



III JORNADAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DIMEU

HERRAMIENTAS SOFTWARE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA Y UNIVERSIDAD

Edurne Zubiría Ferriols,
Il·lu Vallet Bellmunt,
Inma Bel Oms,
Víctor del Corte Lora,
Teresa Vallet Bellmunt,
Teresa Martínez Fernández,
(coord.)

E Tecnología
I Equips
E Activitats
G Motivadores

III JORNADAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

DIMEU: HERRAMIENTAS SOFTWARE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA Y UNIVERSIDAD

Eduarne Zubiría Ferriols, Ilu Vallet Bellmunt,
Inma Bel Oms, Víctor del Corte Lora,
Teresa Vallet Bellmunt, Teresa Martínez Fernández
(coords.)

 **T**ecnologia

 **E**quips

 **A**ctivitats

 **M**otivadores

 **UNIVERSITAT
JAUME I**

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT JAUME I. Dades catalogràfiques

Noms: Jornadas DIMEU (3es: 2019: Castelló), autor | Zubiría Ferriols, Edurne, editor literari | Vallet Bellmunt, Ilu, editor literari | Bel Oms, Inma, editor literari | del Corte Lora, Víctor, editor literari | Vallet Bellmunt, Teresa, editor literari | Martínez Fernández, Teresa, editor literari | Universitat Jaume I. Publicacions, entitat editora

Títol: III Jornadas de Innovación Educativa: DIMEU: Herramientas software en educación secundaria y universidad / Edurne Zubiría Ferriols, Ilu Vallet Bellmunt, Inma Bel Oms, Víctor del Corte Lora, Teresa Vallet Bellmunt, Teresa Martínez Fernández (coords.)

Altres títols: Herramientas software en educación secundaria y universidad

Descripció: Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions, [2020] | Col·lecció: Innovación educativa; 22 | Inclou referències bibliogràfiques.

Identificadors: ISBN: 978-84-17900-57-1

Matèries: Ensenyament -- Innovacions tecnològiques -- Congressos | Tecnologia educativa -- Congressos

Classificació: CDU 37.001.76(063) | CDU 371.66/ 69.02(063) | THEMA JNV



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: les autores i els autors, 2020

© De la present edició: Publicacions de la Universitat Jaume I, 2020

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: 978-84-17900-57-1

Dipòsit Legal: CS-88-2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/InnovacioEducativa.2020.22>

Maquetació: FENT IMPRESSIÓ. www.fentimpressio.net



Reconeixement-CompartirIgual CC BY-SA

Aquest text està subjecte a una llicència Reconeixement-CompartirIgual de Creative Commons, que permet copiar, distribuir i comunicar públicament l'obra sempre que s'especifiqui l'autoria i el nom de la publicació fins i tot amb objectius comercials i també permet crear obres derivades, sempre que siguin distribuïdes amb aquesta mateixa llicència. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>

ÍNDICE

I. PRÓLOGO

III Jornadas DIMEU
ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE
Directora

GIE TEAM@gie_team
VALLET BELLMUNT, TERESA
Directora

II. PROGRAMA DE LAS JORNADAS

III Jornadas de Innovación Educativa DIMEU: Dispositivos móviles
en la educación universitaria.
Herramientas software en educación secundaria y universidad

III. PONENCIAS INTERNACIONALES

Credenciales alternativas: la evolución del Diploma Universitario
FUERTES CORTÉS, KARINA
Observatorio de tendencias en innovación educativa.
Tecnológico de Monterrey, México

Avances en tecnologías, innovación y desafíos de la educación superior
MARTÍNEZ GARCÍA, VICENTE; ARNAL, ANA; EPIFANIO, IRENE
y GREGORI, PABLO
Congreso Internacional ATIDES, España, México y Nicaragua

IV. TALLERES

Taller sobre *Playposit*: integra preguntas y/o comentarios en videos de *Youtube*

DEL CORTE LORA, VÍCTOR

Universitat Jaume I

Taller sobre *Plickers*: herramienta de realidad aumentada

ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE

Universitat Jaume I

Taller sobre *Kahoot!*: la clase aprende y tú más

VALLET BELLMUNT, ILU

Universitat Jaume I

Metodología de docencia inversa: claves y herramientas para que funcione

MARTÍNEZ NAHARRO, SUSANA

Universitat Politècnica de València

V. EXPERIENCIAS EN DIFERENTES CENTROS ESPAÑOLES

Gamificación y realidad aumentada en educación: luces y sombras

BENÍTEZ PORRES, JAVIER

Universidad de Málaga

Encerrando estudiantes de enfermería en *Escape Rooms*

GÓMEZ URQUIZA, JOSÉ LUIS

Universidad de Granada

Experiencia en docencia inversa, o inversión en experiencia docente

TERRASA BARRENA, ANDRÉS MARTÍN

Universitat Politècnica de València

La utilización de Socrative en asignaturas de inversión

BEL OMS, INMACULADA

Universitat de València

VI. EXPERIENCIAS EN LA UNIVERSITAT JAUME I

Aplicaciones del muro interactivo para fomentar la colaboración en el aula

BELTRÁN MARTÍN, INMACULADA

Universitat Jaume I

Seguimiento y evaluación del trabajo en equipo mediante *CoRubrics*

MARQUÉS ANDRÉS, MERCHE

Universitat Jaume I

Un aprendizaje activo: aplicación de la plataforma *Edmodo* a la asignatura

Introducción a la Contabilidad

ALEMANY PALOMO, NURIA y SALVADOR ARAGÓ, ENRIQUE

Universitat Jaume I

Twitter como herramienta para el desarrollo digital del estudiantado universitario del Grado de Maestro

LLOPIS NEBOT, M.^a ÁNGELES y ESTEVE MON, FRANCESC MARC

Universitat Jaume I

VII. CONCLUSIONES

Impulsando el trabajo colaborativo apoyándonos en la tecnología

MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA

Universitat Jaume I

Disponible la grabación de las Jornadas DIMEU en el siguiente link:

<http://www.svideo.uji.es/seccio.php?nivell=1&lg=&catago=130#N1C130>

Duración	Categoría / Título	Fecha pub.
III Jornadas DIMEU		
01:10:09	Experiencias en diferentes centros españoles	18-06-2019
01:35:16	Experiencias en la Universitat Jaume I	18-06-2019
00:13:50	Ponencia Internacional. Avances en tecnologías, innovación y desafíos de la educación superior	18-06-2019
00:50:55	Ponencia Internacional. Credenciales alternativas. La evolución del Diploma Universitario	19-06-2019
00:08:29	Presentación de les III Jornades DIMEU	19-06-2019
01:58:45	Talleres	19-06-2019

I. PRÓLOGO

III JORNADES DIMEU

Los días 13 y 14 de junio de 2019 tuvieron lugar las Jornadas de Innovación Educativas «III Jornadas DIMEU: DIpositivos Móviles en la Educación Universitaria: Herramientas Software en Educación Secundaria y Universidad», albergadas en el Aula Magna de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I (UJI) y que reunieron a más de 120 docentes procedentes de la UJI y de otras universidades y Centros de Educación Secundaria, con la finalidad de conocer las tendencias educativas actuales que puedan ayudarles a resolver los retos a los que se enfrentan en la actualidad y responder a las necesidades que el alumnado plantea, identificar herramientas digitales que pueden mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno educativo y compartir experiencias y aprender de casos en el aula de docentes españoles e internacionales.

En estas jornadas participaron 14 ponentes procedentes de diferentes centros universitarios y centros de investigación internacionales como es el Tecnológico de Monterrey, México, con su Observatorio en Innovación Educativa, además de profesorado de universidades españolas y de la propia UJI, con el fin de apoyar al profesorado en el uso de las herramientas digitales como medio didáctico.

Estas jornadas han sido financiadas por la UJI, a través de la Unitat de Formació i Innovació Educativa (UFIE) que coordina acciones y programas de apoyo educativo al profesorado de la UJI, para mejorar e innovar la docencia y sus competencias docentes, en el marco de la Convocatoria de Ayudas para la Organización de Cursos y Congresos sobre Docencia, 2018-2019 (Ref. 3656/18) y organizadas por el Grupo de Innovación Educativa de la Universitat Jaume I denominado GIE TEAM, que fue creado en 2012 con el objetivo de trabajar en tres áreas: Tecnología, Equipos y Actividades Motivadoras.

Las III Jornadas DIMEU persiguen alcanzar varios objetivos:

- Ofrecer un apoyo al docente en el uso de las tecnologías como medio didáctico, con el fin último de mejorar la calidad en el proceso de aprendizaje y la consecución de las competencias requeridas en el alumnado.
- Promover estrategias de aprendizaje-enseñanza innovadoras: apoyar las acciones docentes realizadas en el aula universitaria y no universitaria para la mejora del proceso de aprendizaje que conllevan una innovación metodológica, así como el desarrollo y/o utilización de tecnologías como recursos didácticos.

- Conocer las tendencias educativas actuales que puedan ayudar al profesorado a responder a las necesidades que los alumnos plantean para adaptarse a la sociedad en la que vivimos.
- Apoyar la difusión de experiencias y generar debate e intercambio de ideas respecto a estas cuestiones. Facilitar el intercambio de experiencias entre profesores involucrados en la innovación educativa en la enseñanza superior u otros niveles educativos.
- Fomentar el desarrollo de redes de innovación y de investigación educativa capaces de crear sinergias ante los cambios educativos de nuestro contexto particular.
- Reflexionar y debatir sobre los retos a los que tiene que hacer frente la enseñanza universitaria en el contexto actual.
- Contribuir a la mejora de la actividad docente, ayudando en la expansión del conocimiento y apoyando el intercambio de experiencias dentro de la comunidad educativa a nivel nacional e internacional.
- Analizar los resultados obtenidos de las experiencias educativas que utilizan nuevos recursos tecnológicos en el proceso educativo.

Estas jornadas iban dirigidas a profesorado universitario, profesorado de Ciclos Formativos, profesorado de Bachillerato, profesorado de Secundaria y cualquier otro tipo de docente o persona interesada en la innovación educativa, procedentes de centros de la provincia de Castelló.

Como producto resultante de estas jornadas se ha elaborado un documento de acceso libre en Materiales Docentes de la UJI (disponible en el Repositorio de la Biblioteca) y un link a la grabación de todas las jornadas.



Imágenes del Aula Magna durante varios momentos de las jornadas

III Jornadas DIMEU: Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria. Herramientas Software en Educación Secundaria y Universidad

La vicerrectora de Estudios y Docencia, Isabel García Izquierdo, Francesc Esteve Mon, comisionado de la rectora para la coordinación del gabinete y el impulso digital de la Universitat Jaume I y Teresa Vallet Bellmunt, directora del Grupo de Innovación Educativa GIE TEAM, inauguraron estas jornadas sobre innovación educativa que transcurrieron durante los días 13 y 14 de junio de 2019 y que estuvieron estructuradas en cuatro bloques:

- Ponencias internacionales.
- Talleres prácticos.
- Ponencias, comunicaciones y experiencias de docentes procedentes de diferentes universidades nacionales.
- Ponencias, comunicaciones y experiencias de docentes procedentes de diferentes áreas de conocimiento de la Universitat Jaume I.

El primer bloque de las jornadas del día 13 de junio arrancó con la ponencia de Karina Fuertes Cortés, procedente del Observatorio de Tendencias en Innovación Educativa del Instituto Tecnológico de Monterrey en México. Bajo el título «Tendencias educativas para enfrentar la Cuarta Revolución Industrial», Fuertes presentó diversas tendencias educativas actuales que pueden ayudar al profesorado a responder a las necesidades que el alumnado plantea, además de reflexionar y debatir sobre los retos a los que tiene que hacer frente la enseñanza en el contexto actual.



