanidad (2011), que 1 de cada 5 personas de la Comunidad Valenciana en situación de dependencia viven en zonas rurales.









RESULTADOS

El colegio de educación especial AVAPACE-Virgen de Agosto cuenta con un total de 52 plazas. A partir de este proyecto se plantearon algunos objetivos generales acompañados de sus objetivos específicos correspondientes, que iban hacia el fomento de actividades inclusivas que promoviesen la implicación real de los alumnos en diferentes entornos *normalizados*; en potenciar el aprendizaje colaborativo, significativo y funcional para la vida diaria de los alumnos y alumnas; en proporcionar a las familias devoluciones positivas acerca del funcionamiento, desarrollo y evolución de sus hijos/as que estén basadas en oportunidades y fortalezas de los mismos; en crear espacios de atención, asesoramiento, acompañamiento y participación activa de las familias para mejorar el desarrollo de sus hijos e hijas; en asegurar la formación continua y de y entre todos los profesionales involucrados en el proyecto; y la transferencia de conocimientos y buenas prácticas de esta metodología.

Para la consecución de estos objetivos se diseñó una serie de acciones que se debían desarrollar a lo largo del curso, las cuales han pasado a valoración posterior por parte del claustro del colegio, equipo directivo y gerencia de la asociación AVAPACE. De estas valoraciones podemos destacar algunos resultados como resaltables.

O.G.	O.E.	Indicadores	Evaluación	Consecución de indicadores
1	1.1	Convenio con tres colegios para realizar las actividades de inclusión.	Se ha realizado una acción de inclusión continuada en el tiempo en cada trimestre.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	1.1	Al menos se realizarán tres actividades de inclusión con otros centros educativos.	Se han realizado acciones de concienciación, jornadas de deportes adaptados, conciertos de música, manualidades, exposiciones...	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	1.2	Incluir en los recreo del colegio La Lloma al menos 5 alumnos del CEE Virgen de Agosto.	No se ha incluido ningún alumno.	
2	2.1	Todas las semanas se harán reuniones de coordinación entre el profesional de referencia de la familia y el profesor.	Hojas de registro de cada sesión de coordinación.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	2.2	Introducir los horarios de zona de defensa para la organización de los adultos en el aula y la fluidez de las actividades.	Se ha puesto en marcha en dos clases, para la organización de los adultos.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	2.3 2.4	El alumno participa activamente y de forma implicada en las actividades del aula, y en la interacción con el adulto y el entorno.	Escala de evaluación de la implicación en las rutinas del aula para maestros/as (STARE, Mcwilliam 2011).	
	2.5	Se realizará al menos 1 actividad diaria de aula o de centro que propicie la interacción entre iguales.	Recreos + actividades conjuntas en grupo (taller de cocina, huerto...).	OBJETIVO CONSEGUIDO 

2	2.5	Se ofrecerán de 2 a 4 actividades dinámica en grupo en los momentos de recreo de cada día.	Programación de ocio y recreos.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	2.6	No se ofrece más apoyo del que requiere cada alumno/a, propiciando así el desarrollo de la autonomía e independencia.	Valoración de las necesidades de apoyo con una escala Likert de 1 nada de apoyo a 5 apoyo total.	
	2.7	Se ofrece la posibilidad de elegir (material, actividad, persona...) al menos en dos actividades del aula al día al alumno/a.	Participación en la guía de buenas prácticas de autodeterminación en la infancia de ASPACE.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	2.8	Cada actividad trabaja una destreza, habilidad, aprendizaje desde la exploración hasta el dominio de la misma.	Hemos realizado una plataforma C-CIF 16 donde registramos actividades y programamos teniendo en cuenta el aprendizaje significativo y funcional del alumno/a, a partir de la correlación de currículum educativo y dominios CIF-IA.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
3	3.1	Las familias recibirán al menos dos devoluciones positivas al curso escolar.	Dos devoluciones, una en enero y otra en septiembre. Se utiliza la correlación con la CIF (OMS 2007), con lo cual marcamos habilidades y competencias del alumnado.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	3.2	Recoger las preocupaciones y prioridades de la familia en los entornos naturales (casa, colegio y comunidad).	Entrevistas basadas en rutinas. 14 entrevistas.	OBJETIVO CONSEGUIDO 

