

**Nuevas apuestas educativas:
Entre la docencia presencial
y la innovación tecnológica**

**UAH OBRAS COLECTIVAS
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN 21**

Nuevas apuestas educativas: Entre la docencia presencial y la innovación tecnológica

**Héctor del Castillo
Gloria Nogueiras (Editores)**

El contenido de este libro no podrá ser reproducido,
ni total ni parcialmente, sin el previo permiso escrito del editor.
Todos los derechos reservados.

© Universidad de Alcalá, 2017
Servicio de Publicaciones
Plaza de San Diego, s/n
28801 Alcalá de Henares
www.uah.es

I.S.B.N.: 978-84-16978-11-3
Depósito Legal: M-5030-2017

Imagen de la cubierta: David Herrero Martínez.

Composición: Solana e Hijos, A. G., S.A.U.
Impresión y encuadernación: Solana e Hijos, A.G., S.A.U.
Impreso en España

ÍNDICE

PRÓLOGO:

ENTRE LA DOCENCIA PRESENCIAL Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA <i>Marisol Morales Ladrón, Vicerrectora de Docencia y Estudiantes de la Universidad de Alcalá</i>	11
--	----

I. USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y VIRTUALIZACIÓN DE LA DOCENCIA

DESIGN ACCELERATOR: USO DE VIDEOTUTORIALES PARA EL DISEÑO DE MÁQUINAS EN EL MUII <i>Cristina Alén Cordero, Emiliano Pereira González, M^a del Pilar García Díaz, Jesús Alpuente Hermosilla, Juan A. Martínez Rojas / Grupo de Innovación Docente EM-TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas a las enseñanzas del Electromagnetismo</i>	17
ITEST: UNA HERRAMIENTA GAMIFICADA DE RESPUESTAS Y VOTOS PARA UN APRENDIZAJE COLABORATIVO Y APOYO A LA DOCENCIA PRESENCIAL <i>Alberto Domingo Galán, Ana M^a Bajo Chueca / Grupos de Innovación Docente InnovARTE y weTeach</i>	29
RULETA BIOQUÍMICA: GAMIFICACIÓN INMEDIATA PARA DINAMIZACIÓN DE LA CLASE PRESENCIAL <i>Laura Muñoz-Moreno, Alberto Domingo Galán y Ana M^a Bajo Chueca / Grupo de Innovación Docente InnovARTE</i>	43
FORMACIÓN DE MAESTROS EN EL USO DE VIDEOJUEGOS COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA <i>Patricia Gómez Hernández, Carlos Merino-Campos, Ana Belén García-Varela</i>	51

PODCASTS DIALÓGICOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA INVITACIÓN A LA AUTO-DIRECCIÓN	
<i>Gloria Nogueiras Redondo, Alejandro Iborra Cuéllar, David Herrero Martínez</i>	67
EL JUEGO DEL LEGAJO: APRENDIZAJE Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO HISTÓRICO EN LA ERA DIGITAL	
<i>Laura Massimino Amoresano, Álvaro Casillas Pérez, Emilio Sola Castaño, Gennaro Varriale, Daniel Montalvo Mena, Jorge Gete Hernández / Centro Europeo para la Difusión de las Ciencias Sociales (CEDS)</i>	83
II. NUEVAS METODOLOGÍAS DOCENTES	
IMPLANTACIÓN DE LA METODOLOGÍA JITT EN ASIGNATURAS DE INGENIERÍA. VALORACIÓN DE LAS PRIMERAS EXPERIENCIAS	
<i>Emiliano Pereira González, Cristina Alén Cordero, Rocío Sánchez Montero y Pablo Luis López Espi / Grupo de Innovación Docente EM-TIC Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas a las enseñanzas del Electromagnetismo</i>	103
APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE DOCENCIA ACTIVAS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
<i>M^a Carmen Pérez Rubio, Juan Jesús García Domínguez, Ana Jiménez Martín, Jesús Ureña Ureña, Juan Carlos García García, Álvaro Hernández Alonso / Grupo de Innovación Docente en Enseñanza Interactiva e Internacional en Ingeniería EI</i>	115
FORMAS DE HACER Y DE PENSAR: UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LA ASIGNATURA «SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y COOPERACIÓN, TALLER EN EL SUR DE MARRUECOS»	
<i>M^a Eugenia Moya-Palomares, Rosa Vicente Lapuente, M^a del Val Sandín Vázquez, Cristina Francisco/ Grupo Universitario de Educación en Cooperación al Desarrollo de la UAH (DEAR-UAH)</i> ...	133
FORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA Y MEJORA DE LA CONVIVENCIA	
<i>Andrés Negro Moncayo, Carlos Mas Ruiz, Carlos Monge López, Concepción Martínez Virseda, David Montalvo Saborido, Elena María Lorenzo Llamas, Juan Carlos Torrego Seijo, Laura Rayón Rumayor, Mercedes Lorena Pedrajas López, Yolanda Muñoz Martínez / Grupo de Investigación Inclusión y Mejora Educativa: Convivencia y Aprendizaje Cooperativo</i>	147

ETNÓGRAFOS DE LA ESCUELA, OBSERVADORES DEL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA LINGÜÍSTICA EN EL AULA <i>M^a del Carmen Fernández López, Eulalia Castellote Herrero</i>	165
PROYECCIÓN DE LA ELABORACIÓN DE LOS SEMANARIOS REFLEXIVOS COMO ALUMNO EN LA ACTIVIDAD PROFESIONAL COMO DOCENTE <i>Miguel Ángel Ortega Núñez, Gloria Quintanilla López</i>	177