*Mesa inaugural de las Jornadas.
De izquierda a derecha:
Francesc Esteve Mon, Comisionado
de la rectora para la coordinación
del gabinete y el impulso digital de
la Universitat Jaume I, Isabel García
Izquierdo, Vicerrectora de Estudios y
Docencia de la Universidad Jaume I
y Teresa Vallet Bellmunt,
directora del Grupo de Innovación
Educativa GIE TEAM*



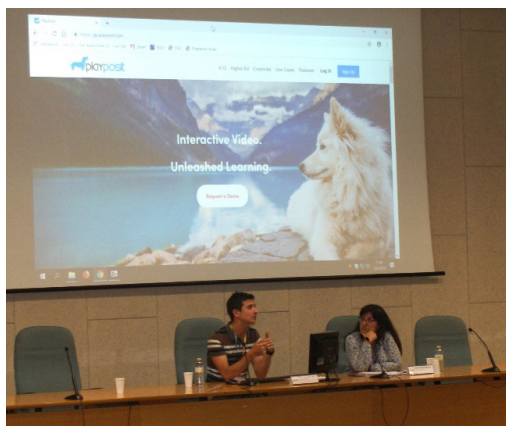
*Karina Fuerte Cortés,
del Observatorio de Tendencias
en Innovación Educativa,
del Tecnológico de Monterrey
en México y Teresa Vallet Bellmunt*

Tras una breve pausa-descanso para asimilar ideas, momento ideal para tejer red y comunidad con el resto de asistentes a la jornada, arrancó el segundo bloque de las mismas, el bloque de talleres prácticos en los que se presentaron y trabajaron con diferentes Apps, plataformas y herramientas digitales que pueden ser aplicadas en un entorno universitario. Este bloque de la jornada se volvió totalmente práctico. Víctor del Corte Lora, del Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la UJI fue el encargado de abrir este bloque de las jornadas con el «Taller sobre *Playposit*: integra preguntas y/o comentarios en videos de *Youtube*». Tras él, continuó Edurne Zubiria Ferriols, del Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la UJI con el «Taller sobre *Plickers*, herramienta de realidad aumentada». El tercer taller fue elaborado por Ilu Vallet Bellmunt, profesora del Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la UJI, bajo el título «Taller sobre *Kahoot!*: la clase aprende y tú más». La última ponente de este bloque de talleres fue Susana Martínez Naharro, del Área de Sistemas de la Información y las Comunicaciones de la Universitat Politècnica de València, con el taller «Metodología de docencia inversa: claves y herramientas para que funcione».

El profesorado asistente a estos talleres tuvo la oportunidad de conocer en mayor profundidad algunas Apps, Plataformas Software y herramientas para aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y empezar a trabajar con ellas.

El segundo día de las III Jornadas DIMEU, 14 de junio, arrancaron con la ponencia de Vicente Martínez García, Catedrático de la Universitat Jaume I en el Área de Matemática Aplicada, que presentó las principales conclusiones del congreso ATIDES, un congreso 100 % virtual con gran presencia de docentes de Nicaragua, México y España, con la ponencia bajo el título «Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior».

Tras esta ponencia, tuvo lugar un panel de experiencias de profesorado de diferentes universidades españolas. Este panel, que fue moderado por Teresa Martínez Fernández, miembro del GIE TEAM y profesora del Departamento de Administración de Empresas



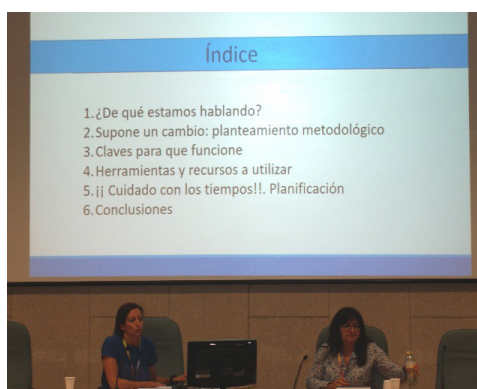
Víctor del Corte Lora y Teresa Vallet Bellmunt, Universitat Jaume I



Edurne Zubiria Ferriols y Teresa Vallet Bellmunt, Universitat Jaume I



Ilu Vallet Bellmunt y Teresa Vallet Bellmunt, Universitat Jaume I



Susana Martínez Naharro, Universitat Politècnica de València y Teresa Vallet Bellmunt, Universitat Jaume I

y Marketing de la Universitat Jaume I, contó con Javier Benítez Porres, profesor del Departamento de Fisiología Humana, Histología Humana, Anatomía Patológica y Educación Física y Deportiva de la Universidad de Málaga, con su experiencia titulada «Gamificación y realidad aumentada en educación: luces y sombras», con José Luis Gómez Urquiza, profesor del Departamento de Enfermería de la Universidad de Granada con su experiencia titulada «Encerrando estudiantes de enfermería en *Escape Rooms*», con el profesor Andrés Martín Terrasa Barrena, del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación de la Universitat Politècnica de València con su experiencia titulada «Experiencia en docencia inversa o inversión en experiencia docente» y con Inma Bel Oms, profesora del Departamento de Finanzas Empresariales de la Universitat de València, con su experiencia titulada «La utilización de *Socrative*



Vicente Martínez García, Universitat Jaume I

en asignaturas de inversión». Estos cuatro ponentes compartieron sus experiencias en el uso y aplicación de Apps, plataformas y herramientas digitales en la educación universitaria.

Tras una pausa-descanso para asimilar ideas, se reanudaron las III Jornadas DIMEU con el cuarto bloque, panel de experiencias del profesorado de la UJI, que ayudó a visibilizar y poner en valor todo el esfuerzo que se está llevando a cabo por docentes de la Universitat Jaume I en materia de innovación educativa. Este panel contó con profesorado de la UJI que, a través de la presentación de sus experiencias y casos prácticos en el aula, compartieron distintas prácticas docentes en la aplicación en el aula de diversas Apps, herramientas software y diferentes plataformas para la mejora en la docencia en diferentes áreas de conocimiento y grados. Este panel arrancó con la experiencia en el aula de Merche Marqués Andrés, profesora del Departamento de



De izquierda a derecha: Inma Bel Oms de la Universitat de València, José Luis Gómez Urquiza de la Universidad de Granada, Javier Benítez Porres de la Universidad de Málaga, Andrés Martín Terrasa Barrena de la Universitat Politècnica València y Teresa Martínez Fernández de la Universitat Jaume I

Ingeniería y Ciencias de la Computación, con su caso «Seguimiento y evaluación del trabajo en equipo mediante *CoRubrics*». Tras ella, Nuria Alemany Palomo, del Departamento de Finanzas y Contabilidad, presentó su experiencia «Un aprendizaje activo: aplicación de la plataforma *Edmodo* a la asignatura Introducción a la Contabilidad». Esta mesa de experiencias la cerró María Ángeles Llopis Nebot, profesora del Departamento de Pedagogía y Didáctica de las Ciencias Sociales, la Lengua y la Literatura con su experiencia «*Twitter* como herramienta para el desarrollo digital del estudiantado universitario del Grado de Maestro». La profesora Inma Beltrán Martín, del Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Universitat Jaume I, tendría que haber participado también en este panel de experiencias, pero por imprevistos sobrevenidos no pudo participar. Aún así, hemos querido recoger en esta publicación una breve presentación de su experiencia en el uso de Aplicaciones o herramientas software en el aula universitaria, bajo el título: «Aplicaciones del muro interactivo para fomentar la colaboración en el aula».

Las III Jornadas DIMEU se clausuraron con la exposición de Teresa Martínez Fernández, miembro GIE TEAM y profesora del Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Universitat Jaume I, presentando las conclusiones de estas jornadas «Impulsando el trabajo colaborativo apoyándonos en la tecnología».

Mediante la organización de estas jornadas, el GIE TEAM busca contribuir a la mejora de la actividad docente, ayudando en la expansión del conocimiento y apoyando el intercambio de experiencias dentro de la comunidad educativa a nivel nacional e internacional. A lo largo de todo el programa se persigue apoyar las acciones docentes realizadas en el aula universitaria y no universitaria para la mejora del proceso



De izquierda a derecha: María Ángeles Llopis Nebot, Merche Marqués Andrés, Nuria Alemany Palomo y Teresa Martínez Fernández, Universitat Jaume I



Teresa Martínez Fernández, Universitat Jaume I

de aprendizaje que conllevan una innovación metodológica, así como el desarrollo y utilización de tecnologías como recursos didácticos.

GIE TEAM es un Grupo de Innovación Educativa de la Universitat Jaume I, creado con el objetivo de trabajar en tres áreas: Tecnología, Equipos y Actividades Motivadores (TEAM) y está formado por las profesoras Teresa Vallet, Teresa Martínez, Ilu Vallet, Edurne Zubiría y Víctor del Corte, del Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Universitat Jaume I y por la profesora Inma Bel, del Departamento de Finanzas Empresariales de la Universitat de València.

Desde el GIE TEAM esperamos que estas jornadas hayan sido del interés de los asistentes y les animamos a formar parte de la Comunidad de Estudio y Aplicación del Mobile-Learning, lo que permitirá que puedan realizarse futuras convocatorias de las Jornadas DIMEU: Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria.

EDURNE ZUBIRÍA FERRIOLS

Directora de las III Jornadas DIMEU:

Herramientas Software en Educación Secundaria y Universidad

Comité organizador de las III Jornadas DIMEU:

Ilu Vallet Bellmunt, Inma Bel Oms, Edurne Zubiría Ferriols, Víctor del Corte Lora, Teresa Vallet Bellmunt, Teresa Martínez Fernández.

Comité académico de las III Jornadas DIMEU:

Teresa Vallet Bellmunt, Teresa Martínez Fernández, Ilu Vallet Bellmunt, Inma Bel Oms, Edurne Zubiría Ferriols, Víctor del Corte Lora, Antonio Vallet Bellmunt, F. Xavier Molina Morales, Luis Martínez Chafer, Pilar Rivera Torres, Mercedes Marqués Andrés.

El GIE TEAM somos un grupo de innovación educativa desde el año 2012. Su nombre TEAM (Tecnologías, Equipos y Actividades Motivadoras) hace referencia a los tres elementos que han movido su funcionamiento desde sus orígenes. Todos sus miembros somos de la rama de empresa, perteneciendo a las áreas de Organización de Empresas, Comercialización e Investigación de Mercados y Finanzas y Contabilidad.

Durante nuestra corta vida hemos conseguido proyectos de innovación educativa en todas las convocatorias de la Unitat de Suport Educatiu (USE) de la Universitat Jaume I, lo que nos ha permitido investigar, formar, difundir y aplicar el aprendizaje cooperativo en los dos ámbitos de la enseñanza universitaria: profesores y alumnos.

A través de los proyectos, hemos profundizado en los antecedentes y consecuencias del aprendizaje cooperativo, la influencia de la tecnología en el rendimiento individual y cooperativo de los alumnos, hemos introducido actividades motivadoras en el aula vía gamificación, hemos comparado todo lo aprendido en dos contextos: español y brasileño y hemos integrado el uso del móvil en el aula, así como distintas Apps para el trabajo cooperativo.

A los alumnos les hemos enseñado a trabajar en equipo, les hemos impartido Talleres de Habilidades Cooperativas, les hemos enseñado a compartir ficheros y trabajar cooperativamente en el aula y fuera de ella, a utilizar herramientas que faciliten su trabajo y a potenciar un uso adecuado y profesional del móvil.

En el año 2017 recibimos el Premio de Mejora Educativa de la Universitat Jaume I, representando a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas, financiado por el Banco de Santander, por el proyecto: “Aprendizaje cooperativo: formación de equipos y evaluación entre iguales. Una comparación multidisciplinar e internacional”, correspondiente al proyecto del curso 2015-2016, en el que trabajamos con compañeros de la Universidad de Brasilia (Brasil).

Durante los tres últimos años hemos coordinado las Jornadas DIMEU, cuyo objetivo fundamental es hacer llegar a la comunidad educativa, tanto universitaria como de otros niveles educativos, las distintas experiencias y tendencias que existen en la actualidad en relación al aprendizaje cooperativo, la tecnología y las actividades motivadoras en el aula.

Los miembros del GIE TEAM somos: Teresa Vallet (directora), Teresa Martínez, Ilu Vallet, Edurne Zubiría, Víctor del Corte, todos de la Universitat Jaume I, Inma Bel (Universitat de València), Merche Marqués, Antonio Vallet, Xavier Molina, Luis Martínez y David Valiente (Universitat Jaume I) y Pilar Rivera (Universidad de Zaragoza).



Algunos de los miembros del GIE TEAM. De izquierda a derecha: Inma Bel, Ilu Vallet, Víctor del Corte, Teresa Martínez, Edurne Zubiria y Teresa Vallet

Por último, el GIE TEAM siempre ha estado comprometido con hacer difusión de su actividad. Desde su creación, éstas son las publicaciones que ha realizado por tipo y orden cronológico.

ARTÍCULOS

VALLET BELLMUNT, TERESA MARÍA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU y VALLET BELLMUNT, ANTONIO (2016): Eficiencia del plan de marketing como técnica de aprendizaje cooperativo. *European Research on Management and Business Economics*, 22 (1): 17-24. ISSN: 2444-8834.

VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU y VALLET BELLMUNT, ANTONIO (2017): “Aprendizaje Cooperativo, Aprendizaje Percibido y Rendimiento Académico en la Enseñanza del Marketing”. *Educación XXI*. 20 (1), pp. 277-297. JCR: Q3; SCOPUS Q1. ISSN:1139-613X. DOI: 10.5944/educXX1.11408.