3	3.3	Se hará una evaluación mensual de los objetivos.	Escala de evaluación de objetivos GAS (Sharp 2006). 14 escalas GAS de todos los alumnos y alumnas que visitamos en los entornos naturales.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	3.4	Cada programación individual contemplará al menos 3 objetivos funcionales.	44 programas educativos individuales con objetivos funcionales medibles y cuantificables.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	3.5	Correlación entre objetivos curriculares y dominios funcionales establecidos por la CIF 2007.	Hemos creado la plataforma C-CIF16 donde tenemos registro de actividad, programas educativos individuales y perfiles funcionales de cada alumno/a a partir de sus intereses, competencias y habilidades.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
4	4.1	Seguimiento quincenal con las familias en los entornos naturales.	Se ha llevado a cabo con un total de 14 familias que lo han solicitado de forma voluntaria.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	4.2	Al menos un proyecto de aula con participación familias al trimestre.	2 jornadas de puertas abiertas + 1 día de inauguración del patio+1 día picnic de verano+ 2 jornadas de modelado+1 jornadas de autogestores.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	4.3	Ofrecer al menos un encuentro mensual para las familias.	1 café en familia (a demanda de las familias) de forma mensual.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
5	5.1	Hacer dos acciones de formación continua que parta de las necesidades de claustro.	Aprendizaje basado en proyectos (40 horas en total)	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	5.2	Hacer al menos un intercambio de experiencias con otro centro educativo.	4 experiencias inclusivas.	OBJETIVO CONSEGUIDO 



6	6.1	Realizar al menos una formación de prácticas inclusivas en el aula durante el curso escolar.	3 formaciones de esta metodología en colegios de educación especial a nivel nacional.	OBJETIVO CONSEGUIDO 
	6.2	Participar al menos en una jornada de difusión de nuestra metodología a la comunidad educativa.	Jornadas de plena inclusión «La Transformación que queremos» y presentación en la VI Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios y II Taller de innovación educativa de la Universitat Jaume I.	OBJETIVO CONSEGUIDO 

Tabla 1. Tabla de resultados e indicadores de cada uno de los objetivos y acciones propuestas por el proyecto educativo de inclusión en educación especial

Por otra parte, a continuación, presentamos los resultados obtenidos en las intervenciones en entornos naturales realizadas con las familias. Por una parte, en referencia al empoderamiento de la familia recogido a partir de Family Empowerment Scales (FES) de Koen, DeChillo y Friesen (1992), hemos podido identificar en los puntos más importantes en los que debemos incidir con las familias, ya que han sido los ítems en los que hemos recopilado las puntuaciones más bajas. A este respecto, observamos en estas 14 familias que las familias tienen bajo sentido de confianza en cuanto a su capacidad de ayudar a su hijo o hija en el desarrollo; además, en relación con los servicios que reciben, no sienten conocer todos los pasos a seguir y procedimientos cuando están preocupados por los servicios recibidos; al igual que consideran que no saben los servicios que necesita su hijo o hija para el óptimo desarrollo; y, por último, en relación con la involucración en la comunidad es en donde se detectan las puntuaciones inferiores en relación con que no comunican las propuestas de mejora para los servicios dirigidos a sus hijos e hijas, y transmiten que no entienden la organización de servicios y apoyos sociales que le corresponden a su hijo o hija por su condición. Actualmente, tras un año de trabajo, esperamos encontrar cambios significativos en los niveles de empoderamiento familiar en general y en estas cuestiones en particular.

CONCLUSIONES

- Tal y como vemos en la tabla 1, de las 23 acciones detalladas para la evaluación se han conseguido 20 acciones, es decir, se ha conseguido el 87 % de las mismas y, por tanto, podemos concluir diciendo que el proyecto de innovación

educativa de inclusión en educación especial ha tenido un impacto alto sobre la transformación educativa en la que está inmerso el CEE AVAPACE-Virgen de Agosto.

- Este trabajo se enmarca dentro de los proyectos de innovación educativa financiados por la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte de la Comunidad Valenciana dentro de su Resolución de 30 de mayo de 2017, del director general de Política Educativa, por la que se convocan subvenciones y asignaciones económicas para desarrollar proyectos de investigación e innovación educativa en centros docentes sostenidos con fondos públicos de la Comunitat Valenciana, durante el curso académico 2017-2018. [2017/5065].