III. TRABAJO FIN DE GRADO

LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ESCRITOS: LOS TRABAJOS DE FIN DE GRADO. DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE PROBLEMAS <i>Belén Almeida Cabrejas, Xosé A. Álvarez Pérez, Ana Blanco Canales, Silvia Gumiel Molina, Isabel Pérez-Jiménez / Grupo de Innovación Docente InnoLED.....</i>	189
PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA DOCENTE PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS EXPERIMENTALES <i>Alberto Escarpa Miguel, M^a Paz San Andrés Lledó, María Castro Puyana, Antonio L. Crego Navazo, Ana M^a Díez-Pascual, María José Gil García, Blanca Ruiz Zapata, M^a Concepción García López, Soledad Vera López, M^a Ángeles García González / Grupo de Innovación Docente Nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje en Ciencias, NUMEC</i>	201
EPÍLOGO:	
EL VIII ENCUENTRO DE INNOVACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ: A MODO DE REVISIÓN <i>Gloria Nogueiras Redondo, Héctor del Castillo.....</i>	211

PRÓLOGO: ENTRE LA DOCENCIA PRESENCIAL Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

MARISOL MORALES LADRÓN

Vicerrectora de Docencia y Estudiantes, Universidad de Alcalá

Docencia e innovación son dos términos que no siempre han ido unidos. Tradicionalmente, la docencia como lugar de encuentro del proceso de enseñanza aprendizaje ha adolecido de falta de variación en la educación superior, sólo cuestionada en sus inicios por la necesaria descentralización de la figura del docente en favor de la del estudiante, e impulsada posteriormente por la incorporación de las tecnologías de la información a las aulas y por el necesario reconocimiento de la relevancia del contexto en el que tiene lugar el aprendizaje. Sin duda, la implantación de nuestros actuales grados –en sustitución de las antiguas licenciaturas–, tras la puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior, y el énfasis en la adquisición de competencias, ha traído consigo la implementación de formas de enseñar mucho más variadas y exigentes que las que requería la mera adquisición de conocimientos. Cada vez es más el número de profesionales de la enseñanza que diariamente experimentan con formas novedosas, proactivas y eficientes de enseñar, convirtiendo la buena práctica docente en la base de la educación. La docencia, asimismo, no siempre ha ido unida a la investigación en el aula y sólo en las últimas décadas hemos visto que aportaciones de ámbitos tan diversos como la Psicología de la Educación, la Pedagogía o las Metodologías de enseñanza han contribuido a renovar el panorama actual y a convertir la docencia y la innovación en dos términos inseparables e indisolubles. Esta es la concepción en la que se enmarcan los VIII Encuentros de Innovación Docente Universitaria (EIDU), celebrados en la

Universidad de Alcalá y auspiciados por el Vicerrectorado de Docencia y Estudiantes.

Bajo el título «Entre la docencia presencial y la innovación tecnológica», estas jornadas reunieron el pasado mes de abril de 2016 a unos 250 delegados provenientes de los 23 departamentos que integran nuestra universidad. Con tal nivel de representatividad, no extraña la gran variedad de experiencias de innovación docente presentadas y su impulso para generar un espacio de debate e intercambio de ideas tan valioso como enriquecedor. En la Universidad de Alcalá, la docencia de grado se imparte presencialmente, aunque el uso de entornos virtuales y de todo tipo de recursos tecnológicos como apoyo educativo es cada vez más generalizado, pues ha quedado demostrado que facilita la transmisión y diseminación del conocimiento, así como el mismo proceso de evaluación. De igual manera, comprobamos todos los días cómo la fuerza y el poder de la imagen supera en muchos casos al de la palabra, haciendo de estos recursos herramientas indispensables para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje. Este encuentro ha servido para demostrar, una vez más, que existen múltiples y diferentes formas de aprendizaje activo y de evaluación formativa en todas nuestras áreas de conocimiento y en sus más variadas formas y facetas. Esto supone una evolución cualitativa con respecto a modos más convencionales de enseñar, cuyo eje giraba en torno al docente, como protagonista y constructor de significados. La enseñanza activa ha permitido así reconfigurar y redefinir los conceptos de enseñar y aprender, como términos activos, indefinidos e interactivos.

Teniendo en cuenta que, desde una perspectiva cognitiva, el aprendizaje humano es contextual y constructivo, en nuestro futuro más cercano habrá que tender hacia la adopción de metodologías inclusivas y flexibles. Es indudable que los diferentes estilos y estrategias de enseñanza –cooperativos, de indagación, de resolución de problemas, gamificada o inversa–, todos ellos planificados y diseñados por el docente de acuerdo a los objetivos marcados, tienen un efecto en el rendimiento académico, y es igualmente cierto que la eficacia del aprendizaje incidirá asimismo en el docente. En definitiva, será necesario planificar una enseñanza que conciba que el aprendizaje no sucede sólo en el ámbito formal del aula, sino a partir múltiples tipos de interacciones dentro o fuera de ella. No hay que olvidar que los estudiantes, lejos de ser meros agentes pasivos o receptivos de información, construyen significados no sólo gracias a sus capacidades personales o niveles de motivación, sino más especialmente a partir de conocimientos y experiencias previas. Esto convierte a la enseñanza en un proceso indivi-

dual, holístico e integrador y es lo que finalmente redundará en la implementación de una buena cultura de calidad en la universidad. Por todo ello, a lo largo de las siguientes páginas, los lectores tendrán la oportunidad de comprobar cómo hoy en día docencia e innovación van de la mano y son posturas que definen mayoritariamente a los profesores y profesoras de la Universidad de Alcalá.