MOLINER MIRAVET, LIDÓN; AGUIRRE GARCÍA-CARPINTERO, ARECIA; DOMENECH VIDAL, ANA; VALLET BELLMUNT, TERESA; VALLET BELLMUNT, ILU y ALEGRE ANSUATEGUI, FRANCISCO (2017): “Diseño, validación y análisis factorial exploratorio y confirmatorio de la escala de actitud Cohesiona para la evaluación de la eficacia de los talleres de habilidades cooperativa.” *Revista Estudios Pedagógicos* (Universidad Austral de Chile) SCOPUS Q3. ISSN 0718-0705.

- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU; BEL OMS, INMA; ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA (2019): “El móvil en las universidades como instrumento de respuesta de audiencias”. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, núm. 37, junio. Disponible en <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/356812/448741> ISSN: 1699-3748.
- VALLET BELLMUNT, I.; VALLET BELLMUNT, T.; ZUBIRÍA FERRIOLS, E.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, T. y BEL OMS, I. (2019): “Un estudio comparativo entre dos herramientas de respuesta de audiencia en las aulas universitarias”. *Revista Perspectiva Empresarial*, 6 (1), pp. 61-73. ISSN 2389-8186 e-ISSN 2389-8194. doi: <http://dx.doi.org/10.16967/rpe.v5n2a1>.

CAPÍTULOS DE LIBROS Y LIBROS

- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU y VALLET BELLMUNT, ANTONIO (2013): “Influencia del aprendizaje cooperativo del marketing en el aprendizaje y en el rendimiento del estudiante. Aplicación TGT: el concurso”, JAC 2013, XIV Jornadas Aprendizaje Cooperativo, pp. 163-182., E-Book: Nuevas perspectivas del aprendizaje cooperativo asistido por ordenador (CSCL): Xarxa d'innovació docent sobre aprenentatge cooperatiu (CIDAC), Universitat de Girona. ISBN: 978-84-8458-435-3.
- VALLET BELLMUNT, TERESA (2015): “La asignatura Fundamentos de Marketing y los proyectos de innovación educativa”, en Vallet Bellmunt, T. *et al.* (2015): Principios de marketing estratégico, Colección Sapientia nº 98, pp. 13-17. Publicaciones de la Universitat Jaume I. ISBN: 9788469715529.
- DEL CORTE LORA, VÍCTOR; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ CHAFER, LUIS y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, MARIA TERESA (2016): “Influencia de la actividad relacional inter e intraequipos en el rendimiento”. Cap. 5, pp. 55-64, en Calvo, R. y Cano, F.J. (eds) (2016): El aprendizaje cooperativo como práctica docente: experiencias aplicadas, Neopatria: Valencia. ISBN: 978-84-16391-96-7.
- COLORADO MORALES, JHENNY R. y VALLET BELLMUNT, TERESA (2016): “Diagnóstico y propuesta de una asignatura de aprendizaje cooperativo en los grados de empresa en la Universitat Jaume I” Cap. 4, pp. 43-54, en Calvo, R. y Cano, F.J. (eds) (2016): El aprendizaje cooperativo como práctica docente: experiencias aplicadas, Neopatria: Valencia. ISBN: 978-84-16391-96-7.
- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL OMS, INMA Y ZUBIRÍA FERRIOLS EDURNE (2017):

“Instrumentos de respuesta de audiencias: el uso del móvil en las aulas”, VI Jornada nacional sobre estudios universitarios, ISBN: 978-84-16546-80-0

VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL OMS, INMA; ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE (2017): Actas del XXIX Congreso Internacional de Marketing AEMARK 2017 (2017) ¡Saquen el móvil y disparen! Uso del móvil en la universidad. ISBN: 978-84-17129-34-7 ESIC Editorial

VALLET BELLMUNT TERESA y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA (coords.) (2018): “I Jornadas de Innovación Educativa DIMEU: Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria”. Colección Innovación Educativa nº 18. Publicacions de la Universitat Jaume I. ISBN: 978-84-17429-42-3. Disponible en: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/177943>.

VALLET BELLMUNT, ILU; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL OMS, INMACULADA Y ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE (2018): Actas del Congreso Virtual Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior ATIDES 2018. El móvil en el aula ayuda a subir la nota,

VALLET BELLMUNT, TERESA y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA (coords.) (2018): “II Jornadas de Innovación Educativa DIMEU: Google Suite para la educación cooperativa”. Colección Innovación Educativa nº 20. Publicacions de la Universitat Jaume I. ISBN: 978-84-17429-64-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6035/InnovacioEducativa.2019.20>.

CONGRESOS

SEGUÍ ALCARAZ, ANTONI y VALLET BELLMUNT, TERESA (2013): “New Technologies Applied In The Introduction To Marketing”. EDULEARN 2013, 5th International Conference on Education and New Learning Technologies, pp. 5208-5215. Barcelona, 1st-3rd of July 2013. ISBN: 978-84-616-3847-5.

MOLINER MIRAVET, MARÍA LIDÓN; DOMÉNECH VIDAL, ANA; AGUIRRE GARCÍA CARPINTERO, ARECIA y VALLET BELLMUNT, TERESA (2013): “Cooperative learning at University Jaume I: Students values of a pedagogic initiative with cooperative skills workshops”, ICERI 2013, 6th International Conference of Education, Research and Innovation, International Association for Technology, Education and Development (IATED), Sevilla, Spain, 18th, 19th and 20th of November. ISBN: 978-84-616-3847-5.

- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU; VALLET BELLMUNT, ANTONIO y DEL CORTE LORA, VÍCTOR: “Tecnología, Aprendizaje cooperativo y Rendimiento del equipo”, JAC 2014, XIV Jornadas de Aprendizaje Cooperativo, 4 julio, Tarragona.
- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ANTONIO y VALLET BELLMUNT, ILU: “Plan de Marketing y Aprendizaje Cooperativo” ACEDE 2014, Congreso Nacional de la Asociación Científica Española de Dirección de Empresas, 8-9 de septiembre, Castelló.
- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ANTONIO y VALLET BELLMUNT, ILU (2014): “El plan de marketing: instrumento para medir el aprendizaje cooperativo y su resultado”, FECIES 2014, XI Foro Internacional sobre evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior, 8-10 julio, Bilbao. ISBN: 978-84-697-1002-9.
- VALLET BELLMUNT, ILU; VALLET BELLMUNT, TERESA; MOLINER MIRAVET, LIDÓN; AGUIRRE GARCÍA-CARPINTERO, ARECIA y DOMÉNECH VIDAL, ANA (2015): “Desarrollo y validación de un cuestionario para la evaluación de la eficacia de los talleres de habilidades cooperativas”. JAC 2015, XV Jornadas de Aprendizaje Cooperativo, 10 julio, València.
- DEL CORTE LORA, VÍCTOR; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ CHAFER, LUIS y VALLET BELLMUNT, ILU (2015): “Influencia de la actividad relacional inter e intraequipos en el rendimiento”. JAC 2015, XV Jornadas de Aprendizaje Cooperativo, 10 julio, València.
- COLORADO MORALES, JHENNY R. y VALLET BELLMUNT, TERESA (2015): “Diagnóstico y propuesta de una asignatura de aprendizaje cooperativo en los grados de empresa en la Universitat Jaume I”. JAC 2015, XV Jornadas de Aprendizaje Cooperativo, 10 julio, València.
- DEL CORTE LORA, VÍCTOR; MARTÍNEZ CHAFER, LUIS; VALLET BELLMUNT, TERESA y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA (2015): “Influence of the relationships of team members in the performance on cooperative learning tasks”, EDULEARN 2015, 7th International Conference on Education and New Learning Technologies, 6th-8th of July, Barcelona, Spain. ISBN: 978-84-606-8243-1.
- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR y VALLET BELLMUNT, ILU (2015): “Cooperative Learning and Consequences. Two Techniques Comparison in marketing”, AEMARK 2015, XXII Congreso Asociación Española de Marketing, 9-11 septiembre 2015, Pamplona. ISBN 978-84-16462-51-3.

- DEL CORTE LORA, VÍCTOR y VALLET BELLMUNT, TERESA (2015): “Influence of the relationships in the performance on tasks”, GIE TEAM, Universitat Jaume I, SPAIN, Jornada d’ experiències d’ innovació educativa, organitzada per la USE, 17 de juliol, Universitat Jaume I.
- COLORADO MORALES, JHENNY R. (2015): “Cooperative learning in Business degree at the University Jaume I. Analysis and proposal for implementation, Trabajos Fin de grado ADE, Repositori Universitat Jaume I.
- VALLET BELLMUNT, TERESA MARÍA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, MARÍA TERESA; DEL CORTE LORA, VÍCTOR y VALLET BELLMUNT, MARÍA ILUMINADA (2016): “Clickers and cooperative learning: influence on students achievement in marketing”. INTED 2016, 10th International Technology, Education and Development Conference, 7th- 9th March 2016, València, Spain. ISBN: 978-84-608-5617-7.
- VALLET BELLMUNT, TERESA MARÍA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, MARÍA TERESA; DEL CORTE LORA, VÍCTOR y VALLET BELLMUNT, MARÍA ILUMINADA (2016): “Influence of Audience Response Systems on Students Team Achievement In Marketing”. EDULEARN 2016, 8th International Conference on Education and New Learning Technologies, 4th-6th July 2016, Barcelona, Spain. ISBN: 978-84-608-8860-4.
- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR y VALLET BELLMUNT, ILU (2016): “Why do I have to work in teams if I can do better alone? Marketing plan in teams”. ICERI 2016, 9th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 14th, 15th and 16th of November 2016, Seville, Spain. ISBN: 978-84-608-5617-7.
- ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE; BEL OMS, INMA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; VALLET BELLMUNT, TERESA y VALLET BELLMUNT, ILU (2017): “An application of KAHOOT! in University Education: Challenges and Opportunities. INTED 2017, 11th International Technology, Education and Development Conference, 6th-8th March 2017, València. ISBN: 978-84-617-8491-2.
- BEL OMS, INMACULADA; ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA y VALLET BELLMUNT, ILU (2017): “A comparative study on the effectiveness of using the SOCRATIVE program to enhance academic performance and attendance to theoretical classes”. INTED 2017, 11th International Technology, Education and Development Conference, 6th-8th March 2017, València. ISBN: 978-84-617-8491-2.
- VALLET BELLMUNT, ILU; VALLET BELLMUNT, TERESA; ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE; BEL OMS, INMA y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA (2017): “Comparison of two audience response tools by smartphone at university level”. EDULEARN 2017,

- 9th International Conference on Education and New Learning Technologies. 3rd-5th July 2017, Barcelona. ISBN: 978-84-697-3777-4.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; VALLET BELLMUNT, TERESA; ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE; BEL OMS, INMA y VALLET BELLMUNT, ILU (2017): “A comparison between KAHOOT! and SOCRATIVE in two business subjects in university education”. EDULEARN 2017, 9th International Conference on Education and New Learning Technologies. 3rd-5th July 2017, Barcelona. ISBN: 978-84-697-3777-4.
- BEL OMS, INMACULADA y VALLET BELLMUNT, ILU (2017): “A comparative study on the effectiveness of using the socrative program to enhance academic performance and attendance to theoretical classes”, III Jornada de Experiencias de Innovación Educativa, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 12 julio.
- ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA (2017): “An Application of Kahoot! In University Education: challenges and Opportunities”, III Jornada de Experiencias de Innovación Educativa, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 12 julio.
- BEL OMS, INMACULADA; ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA y VALLET BELLMUNT, ILU (2017): “A comparative study on the effectiveness of using the SOCRATIVE program to enhance academic performance and attendance to theoretical classes”, I Jornadas DIMEU: Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 15 junio.
- ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE y VALLET BELLMUNT, ILU (2017): “Taller Kahoot!”, I Jornadas DIMEU: Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 15 junio.
- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL OMS, INMA y ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE (2017): “¡Saquen el móvil y disparen! Uso del móvil en la universidad”. AEMARK 2017, XXIX Congreso Internacional de Marketing, 7-8 septiembre, Sevilla. ISBN:978-84-17129-34-7.
- VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA y REYES JR. EDGAR (2017): “Homogeneidad versus Heterogeneidad en la formación de equipos. una comparación internacional”. JNEU 2017, VI Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios i II Taller d’Innovació Educativa, Castelló de la Plana, 9-10 de noviembre. ISBN: 978-84-16546-80-0.
- VALLET BELLMUNT, TERESA; RIVERA TORRES, PILAR; VALLET BELLMUNT, ILU; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL OMS, INMA y ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE (2017):

“Instrumentos de respuesta de audiencias: el uso del móvil en las universidades”. JNEU 2017, VI Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios i II Taller d’Innovació Educativa, Castelló de la Plana, 9-10 de noviembre. ISBN: 978-84-16546-80-0.