REFERENCIAS

- AINSCOW, M., (2005): «Developing inclusive education systems: what are the levers for change?», *Journal of Educational Change*, 6, p. 13.
- ARNAIZ, (2003): *Educación Inclusiva: Una escuela para todos*. Madrid: Algibe.
- BAGNATO, S. J. y J. T. NEISWORTH, (1991): *Assessment for early intervention: Best practices for professionals*. New York: Guilford Press.
- BOOTH, T., M. AINSCOW y D. KINGSTON, (2006): *Index for Inclusion, Developing Learning and Participation in School*. Centre for studies on inclusive education (CSIE).
- BRONFENBRENNER, U. y P. MORRIS, (1998): «The ecology of developmental processes», en R. M. Lerner (vol. ed.) y W. Damon (series ed.) *Handbook of child psychology*, vol. 1: Theoretical models of human development (5.ª ed.), pp. 993-1028. New York, NY: Wiley.
- DUNST, C. J., M. B. BRUDER y M. ESPE-SHERWINDT, (2014): «Family Capacity – Building in Early Childhood Intervention: Do context and Setting Matter?», *School Community Journal*, 21 (1), pp. 37-48.
- DUNST, C. J., C. JOHANSON, C. M. TRIVETTE y D. HAMBY, (1991): «Family-oriented early intervention policies and practices: Family-centered or not?», *Excepcional children*, 58, pp.115-126.
- DURAN, D. *et. al.*, (2004): «Educar sin excluir. Modelos y apoyos para avanzar hacia una educación más inclusiva», *Cuadernos de Pedagogía*, 331.
- GURALNICK, M. J., (1997): «Organizing themes in early intervention», *Infants and Young Children*, 10(2).
- JUNG, I. S., (2003): «A comparative study on the cost-effectiveness of three approaches to ICT teacher training», *Journal of Korean Association of Educational Information and Broadcasting*, 9 (2), pp. 39-70.
- KLASSEN, R. M., L. L. KRAWCHUK y S. RAJANI, (2008): «Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination», *Contemporary Educational Psychology*, 33, pp. 915-931.
- Klein, D. C., (1991): «The Humiliation Dynamic: An Overview», *The Journal of Primary Prevention*, 12, n.º 2, pp. 87-92.

- KOREN, P. E., N. DECHILLO y B. J. FRIESEN, (1992): *Family Empowerment Scales (FES)*. Regional research institute. Portland State University.
- KUGELMASS, J. W., (2001): «Collaboration and compromise in creating and sustaining an inclusive school», *International Journal of Inclusive Education*, vol. 5, pp. 47-65. Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. BOE núm. 187, de 6 de agosto de 1970, pp. 12525-12546.
- LARMER, J., D. ROSS y J. R. MERGENDOLLER, (2009): *PBL starter kit: To-the-point advice, tools, and tips for your first project in middle or high school*. San Rafael, CA: Unicorn Printing Specialist.
- MCGONIGLE, B. y M. CHALMER, (1998): «Rationality as optimized cognitive self-regulation», en M. Oaksford y N. Chater (eds), *Rational models of cognition* (pp. 501-534). Oxford, UK: Oxford University Press.
- MCWILLIAM, R. A., (2010): *Routines-Based Early Intervention. Supporting Young Children and Their Families*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- MCWILLIAM, R. A. y A. M. CASEY, (2004): «More is not necessarily better», Paper presented at the International Division for Early Childhood Conference, Chicago, IL.
- (2005): *Engagement of every child in the preschool classroom*. Brookes Publishing Company Incorporated, Paul H. Baltimore (United States).
- MCWILLIAM, R. A. y D. B. BAILEY, (1992): «Promoting engagement and mastery», en D. B. Bailey y M. Wolery (eds.), *Teaching infants and preschoolers with disabilities* (2.^a ed., pp. 230-255). New York: Macmillan.
- Organización Mundial de la Salud, (2001): *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva.
- Organización Mundial de la Salud, (2007): *International Classification of Functioning, Disability and Health – Infant and Young Children*. Geneva.
- PARRELLADA, C., (2008): «¿Se invaden, se necesitan...?», *Cuadernos de Pedagogía*, 378, pp. 47-51.
- SCHALOCK, R. L., (2004): «The emerging disability paradigm and its implications for policy and practice», *Journal of Disability Policy Studies*, 14, pp. 204-215.
- (2010). «The measurement and use of quality of life related personal outcomes», en Kober (ed.), *Enhancing the Quality of Life for People with Intellectual Disabilities*. London: UQ Springer.
- SCHALOCK, R. L. y M. A. VERDUGO, (2002): *Handbook on quality of life for human service practitioners*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- SIMEONSSON, R. J. y D. B. BAILEY, (1990): «Dimensions in early intervention», En S. J. Meisels y J. P. Shonkoff (Eds.), *Handbook of early childhood intervention*. Cambridge University Press.
- SHONKOFF, J. P. y S. J. MEISELS, (2000): *Handbook of early childhood intervention*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- (1990): *Handbook of early childhood intervention*. Oxford, UK: Oxford University Press.