VALLET BELLMUNT, ILU; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL OMS, INMA y ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE (2017): “Cómo un móvil ayuda a subir la nota”. JNEU 2017, VI Jornada Nacional sobre Estudios Universitarios i II Taller d’Innovació Educativa, Castelló de la Plana, 9-10 de noviembre. ISBN: 978-84-16546-80-0.

VALLET-BELLMUNT, ILU; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; BEL

OMS, INMACULADA y ZUBIRÍA FERRIOLS, EDURNE (2018): “El móvil en el aula ayuda a subir la nota”. ATIDES 2018: Avances en tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior, celebrado del 15 al 31 de octubre de 2018. Universitat Jaume I.

VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA y REYES JR., EDGAR (2018): “Homogeneity versus heterogeneity in team formation. An international comparison”. INTED 2018, International Technology, Education and Development Conference, 5th-7th March 2018. ISBN: 978-84-697-9480-7.

VALLET BELLMUNT; TERESA; REYES JR., EDGAR; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA y DEL CORTE LORA, VÍCTOR (2018): “¿Sería adecuado que los alumnos elijan sus compañeros de equipo?”. ACEDE 2018, XXVIII Congreso Asociación Científica Española de Dirección de Empresas. Valladolid, 24-26 junio 2018. ISBN: 978-84-09-03882-4.

REYES JR., EDGAR; VALLET BELLMUNT, TERESA; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, TERESA; DEL CORTE LORA, VÍCTOR y AUGUSTO DOS SANTOS, YASMIN (2018): “A influencia de diversidade de personalidade e genero no desempenho de trabalhos em grupo: uma comparação Brasil e Espanha”. EnEPQ 2018, VI Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade 2018. Porto Alegre, 26-28 mayo 2018. ISSN: 2177-2541.

Por último, otras actividades de difusión y formación han sido las siguientes:

- Talleres Habilidades Cooperativas. Siete talleres de habilidades cooperativas con impacto sobre 350 alumnos cada año, en 2º curso de los grados de Administración de empresas, Finanzas y Contabilidad y Economía. Cursos 2013, 2014, 2015, 2016, 2017.

- JIAC 2015: Realización de las Jornadas sobre la Integración del Aprendizaje Cooperativo en el Aula, 18 diciembre 2015, Universitat Jaume I. Seminario para profesores, tanto de la UJI como de fuera. Impacto: 40 profesores.
- Difusión en el Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Universitat Jaume I: Jornada/Brainstorming sobre el aprendizaje cooperativo en el Departamento de Administración de Empresas y Marketing: “Aprentatge cooperatiu: formació d’equips i avaluació entre iguals. Una comparació multidisciplinària i internacional”, 10 de junio de 2016.
- Participación en otros SPIE: Participación en el Seminario Permanente de Innovación Educativa Universitaria, 19 de febrero de 2014, en el apartado de “Experiencias Cooperativas”, exponiendo las experiencia de la puesta en marcha de los proyectos: “Influencia del aprendizaje cooperativo del marketing estratégico en el rendimiento de los estudiantes (GIE TEAM)”, en su aplicación a la asignatura Fundamentos de Marketing (AE1018-FC1018-EC1018) durante el curso 2012-2013; y. “Antecedentes y efectos del aprendizaje cooperativo en marketing. Influencia de las Nuevas Tecnologías: Educlick (GIE TEAM)”, en su aplicación a la asignatura Fundamentos de Marketing (AE1018-FC1018-EC1018) durante el curso 2013-2014.
- Seminario en la Universitat Jaume I para profesores visitantes: Seminario en el Departamento de Administración de Empresas y Marketing sobre el proyecto para los profesores brasileños que estaban de estancia: lunes 23 de febrero de 2015, a las 11:00h: “PROYECTO USE: Aprendizaje cooperativo, aplicación a la docencia brasileña, José Márcio Carvalho, Edgar Reyes Junior y Flavio Manoel Cardoso.
- Seminarios en la Universidad de Brasilia: Martínez Fernández, Teresa (2014): “El aprendizaje cooperativo”, abril 2014, Universidade de Brasilia, Brasil. del Corte Lora, Víctor (2015): “Las redes en el aprendizaje cooperativo”, octubre 2015, Universidade de Brasilia, Brasil. Vallet Bellmunt, Teresa (2018): “Homogeneidad versus Heterogeneidad en los equipos”, abril 2018, Universidade de Brasilia, Brasil.
- *Twitter*: El gieteam participa activamente en las redes sociales a través de su cuenta en Twitter: @gieteam.
- Cursos “píldora” cofinanciados entre el GIE TEAM y el departamento de Administración de Empresas, septiembre 2019: Corubrics, Design Thinking y Padlet.

COMITÉS DE ORGANIZACIÓN DE JORNADAS

- Comité organizador I Jornadas DIMEU: DIpositivos Móviles en la Educación Universitaria, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 15 junio: Vallet

Bellmunt, Teresa; Martínez Fernández, Teresa; Vallet Bellmunt, Ilu; Zubiría Ferriols, Edurne, Bel Oms, Inma.

- Comité organizador II Jornadas DIMEU: DIspositivos Móviles en la Educación Universitaria. Google Suite para la Educación Cooperativa, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 14-15 junio: Vallet Bellmunt, Teresa; Martínez Fernández, Teresa; Vallet Bellmunt, Ilu; Zubiría Ferriols, Edurne; del Corte Lora, Víctor; Bel Oms, Inma.
- Comité organizador III Jornadas DIMEU: DIspositivos Móviles en la Educación Universitaria. Herramientas Software para la Educación Secundaria y Universitaria, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 13-14 junio: Edurne Zubiría Ferriols, Ilu Vallet Bellmunt, Inma Bel Oms, Víctor del Corte Lora, Teresa Vallet Bellmunt, Teresa Martínez Fernández.

Si tras leer estas líneas tenéis interés en alguno de nuestros campos de trabajo, no dudéis en poneros en contacto con nosotros, porque, como se ha visto, nos encanta compartir experiencias, investigar tendencias, implementar nuevas formas de enseñar y fomentar nuevas maneras de aprender. Estamos a vuestra disposición.

TERESA VALLET BELLMUNT,
Directora del GIE TEAM
Universtitat Jaume I
vallet@uji.es

II. PROGRAMA DE LAS JORNADAS

III Jornadas de Innovación Educativa

DIMEU: Herramientas Software en Educación Secundaria y Universidad

PROGRAMA 13 DE JUNIO DE 2019	
16:00 h a 16:30 h	<p>Presentación de las III Jornadas DIMEU TERESA VALLET BELLMUNT. Directora del Grupo de Innovación Educativa GIE TEAM, Universitat Jaume I.</p> <p>FRANCESC ESTEVE MON. Comisionado de la rectora para la coordinación del gabinete y el impulso digital, Universitat Jaume I.</p> <p>ISABEL GARCÍA IZQUIERDO. Vicerrectorado de Estudios y Docencia, Universitat Jaume I.</p>
16:30 h a 17:15 h	<p>Ponencia Internacional. Credenciales alternativas: la evolución del Diploma Universitario KARINA FUERTE CORTÉS. Observatorio de Tendencias en Innovación Educativa. Tecnológico de Monterrey, México.</p>
17:15 h a 17:30 h	<p>Pausa-descanso: asimilar ideas. Momento para tejer red y comunidad con el resto de asistentes a la jornada.</p>
17:30 h a 20:00 h	<p>TALLERES Se recomienda traer tu dispositivo electrónico de trabajo (portátil, tablet).</p> <p>Taller 1. Taller sobre <i>Playposit</i>: integra preguntas y/o comentarios en videos de Youtube VÍCTOR DEL CORTE LORA. Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universitat Jaume I.</p> <p>Taller 2. Taller sobre <i>Plickers</i>: herramienta de realidad aumentada EDURNE ZUBIRÍA FERRIOLS. Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universitat Jaume I.</p> <p>Taller 3. Taller sobre <i>Kahoot!</i>: la clase aprende y tú más ILU VALLET BELLMUNT. Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universitat Jaume I.</p> <p>Taller 4. Metodología de docencia inversa: claves y herramientas para que funcione SUSANA MARTÍNEZ NAHARRO. Área de Sistemas de la Información y las Comunicaciones, Universitat Politècnica de València.</p>

PROGRAMA 14 DE JUNIO DE 2019	
09:00 h a 09:15h	<p>Bienvenida a la segunda sesión de las III Jornadas DIMEU Grupo de Innovación Educativa GIE TEAM, Universitat Jaume I.</p>
09:15 h a 10:00 h	<p>Ponencia Internacional. Avances en tecnologías, innovación y desafíos de la Educación Superior VICENTE MARTÍNEZ GARCÍA. Congreso Internacional ATIDES, España, México y Nicaragua.</p>
10:00 h a 11:00 h	<p>Experiencias en diferentes centros españoles Modera TERESA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, GIE TEAM. Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universitat Jaume I.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gamificación y realidad aumentada en educación: luces y sombras JAVIER BENITEZ PORRES. Departamento de Fisiología Humana, Histología Humana, Anatomía Patológica y Educación Física y Deportiva, Universidad de Málaga. - Encerrando estudiantes de enfermería en <i>Escape Rooms</i> JOSÉ LUIS GÓMEZ URQUIZA. Departamento de Enfermería, Universidad de Granada. - Experiencia en docencia inversa o inversión en experiencia docente ANDRÉS MARTÍN TERRASA BARRENA. Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, Universitat Politècnica de València. - La utilización de <i>Socratic</i> en asignaturas de inversión INMA BEL OMS. Departamento de Finanzas Empresariales, Universitat de València.
11:00 h a 11:30 h	<p>Pausa-descanso: asimilar ideas. Momento para tejer red y comunidad con el resto de asistentes a la jornada.</p>
11:30 h a 13:30 h	<p>Experiencias en la Universitat Jaume I Modera TERESA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ. GIE TEAM. Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universitat Jaume I.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones del muro interactivo para fomentar la colaboración en el aula INMACULADA BELTRÁN MARTÍN. Departamento de Administración de Empresas y Marketing. - Seguimiento y evaluación del trabajo en equipo mediante CoRubric. MERCHE MARQUÉS ANDRÉS. Departamento de Ingeniería y Ciencias de la Computación. - Un aprendizaje activo: aplicación de la plataforma <i>Edmodo</i> a la asignatura Introducción a la Contabilidad NURIA ALEMANY PALOMO. Departamento de Finanzas y Contabilidad.

11:30 h a 13:30 h	<p>- Twitter como herramienta para el desarrollo digital del estudiantado universitario del Grado de Maestro</p> <p>MARÍA ÁNGELES LLOPIS NEBOT. Departamento de Pedagogía y Didáctica de las Ciencias Sociales, la Lengua y la Literatura.</p>
13:30 h a 14:00 h	<p>CONCLUSIONES y cierre de la jornada.</p> <p>TERESA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ GIE TEAM. Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universitat Jaume I.</p>

ASISTENCIA GRATUITA PREVIA INSCRIPCIÓN HASTA COMPLETAR AFORO

INSCRIPCIONES E INFORMACIÓN: correo electrónico a formacio@uji.es indicando en el asunto **DIMEU** y en el contenido el nombre, apellidos y DNI.

III. PONENCIAS INTERNACIONALES

CREDENCIALES ALTERNATIVAS: LA EVOLUCIÓN DEL DIPLOMA UNIVERSITARIO

KARINA FUERTES CORTÉS

Observatorio de Tendencias en Innovación Educativa.
Tecnológico de Monterrey. México

karinafuerte@itesm.mx

III Jornadas DIMEU:
Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria
13 y 14 junio 2019
Universitat Jaume I, Castellón. Aula Magna, ESTCE

HERRAMIENTAS SOFTWARE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA Y UNIVERSIDAD

Taller sobre Plickers, herramienta de realidad aumentada

Edurne Zubiria Ferriols
 Universitat Jaume I
zubiria@uji.es



LA CRISIS DEL TÍTULO UNIVERSITARIO

PREGUNTA: Si el dinero no fuera un factor, ¿hubieras elegido una carrera o profesión diferente?

SÍ 55 %

NO 45 %

*FUENTE: MindAmerica, Universidad Nazarena (2019).

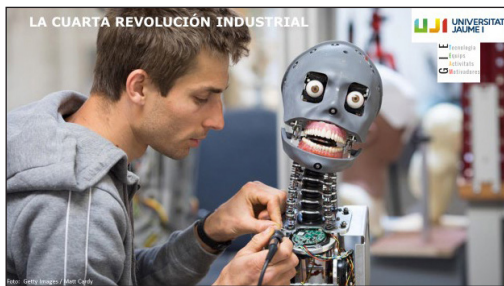
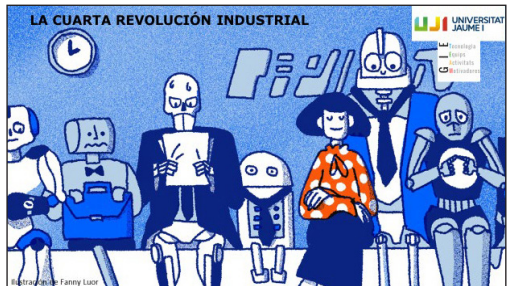
LA CRISIS DEL TÍTULO UNIVERSITARIO

PREGUNTA: ¿La demanda del mercado laboral influyó en tu decisión sobre qué carrera elegir?

SÍ 62 %

NO 38 %

*FUENTE: MindAmerica, Universidad Nazarena (2019).



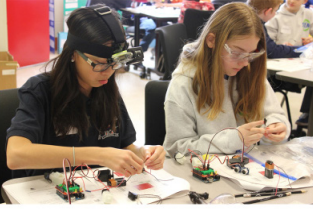
LA BRECHA DE HABILIDADES

4 de cada 10 estudiantes se sienten "muy preparados" para la vida profesional.

Foto: Kabish Shah

*McGraw-Hill Education, 2018.

LA BRECHA DE HABILIDADES




42 % de los empleadores cree que los egresados están bien preparados.

*McKinsey Center for Government, 2018

LA BRECHA DE HABILIDADES




TITULITIS



Sobrecualificación en España

35,6 % España: trabajos realizados por graduados universitarios para desempeñar ocupaciones de baja cualificación.

23,2 % UE: trabajos realizados por graduados universitarios para desempeñar ocupaciones de baja cualificación.

FUENTE: Fundación Conocimiento y Desarrollo (CYD), 2017.

“Estamos dirigiendo a los jóvenes a la universidad como elixir mágico de oportunidades. [Esto] Ha sido un error”

Antón Costas, catedrático de política económica de la Universidad de Barcelona

Formación Profesional

Para **2030** España necesitará **65 %** Profesionales con cualificaciones medias y **35 %** Profesionales con cualificaciones altas.

FUENTE: Skills Forecast, agencia Cedefop, Unión Europea.




LIFELONG LEARNING:
De una carrera de cuatro años a una educación para toda la vida

LIFELONG LEARNING:
De una carrera de cuatro años a una educación para toda la vida



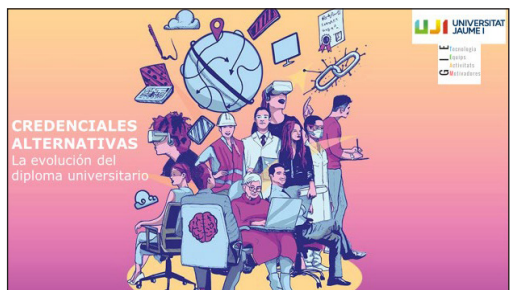
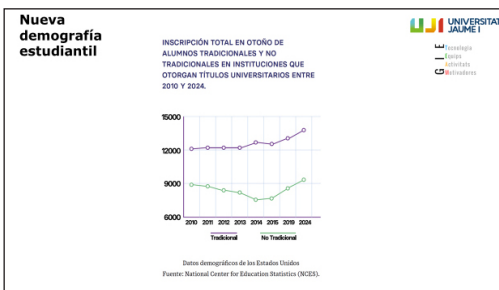


Nueva demografía estudiantil

EL PERFIL DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO NO TRADICIONAL*


- Tiene 24 años o más.
- Da prioridad económica.
- Trabaja de tiempo completo (o a más horas de lo normal) o vive en la universidad de tiempo parcial o completo.
- No suele vivir en el campus o residencias universitarias.
- Trabaja con parte-tiempo externo o está a cargo de un menor de edad, por lo que dedica su tiempo entre el trabajo, la familia y la escuela.
- Busca ser la primera generación de su familia que asiste a la universidad.
- No toma el mismo camino para llegar a la universidad. Pueden haber tenido dificultades para completar la escuela secundaria y el aprendizaje.

* Datos recopilados de los Estados Unidos. Fuente: National Center for Education Statistics (NCES).



- ### TIPOS DE CREDENCIALES ALTERNATIVAS
1. Formación para el empleo y la acreditación
 2. Cursos masivos abiertos en línea y otras microcredenciales en línea
 3. Programas educativos basados en competencias



TIPOS DE CREDENCIALES ALTERNATIVAS




1. Formación para el empleo y la acreditación

- Programas de certificación
- Formación en el trabajo
- Cursos cortos basados en habilidades
 - *Bootcamps*


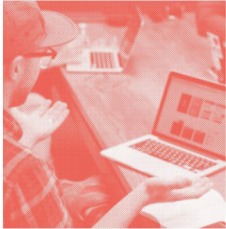
TIPOS DE CREDENCIALES ALTERNATIVAS

2. Cursos masivos abiertos en línea y otras microcredenciales en línea

- MOOC
- Microcredenciales
- Micro y nanogradados
- Insignias digitales (*digital badges*)
- Certificados profesionales en línea

TIPOS DE CREDENCIALES ALTERNATIVAS

3. Programas basados en competencias

La evolución del diploma universitario

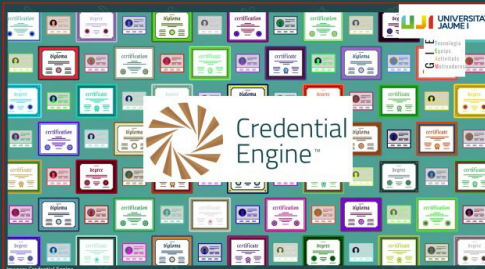



La evolución del diploma universitario




La evolución del diploma universitario

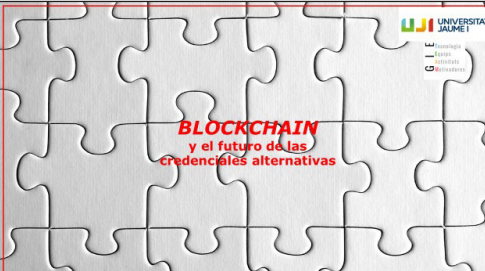




Credential Engine™

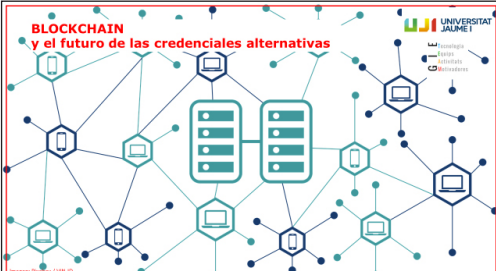


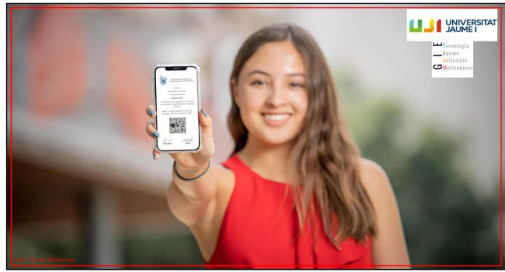
Retos



BLOCKCHAIN
y el futuro de las credenciales alternativas

BLOCKCHAIN
y el futuro de las credenciales alternativas





Tecnológico de Monterrey

4 mil alumnos
 graduados en más
 de 100 carreras en esta
 institución

SE GRADUA LA PRIMERA GENERACIÓN CON
 TÍTULOS PROFESIONALES EN BLOCKCHAIN

350	24	8
11	64	2020

UNIVERSITAT SALMEL
 Tecnología
 Educación
 Innovación
 Investigación



Iniciativa Digital Credentials

UNIVERSITAT SALMEL
 Tecnología
 Educación
 Innovación
 Investigación

Tecnológico de Monterrey

Modelo Educativo
TEC21

<https://observatorio.tec.mx/tec21>

UNIVERSITAT SALMEL
 Tecnología
 Educación
 Innovación
 Investigación

Componentes del Modelo Educativo Tec21

- 1 Aprendizaje Basado en Retos
- 2 Flexibilidad académica, curricular y de horarios de clase
- 3 Una carrera universitaria memorable
- 4 Profesores investigadores

<https://observatorio.tec.mx/tec21>

UNIVERSITAT SALMEL
 Tecnología
 Educación
 Innovación
 Investigación

MODELO EDUCATIVO TEC21

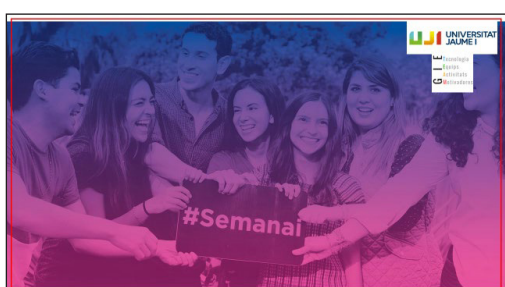
UNIVERSITAT SALMEL
 Tecnología
 Educación
 Innovación
 Investigación

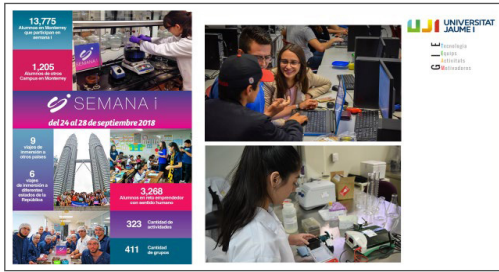
Autodirección y gestión
 Expresión de la creatividad
 Inteligencia emocional
 Compromiso ético y ciudadanía
 Resiliencia para enfrentar la complejidad
 Competencias digitales

+ COMPETENCIAS DISCIPLINARES

<https://observatorio.tec.mx/tec21>

UNIVERSITAT SALMEL
 Tecnología
 Educación
 Innovación
 Investigación





UNIVERSITAT SALMELI

13.775 Alumnos matriculados en el curso 2018-2019

1.205 Alumnos de máster en el curso 2018-2019

SEMANA I
del 24 al 28 de septiembre 2018

9 cursos de innovación educativa

6 cursos de innovación educativa en el extranjero

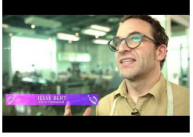
3.268 Alumnos de máster en el curso 2018-2019

323 Cursos de innovación educativa

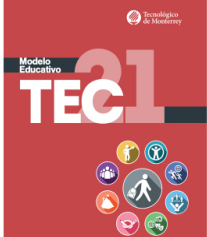
411 Cursos de máster

UNIVERSITAT SALMELI
Innovació
Tècnica
Observatori


Semana i




UNIVERSITAT SALMELI
Innovació
Tècnica
Observatori




UNIVERSITAT SALMELI
Innovació
Tècnica
Observatori

Más información:

<https://observatorio.tec.mx/tec21>



UNIVERSITAT SALMELI
Innovació
Tècnica
Observatori

Edu Trends | Credenciales Alternativas

<https://observatorio.tec.mx/edu-trends-credenciales-alternativas>



AVANCES EN TECNOLOGÍAS, INNOVACIÓN Y DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

VICENTE MARTÍNEZ, ANA ARNAL, IRENE EPIFANIO y PABLO GREGORI

Universitat Jaume I

martinez@uji.es, parnal@uji.es, epifanio@uji.es, gregori@uji.es

Resumen: El trabajo muestra como es posible implementar un congreso 100 % virtual aprovechando las nuevas tecnologías de información y comunicación, mostramos como utilizar recursos de la red abiertos y gratuitos y como es posible planificar y llevar a cabo un congreso de estas características: desde la revisión por pares hasta la publicación de los trabajos seleccionados en una publicación con ISBN; y todo ello sin utilizar ni una sola hoja de papel. Finalmente hemos realizado una evaluación de dicho proceso mostrando un enriquecedor análisis de datos y una encuesta de satisfacción de todos los estamentos involucrados en el desarrollo del mismo: comités, autores y participantes.

Palabras clave: tecnologías de información y comunicación, innovación educativa, evaluación de la virtualidad

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo trata sobre la viabilidad de los congresos virtuales, concretamente se analiza la celebración del congreso, 100 % virtual, ATIDES 2018 “Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior”, celebrado entre el 15 y 31 de octubre de 2018 con el patrocinio de la Universitat Jaume I. Esta edición es una continuación de la primera experiencia de este tipo que tuvo lugar en 2016. Describimos los datos más notables extraídos de la celebración del evento y obtenemos algunas conclusiones significativas.