- SPEER, P. W. y N. A. PETERSON, (2000): «Psychometric properties of an empowerment scale: Testing cognitive, emotional, and behavioral domains», *Social Work Research*, 24, pp. 109-118.
- STAINBACK, S. y W. C. STAINBACK, (1999): *Aulas Inclusivas: Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Madrid: Narcea. Verdugo, M. A. y R. L. Schalock. 2003. *Cross-cultural Survey of QOL Indicators*. Salamanca, España: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología-Universidad de Salamanca.
- VERDUGO, M. A., R. L. SCHALOCK, K. D. KEITH y R. STANCLIFFE, (2005): «Quality of life and its measurement: Important principles and guidelines», *Journal of Intellectual Disability Research*, 49 (10), pp. 707-717.
- VERDUGO, M. A., L. E. GÓMEZ, B. ARIAS y J. C. MARTIN, (2006): «Validation of the eight domain model of quality of life», *Symposium Presentation Quality of Life out comes: Their empirical development, verification, and use. International Symposium on Social Inclusion*. Montreal, CA.
- UNESCO, (1999): *Declaración mundial sobre educación para todos y marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de Aprendizaje*, pp. 9-10. Jomtie, Tailandia.
- (2004): *Education for all. The quality Imperative*. Paris.
- VALLS, R., (2000): *Comunidades de Aprendizajes: una práctica educativa de aprendizaje dialógico para la sociedad de la información*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

**UNIVERSIDADES
Y ENTIDADES PARTICIPANTES**

INFORMACIÓN SOBRE UNIVERSIDADES Y ENTIDADES PARTICIPANTES

CEE AVAPACE-VIRGEN DE AGOSTO Asociación Valenciana de Ayuda a la Parálisis Cerebral. Pl. José María Orense, s/n 46022 - Valencia
EUSES-TE Escola Universitària de la Salut i l'Esport, Terres de l'Ebre. C/ Sebastià Joan Arbó, s/n 43870 Amposta
IES Jaume I. s/n, Pl. Manuel Sanchis Guarner, 12530 Borriana, Castelló
IES Vicente Castell. C/ de l'Illa Baleato, 18, 12006 Castelló de la Plana
Soluciones Cuatroochenta, S. L., Espaitec Parque Tecnológico, Científico y Empresarial Universitat Jaume I de Castelló
Universidad de Alcalá. C/ Libreros 27, 28801 Alcalá de Henares, Madrid
Universidad de Castilla-La Mancha. Santa Teresa Jornet, s/n 16071 Cuenca
Universidad CEU Cardenal Herrera Sede de Elche (Alicante). Pl. Reyes Católicos, 19, 03204 Elche-Alicante
Universidad Europea de Madrid. C/ Tajo, s/n, 28670 Villaviciosa de Odón, Madrid
Universidad Europea Valencia. C/ General Elio, 8. 46010 Valencia
Universitat Jaume I. Av. de Vicent Sos Baynat, s/n 12071 Castelló de la Plana
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. C/ Saulo Torón, s/n. Campus Universitario de Tafira
Universidad Militar Nueva Granada. Carrera 11# 101-80, Bogotá, Colombia
Universidad de Minho – Portugal Universidades do Minho. 4710-070 Braga
Universitat Politècnica de València. C/ Dr. Moliner, 50, 46100 Burjassot, València
Universitat Politècnica de València. C/ Paranimf 1, 46730 Gandía, València
Universitat Politècnica de València. Camí Vera, s/n, 46022 València
Universidad de Salamanca Campus Miguel de Unamuno. P.º Francisco Tomás y Valiente, s/n, 37071 Salamanca
Universitat de València. C/ Blasco Ibáñez, 30, 46010 València
Universidad de Zaragoza. C/ Ciudad Escolar, s/n 44003 Teruel
Universidad de Zaragoza. C/ Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza



Organización:

Vicerrectorado de Estudios y Vicerrectorado de Estudiantes
Ocupación e Innovación Educativa

Colaboración:

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas
Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales
Facultad de Ciencias de la Salud

<http://ujiapps.uji.es/estudis/eees/jneu/>