Los congresos online han sido objeto de cierta controversia: en Garrison y Cleveland-Innes, 2005, se asevera que la interacción no es suficiente para garantizar una simulación eficiente del contacto personal. Por el contrario, la comunidad académica canadiense de la Universidad de Athabasca es una firme defensora de los mismos (ver Anderson, 2008; Anderson y Anderson 2010). Entre otras ventajas, este tipo de conferencias es “amigable” desde el punto de vista familiar, facilita la participación de investigadores e investigadoras con obligaciones familiares (Bos y Sweet-Cushman Schneider, 2017; Calisi *et al.*, 2018). Además, estos congresos evitan el inconveniente de las sesiones paralelas, donde los participantes deben elegir (y perderse) algunas charlas. Incluso Anderson y Anderson, 2009 esgrimen razones medioambientales y económicas (el transporte es un importante contribuyente de las emisiones de dióxido de carbono).

Teniendo en cuenta estos aspectos, intentamos evitar los inconvenientes que pueden surgir debido a la falta de interacción social, difícil de emular a distancia. Sin embargo, en los congresos online con interacción asíncrona, los asistentes tienen tiempo para una mayor reflexión antes de formular sus preguntas y comentarios, y de la misma manera, el ponente tiene tiempo suficiente para una respuesta conveniente.

En ATIDES 2018, la participación en los debates y el acceso a las ponencias eran gratuitos, solamente había que inscribirse. Únicamente había una cuota mínima para los autores de las ponencias. La experiencia responde a un reto que nos planteamos en el GIE TICMAT “Nuevas Tecnologías Educativas en el Ámbito de las Matemáticas e- Learning y Aprendizaje Cooperativo”, como es emular de forma virtual el desarrollo de un congreso presencial. En este sentido, como mostraremos en secciones posteriores, hemos conseguido algunos avances.

A continuación, en aras de una mayor claridad en la exposición de los datos que se van a presentar, se detallan las siglas o acrónimos de las entidades participantes:

- CNCIVIRTUAL: Universidad Centro Nacional de Capacitación Intensiva, México.
- ITSON: Instituto Tecnológico de Sonora, México.

- UAB: Universitat Autònoma de Barcelona, España.
- UACO: Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina.
- UANL: Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- UAUSTRAL: Universidad Austral, Argentina.
- UCAVILA: Universidad Católica de Ávila, España.
- UCLM: Universidad de Castilla-La Mancha, España
- UCM: Universidad Complutense de Madrid, España.
- UCO: Universidad de Córdoba, España.
- UCOMILLAS: Universidad de Comillas, España.
- UHU: Universidad de Huelva, España.
- UJI: Universitat Jaume I, España.
- ULPGC: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.
- UNAHUR: Universidad Nacional de Hurlingham, Argentina.
- UNED: Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.
- UNEX: Universidad de Extremadura, España.
- UNILEON: Universidad de León, España.
- UNIOVI: Universidad de Oviedo, España.
- UNIRIOJA: Universidad de La Rioja, España.
- UNIZAR: Universidad de Zaragoza, España.
- UNLP: Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- UPM: Universidad Politécnica de Madrid, España.
- UPOLI: Universidad Politécnica de Nicaragua, Nicaragua.
- UPV: Universitat Politècnica de València, España.
- URJC: Universidad Rey Juan Carlos, España.
- US: Universidad de Sevilla, España.
- USAL: Universidad de Salamanca, España.
- USFQ: Universidad San Francisco de Quito, Ecuador.
- UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
- UV: Universitat de València, España.
- UVG: Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.
- UVIC: Universitat de Vic, España.
- UVIGO: Universidad de Vigo, España.

2. OBJETIVOS

- Promocionar la implantación de herramientas TIC en la universidad, y su acercamiento y cooperación con países iberoamericanos, facilitando foros de debate para intercambiar experiencias e ideas.
- Extender buenas prácticas metodológicas en el ámbito de la educación superior, acorde con el compromiso europeo propuesto en la declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación en junio de 1999.
- Analizar la influencia económica y jurídica sobre la educación, tanto sus limitaciones como sus retos y las oportunidades que pueden producirse.
- Facilitar la producción de publicaciones, difusión, realización de proyectos y actividades de innovación, en el campo de la educación, para todos aquellos emprendedores con escasez de recursos.

En resumen: fomentar la creatividad, la innovación y la libre difusión de conocimiento.

3. PROCESO DE SELECCIÓN DE PONENCIAS

Hace treinta años, los manuscritos se enviaban por correo postal para ser revisados. Hace veinte se enviaban por correo electrónico. Pero durante la última década, el uso de plataformas web para el envío y la revisión por pares ha ido ganando popularidad (ver Ware, 2005). Por lo tanto, han aparecido varias herramientas de gestión de congresos online, dos de las más populares son EasyChair Conference System (ver EasyChair, 2019) y HotCRP Conference Management System (ver HotCRP, 2019). Para más detalles, los lectores interesados pueden consultar Kanav, S., Lammich, P., y Popescu, A. (2014). Paralelamente a esto, también ha aumentado la preocupación por verificar la documentación presentada en línea de manera confidencial. Por lo tanto, para este nuevo escenario, el uso de aplicaciones de seguridad de la información es necesario (ver Lo, Phan y Goi, 2007).

Para llevar a cabo el proceso de envío y revisión, teniendo en cuenta los requisitos anteriores, utilizamos la versión gratuita de la plataforma EasyChair. La cual nos permite establecer los parámetros para llevar a cabo el proceso de revisión; por ejemplo, asignaciones de revisores, formularios de revisores para evaluar documentos, fechas para abrir el proceso de envío, etc.

4. DESARROLLO DE LA CONFERENCIA

El congreso tuvo lugar durante las dos últimas semanas de octubre de 2018. Una semana antes, se filmó el discurso inaugural. Al comienzo del congreso todos los asistentes recibieron un mensaje de bienvenida con un enlace al entorno virtual del congreso. Este mensaje, que se envió al foro general de la sala de conferencias, animó a los participantes a ver el discurso inaugural. Anteriormente, se habían llevado a cabo varias acciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento del congreso: reuniones de los comités, creación del entorno virtual del congreso, comunicación con ponentes cuyas aportaciones habían sido aceptadas, anuncio en foros y redes sociales, etc. Cada artículo tenía un foro único de discusión relacionada. Este foro tenía disponible el texto completo del documento en PDF y, opcionalmente, se proporcionó una presentación de vídeo en formato PechaKucha.

La presentación en vídeo del documento debía tener una calidad de imagen de entre 480 y 720 píxeles y ser accesible en *YouTube*. El formato PechaKucha se basa en el hecho de que no puede dedicar mucho tiempo a transmitir la idea fundamental de una propuesta, ya que el destinatario pronto pierde la atención en un evento en el que participan muchos oradores. La idea es simple: 20 diapositivas que duran 20 segundos cada una, es decir, una duración total de 6 minutos y 40 segundos (más información en PechaKucha, 2019). Los autores que optaron por esta modalidad obtuvieron un certificado de participación específica.

El proceso de edición de las actas se describe en la siguiente sección, mientras que los datos más importantes obtenidos de la conferencia se muestran en la sección 6.

5. PROCESO DE EDICIÓN DE ACTAS

Una selección de los documentos aceptados para ATIDES 2018 se recopila en un libro electrónico. Después de una revisión final del formato de las publicaciones seleccionadas, el Servicio de Comunicación y Publicaciones de la UJI publicó el libro de actas con ISBN: 978-84-17429-54-6, el cual se encuentra disponible como volumen número 19 de la colección de Innovación Educativa (ver Arnal *et al.*, 2018). Puede descargarse libremente en versión impresa y en dispositivos electrónicos.

Aunque inicialmente propusimos diez áreas temáticas a los autores, en esta edición los trabajos finalmente se agruparon en cuatro áreas temáticas principales:

- Entornos virtuales: educación a distancia, e-Learning, b-Learning, MOOC, etc.

- Evaluación y planificación de habilidades: evaluación de habilidades, mejora de la calidad, planificación del ECTS, género, aspectos legales y económicos de la educación, etc.
- Experiencias innovadoras en educación: metodologías, contenidos, evaluación, etc.
- Nuevas tecnologías en educación: videos, aplicaciones, tabletas, telefonía, redes sociales, blogs, etc.

Los lectores interesados en innovación educativa y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, pueden consultar las actas de la primera y segunda edición del congreso, celebrada en 2016 (Arnal *et al.*, 2016) y 2018 (Arnal *et al.*, 2018).

6. EL CONGRESO EN NÚMEROS

6.1. Datos estadísticos

Los datos más significativos fueron los siguientes:

- Número de participantes: 242.
- Número de participantes que han completado las actividades: 162.
- Número de ponencias: 56 (entornos virtuales: 10, valuación de competencias y planificación: 4, experiencias innovadoras en educación: 25, nuevas tecnologías en educación: 17).
- Número de autores: 110.
- Número de autores que han presentado video: 15.
- Número máximo de intervenciones en una ponencia: 134.
- Número mínimo de intervenciones realizado en el 80 % de las ponencias: 19.
- Número mínimo de intervenciones realizado en la mitad de las ponencias: 33.

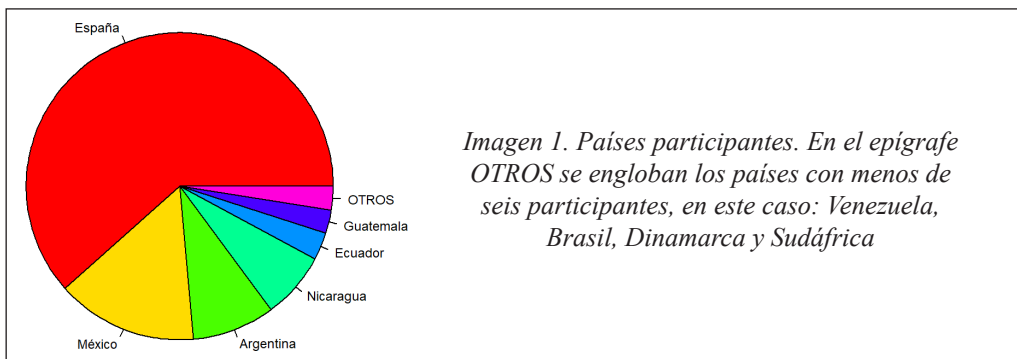
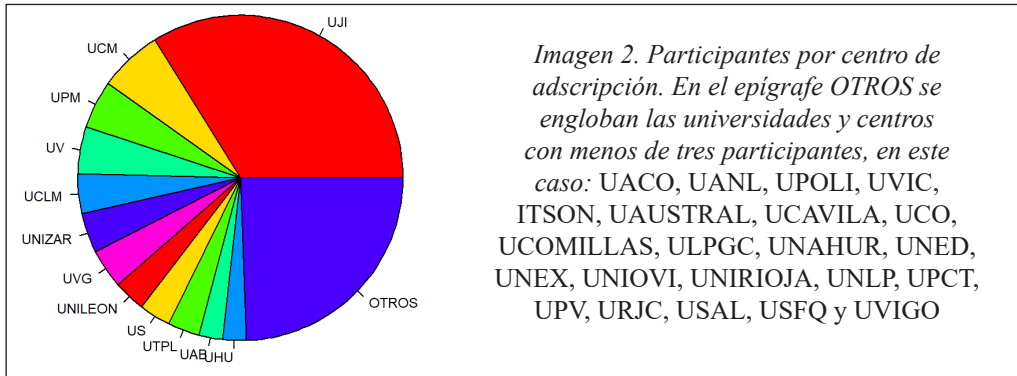
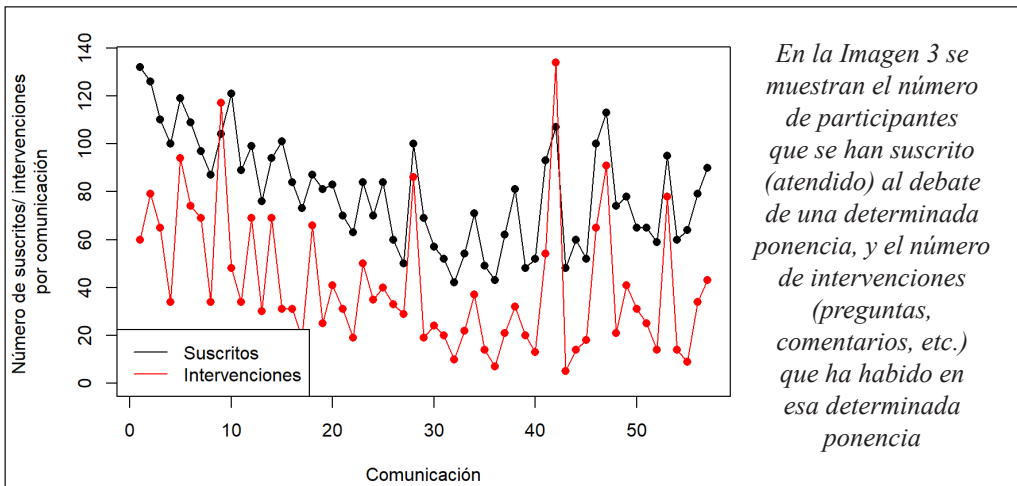


Imagen 1. Países participantes. En el epígrafe OTROS se engloban los países con menos de seis participantes, en este caso: Venezuela, Brasil, Dinamarca y Sudáfrica



Nota. Ha habido 115 participantes que no han referenciado su filiación. Sería razonable esperar que la participación de la UPOLI ha sido mucho mayor, debido, entre otras razones al convenio de colaboración que tiene con la UJI, especialmente entre la Dirección de Tecnologías Educativas (UPOLI) y el Departamento de Matemáticas (UJI). En este sentido cabría esperar que un gran número de los 17 participantes de Nicaragua son de la UPOLI.



6.2. Datos de satisfacción

Mediante encuestas se obtuvieron los siguientes datos:

- Participantes. Más del 90 % de los asistentes se muestran satisfechos o muy satisfechos con respecto al acceso, la facilidad de participación en los debates de las presentaciones y su disposición a participar nuevamente en congresos de este tipo. La satisfacción con las respuestas y el uso de las mismas, el porcentaje es ligeramente superior al 80 %.
- Ponentes. Aproximadamente el 60 % de los ponentes manifestaron estar satisfechos o muy satisfechos con el número de intervenciones. Respecto a la facilidad

de respuesta a los problemas planteados, el porcentaje supera el 60 %. Más del 50 % piensa que la participación virtual es más aprovechable que la participación presencial. Finalmente, casi el 60 % manifestó que seguramente presentará un artículo en futuros congresos online.

- El comité científico estuvo compuesto por 39 investigadores de reconocido prestigio en innovación docente. Más del 70 % declaró que anteriormente ya habían participado en congresos virtuales. Casi el 100 % de los encuestados dijeron que estaban satisfechos o muy satisfechos con el proceso de revisión. Con respecto a la calidad de los documentos, el comité consideró que aproximadamente el 10 % tenía una muy buena calidad y alrededor del 60 % tenía una buena calidad.

7. CONCLUSIONES

En resumen, la experiencia resultó muy positiva y gratificante en vista de los resultados, tanto cuantitativos como cualitativos. Las encuestas de satisfacción también muestran una buena acogida. Teniendo en cuenta que uno de los objetivos de la conferencia era ser accesible a nuevos investigadores con pocos recursos, la calidad de los datos puede considerarse satisfactoria en cuanto a la calidad de las ponencias a criterio del comité científico.

Los datos muestran que los congresos virtuales, permiten una mayor participación, una mayor reflexión sobre los comentarios, un registro documental de las intervenciones y abren una oportunidad de llevar a cabo colaboraciones de todo tipo, especialmente en nuestro caso, con los países iberoamericanos. Además, facilitan la participación a personas con obligaciones familiares y contribuyen a disminuir las emisiones de dióxido de carbono.

Los participantes de la UJI han sido mayoritarios, lo cual es motivo de optimismo y de gratitud por la acogida que hemos tenido por nuestros compañeros más próximos.

Finalmente, como trabajo futuro, creemos que es necesario hacer una mejor emulación del contacto cara a cara de manera sincrónica, como ocurre en las conferencias cara a cara. En esta ocasión, lanzamos una conexión directa a *Youtube* en forma de *Coffee Lounge*, pero para ser honestos, la participación fue limitada. Creemos que la mejora de esta conexión a través de un estímulo constante a través de un animador a cargo de esta tarea durante todo el desarrollo de la conferencia puede ser eficaz.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido parcialmente apoyado por la Unidad de Soporte Educativo de la Universitat Jaume I de Castelló (proyectos: 3595/18, 3596/18, 3598/18).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, L., (2008): The theory and practice of online learning. 2nd ed. Athabasca University press. Canada.
- ANDERSON, L y ANDERSON, T. (2009): Online professional development conferences: an effective, economical and eco-friendly option. *Canadian journal of learning and technology*, 35(2). [acceso en marzo de 2019] <http://dx.doi.org/10.21432/t29015>.
- ANDERSON, L. y ANDERSON, T. (2010): Online conferences: professional development for a networked era. Charlotte, nc: information age publishing.
- ARNAL, A., CASTELLÓ, J., EPIFANIO, I., GALINDO, C., GREGORI, P., LLUCH, A. y MARTÍNEZ, V. (2016): Actas del congreso virtual: avances en tecnologías, innovación y desafío de la educación superior atides 2016. <Http://hdl.handle.net/10234/163813>.
- ARNAL, A., CASTELLÓ, J., EPIFANIO, I., GALINDO, C., GREGORI, P., LLUCH, A. y MARTÍNEZ, V. (2016): Actas del congreso virtual: avances en tecnologías, innovación y desafío de la educación superior atides 2018. <Http://dx.doi.org/10.6035/innovacioeducativa.2018.19>.
- BOS, A. L., SWEET-CUSHMAN, J. y SCHNEIDER, M. C. (2017): Family-friendly academic conferences: a missing link to fix the “leaky pipeline”? Politics, groups, and identities, [acceso en septiembre de 2017], <https://doi.org/10.1080/21565503.2017.1403936>.
- CALISI (2018): Working group of mothers in science. Opinion: how to tackle the childcare–conference conundrum. *Proceedings of the national academy of science*, 115 (12), 2845–2849. <Https://doi.org/10.1073/pnas.1803153115>.
- EASYCHAIR CONFERENCE SYSTEM. [acceso en febrero de 2019] <http://www.easychair.org/>.
- GARRISON, D. R. y CLEVELAND-INNES, M. (2005): Facilitating cognitive presence in online learning: interaction is not enough. *The american journal of distance education*, 19(3), 133–148.
- HOTCRP CONFERENCE MANAGEMENT SYSTEM. [acceso en febrero 2018] <http://read.seas.harvard.edu/~kohler/hotcrp>.
- KANAV, S., LAMMICH, P. y POPESCU, A. (2014): A conference management system with verified document confidentiality. In biere, a., & bloem, r. *Computer aided verification - 26th international conference*. Lncs. 8559. Springer. 167–183.
- LO, S. W., PHAN, R. C. W. y GOI, B. M. (2007): On the security of a popular web submission and review software (wsar) for cryptology conferences. In kim, s., yung, m., & lee, h.-w. *Wisa 2007*. Lncs 4867. Springer. 245–265.
- PECHAKUCHA. [acceso en abril 2019] <https://www.pechakucha.com/cities/tokyo>.

IV. TALLERES

TALLER SOBRE PLAYPOSIT: INTEGRA PREGUNTAS Y/O COMENTARIOS EN VIDEOS DE YOUTUBE

VÍCTOR DEL CORTE LORA

Universitat Jaume I

vcorte@uji.es

Resumen: El presente documento resume el taller presentado en el ámbito de las III Jornadas DIMEU que tuvieron lugar en la Universitat Jaume I de Castelló los días 13 y 14 de junio de 2019. En él se muestra como registrarse y utilizar *Playposit* (antiguamente *Educanon*). Podremos observar paso a paso como se pueden convertir videos de plataformas como *Youtube* y *Vimeo*, en videos interactivos. Estos videos pueden compartirse con los alumnos para que realicen las actividades, recibiendo también el profesor la calificación obtenida por los estudiantes. Por todo ello, se trata de una herramienta excelente para realizar clases al revés. Dada la dificultad para poder expresar todo el proceso en un documento escrito, se ha realizado un vídeo tutorial que facilita mucho la comprensión del potencial y funcionamiento de la citada herramienta. El link lo podemos encontrar en la siguiente dirección: <https://bit.ly/2IKw1kc>

Palabras clave: *Educanon*, *Playposit*, videos interactivos, *Youtube* apps

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos, es frecuente observar una nueva metodología en las aulas conocida como clase al revés o *Flipped Classroom*. Dicha metodología consiste, a muy groso modo, en que los alumnos reciban una parte del nuevo contenido en casa; por ejemplo, a través de videos o documentación proporcionada por el profesorado. Posteriormente, en el aula, los alumnos realizan ejercicios relacionados con lo que han estudiado de manera autónoma.

En este sentido, la aplicación *Playposit* se convierte en una herramienta esencial para poder llevar a cabo la instrucción de forma autónoma, permitiendo a los alumnos no sólo recibir el temario, sino que también les permite evaluar los conocimientos, a través de las preguntas que los docentes pueden dejar en el video.

En el presente documento, se muestra, a modo de resumen, el taller *Educanon: integra preguntas y/o comentarios en videos de Youtube*, que se presentó en la Universitat Jaume I de Castelló, en el marco de las III Jornadas DIMEU entre los días 13 y 14 de junio de 2019.

En el documento se explicará, en primer lugar en qué consiste la *Flipped Classroom* o *Clase Invertida*, para después explicar qué es *Playposit* y cómo podemos configurarlo para utilizarlos en las aulas.

2. ¿QUÉ ES LA CLASE AL REVÉS?

De acuerdo con Bishop y Verleger (2013), la clase al revés es una herramienta pedagógica que combina la instrucción y resolución de problemas fuera de la clase con actividades de aprendizaje interactivo dentro de la clase. Generalmente, las actividades que se realizan fuera de la clase se realizan a través del uso de vídeo lecciones basadas en web, que se suelen complementar con tests o resolución de problemas basados en las lecciones explicadas en los videos. No obstante, no es extraño tampoco encontrarse también con lecciones que se presentan como lecturas y no como videos.

A este respecto, es importante indicar que los alumnos que reciben lecciones adicionales para ver en casa con videos, llegan a clase mejor preparados que aquellos que solo tienen lecturas de textos (De Grazia, Falconer, Nicodemus, y Medlin, 2012).

3. PLAYPOSIT

Playposit, anteriormente conocido como *Educanon*, es una herramienta basada en web que nos permite crear videos interactivos, en los que podemos incluir preguntas

y comentarios, de tal forma que los alumnos puedan recibir lecciones en casa de una forma autónoma y evaluar los conocimientos obtenidos.

Uno de los aspectos más importantes de *Playposit* es que no es necesario que los profesores dispongan de los archivos de los videos, sino que se pueden utilizar videos enlazados de diferentes plataformas como *Youtube* o *Vimeo*. Esto facilita en gran medida la labor de búsqueda y uso de los videos, ya que estos se encuentran alojados en servidores públicos.

Se trata de una herramienta que puede ser muy útil en el caso de las asignaturas en las que se esté utilizando la metodología de la clase al revés, ya que, gracias a la interacción del alumno con el video, se puede remarcar los aspectos más importantes del video, de tal forma que se puede focalizar su atención en aquello que se pretende enseñar y que posteriormente será utilizado en clase.

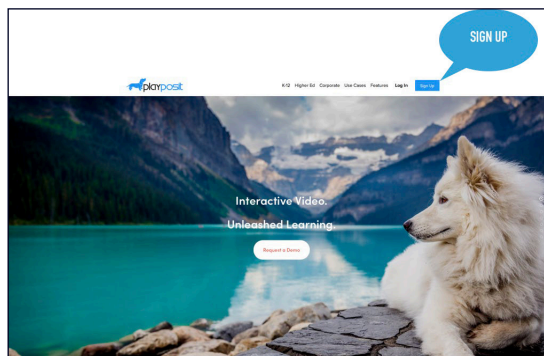
Por otro lado, en lo que respecta al profesor, este puede llevar un registro de los alumnos que han visto los diferentes videos y de las puntuaciones que han obtenido en los tests, si los hubiera. Así, los profesores serán capaces de ver en qué aspectos se debe incidir más.

4. REGISTRO Y USO DE PLAYPOSIT

En este apartado se explicará muy brevemente cómo crear una cuenta y un vídeo interactivo. Para explicaciones más detalladas se ha creado una lista de reproducción de *Youtube* donde se pueden seguir paso a paso todas las explicaciones de cómo utilizar *Playposit*. La dirección para entrar a dicho canal es la siguiente: <https://bit.ly/2lKw1kc>

Para poder registrarnos, el primer paso es acceder a la web www.playposit.com y hacer click en *sign up*, como se observa en la Imagen 1.

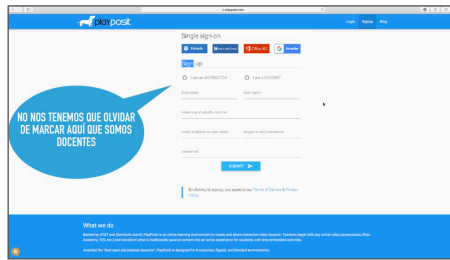
Imagen 1. Web de Playposit



Fuente: Playposit, 2019

El siguiente paso consiste en proporcionar nuestros datos a la plataforma, bien mediante la contraseña de Google o Facebook o relleno de los distintos campos que nos solicitan. Hay que tener en cuenta que se debe marcar *sí* en la casilla que indica que somos docentes, tal y como se observa en la Imagen 2:

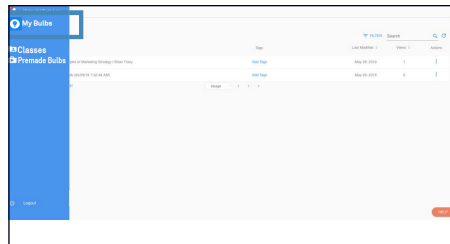
Imagen 2. Registro Playposit



Fuente: Playposit, 2019

Una vez realizados esos pasos, ya podemos empezar a usar la plataforma. A continuación, se explicará como crear un vídeo interactivo. Los videos interactivos se crean a partir de la pestaña *MyBulbs* ya que éste es el nombre que reciben en *Playposit*, tal y como se puede observar en la Imagen 3.

Imagen 3. Bulbs



Fuente: Playposit, 2019

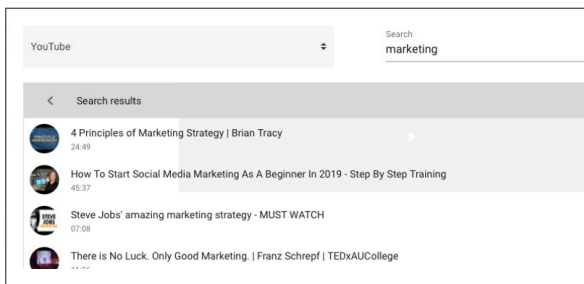
A continuación, debemos seleccionar el origen (Imagen 4) y realizar la búsqueda del vídeo (Imagen 5).

Imagen 4. Añadir Bulbs



Fuente: adaptado de Playposit, 2019

Imagen 5. Búsqueda de videos

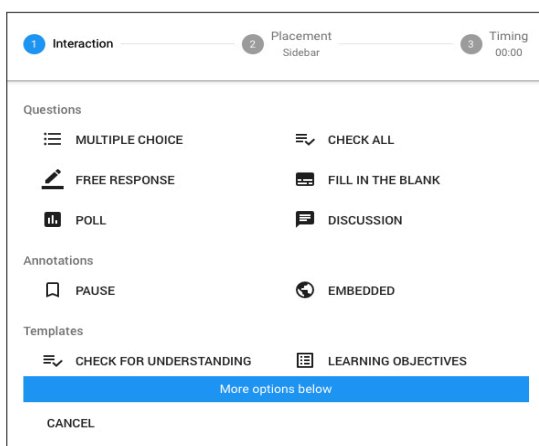


Fuente: adaptado de Playposit, 2019

Una vez seleccionado, ya podemos realizar todas las modificaciones que queramos en el video. Las diferentes opciones de las que disponemos son (ver Imagen 6):

- Introducir preguntas tipo test de respuesta múltiple o de selección múltiple.
- Respuestas libres.
- Rellenar el hueco.
- Hacer una encuesta.
- Proponer una discusión.
- Hacer anotaciones.

Imagen 6. Interacciones Playposit



Fuente: Playposit, 2019

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BISHOP, J. L. y VERLEGER, M. A. (2013): The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*.
- DE GRAZIA, J. L., FALCONER, J. L., NICODEMUS, G., y MEDLIN, W. (2012): Incorporating screencasts into chemical engineering courses. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*.
- PLAYPOSIT. (2019): Playposit.

TALLER SOBRE PLICKERS, HERRAMIENTA DE REALIDAD AUMENTADA

EDURNE ZUBIRÍA FERRIOLS

Universitat Jaume I

zubiria@uji.es

Resumen: El presente documento pretende resumir lo trabajado en el “Taller sobre *Plickers*, herramienta de realidad aumentada” durante las III Jornadas DIMEU que tuvieron lugar los días 13 y 24 de junio de 2019, en la Universitat Jaume I de Castelló. *Plickers* es una aplicación gratuita para dispositivos móviles Android o iPhone/iPad, que permite al docente evaluar a su alumnado de forma rápida y sencilla, escaneando tarjetas físicas de respuestas con códigos.

Plickers permite realizar a los usuarios tests, preguntas y encuestas en el aula de una manera sencilla, dinámica y atractiva, y conocer en tiempo real las respuestas a estos cuestionarios.

Para entender mejor las imágenes y transparencias que se acompañan a continuación, se puede consultar la grabación en vídeo del taller.

Palabras clave: *Plickers*, gamificación, motivación, App, innovación, Student Response System, mejora académica

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las metodologías de aprendizaje móvil y los sistemas de res- puesta en el aula se han vuelto populares tanto en entornos de educación primaria y secundaria, como en los entornos de educación superior.

Uno de los objetivos para aplicar estas metodologías en el aula universitaria es la evaluación de capacidades y competencias del alumnado. En el entorno de las Ciencias Jurídicas y Sociales, la evaluación de los estudiantes puede ser engorrosa y convertirse en un proceso complicado al que hay que dedicar demasiado tiempo. Por este, y otros motivos, diferentes herramientas tecnológicas están teniendo una gran aceptación entre la comunidad de docentes. Así, herramientas como *Google Forms*, *Socrative*, *Kahoot*, *Edmodo* o *Plickers*, entre otras ofrecen una alternativa para evaluar al alumnado de una manera diferente, rápida, cómoda y sencilla.

En el marco de este documento, se va a presentar lo trabajado durante «Taller sobre *Plickers*, herramienta de realidad en aumentada», taller que tuvo lugar durante las III Jornadas DIMEU, que tuvieron lugar los días 13 y 14 de junio de 2019, en la Universitat Jaume I.

Plickers es una aplicación de realidad aumentada, muy sencilla e intuitiva que permite evaluar los conocimientos del alumnado, realizar tests, preguntas y encues- tas en el aula, de una manera sencilla, dinámica y atractiva y conocer en tiempo real las respuestas a estos cuestionarios, dando lugar a una perspectiva distinta y moti- vadora.

2. REALIDAD AUMENTADA

La realidad aumentada (RA) es el término que se usa para describir al conjunto de tecnologías que permiten que un usuario visualice parte del mundo real, a través de un dispositivo tecnológico con información gráfica añadida por este dispositivo. Este dispo- sitivo o conjunto de dispositivos, añaden información virtual a la información física ya existente; es decir, una parte sintética virtual a la real. Se trata de un término acuñado en torno a 1992 por el investigador de Boeing, Tom Caudell.

Desde entonces, hasta nuestros días, el uso de la realidad aumentada se ha ido extendiendo en muchas áreas de la vida, llegando a la educación. La realidad au- mentada está ya presente en numerosas aulas y su uso en el entorno educativo sigue creciendo. Son muchos los desafíos para su implementación masiva en las aulas, pero su sintonía con el estudiantado es innegable.

3. PLICKERS

Plickers es una aplicación gratuita para dispositivos móviles Android y iPhone/iPad, que permite al docente evaluar a sus alumnos de forma rápida y sencilla, escaneando tarjetas de respuestas con códigos.

La aplicación genera estadísticas del aprendizaje de los estudiantes, se puede hacer un seguimiento general y personalizado de su desarrollo formativo, y corregir inmediatamente las respuestas erróneas.

Plickers permite realizar tests, preguntas y encuestas en clase de una manera muy sencilla, dinámica y atractiva y obtener en tiempo real las respuestas, viendo quien ha contestado bien y quien no.

4. ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA UTILIZACIÓN DE PLICKERS

No se necesita que cada estudiante tenga un ordenador o móvil, sino que solamente el profesor deberá tener un smartphone o una tableta (iOS o Android).

Plickers se puede gestionar a través de la página web o desde la aplicación para móviles o tabletas. En ella se dan de alta las preguntas de opción múltiple o de verdadero o falso que se plantean a los estudiantes.

Para responder a estas preguntas planteadas, los estudiantes tienen que usar una tarjeta (que no es más que un papel) asociada a cada uno, que contiene un código especial generado por el propio programa.

Tabla 1. Dispositivos utilizados en el aula

Ordenador o una tableta para utilizar por parte del profesorado previamente a la clase, para preparar el cuestionario.	Smartphone o una tableta (iOS o Android) para utilizar por parte del profesorado durante la clase.	Tarjetas impresas para utilizar por el alumnado durante la clase.
		

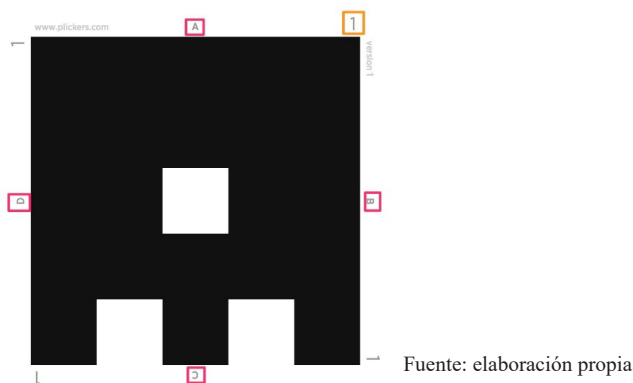
Fuente: elaboración propia

Cada estudiante tiene una tarjeta con un código especial generado por el programa. Según la respuesta que quieran dar (A, B, C o D) deben girar esta tarjeta de una manera u otra y cada uno de forma diferente a los demás. A continuación, tienen que levantar su tarjeta con el código con la respuesta que creen que es la correcta.

El profesor enfoca su móvil con la aplicación *Plickers* instalada hacia los alumnos unos pocos segundos y el sistema de realidad aumentada reconoce automáticamente la respuesta de cada alumno, transfiriéndose la información en tiempo real a la plataforma.

Los estudiantes no pueden saber qué están contestando los demás mirándolos, ya que por el código, a priori, no saben qué respuesta están dando.

Imagen 1. Tarjeta que posee el alumnado



Fuente: elaboración propia

Tal y como muestra la Imagen 1, el número de arriba identifica al alumno, por lo que hay cuatro opciones de respuesta (A, B, C, D). La letra con la respuesta correcta se mantiene arriba.

Algunas consideraciones sobre *Plickers*:

- Es necesario que el profesor tenga un smartphone o tableta con Android o bien un iPhone o iPad con conexión a Internet. Es muy recomendado además que exista un ordenador en el aula con proyector para que la clase vea los resultados en tiempo real.
- Solo se pueden hacer encuestas tipo test con hasta 4 opciones.
- Las tarjetas con los códigos están asociados a cada uno de los estudiantes y es importante que estén identificados y no las intercambien, ya que si no, los datos aparecerán incorrectamente asociados.
- Hay que asegurarse de que el resultado de cada estudiante queda registrado y no lo tapa otra persona, etc.

5. CREAR Y CONFIGURAR UN PERFIL EN PLICKERS

Para crear y configurar un perfil en *Plickers*, hay que seguir los siguientes pasos:

1. Descargar la App.
2. Registrarse en **Plickers.com**. Ir a la página web de *Plickers* e iniciar sesión o crear una cuenta.
3. Crear una clase: dar de alta a los alumnos en la plataforma (hasta 63 estudiantes por clase).
4. Obtener las tarjetas, imprimirlas.
5. Crear el contenido: crear cuestionarios, respuesta múltiple, verdadero/falso, preguntas.
6. Ya está todo listo para que lances el test a tu alumnado: a jugar.
7. Escanear las respuestas de la clase.
8. Analizar los resultados.

6. VENTAJAS Y LIMITACIONES

Las ventajas principales:

- Permite evaluar al alumnado sin pérdida de tiempo, con una corrección inmediata.
- Consigue motivar al alumnado.
- Los medios técnicos son mínimos.

Principales inconvenientes o limitaciones:

- Solo permite clases de como máximo 64 alumnos.
- Las tarjetas no se leen correctamente, colocar tarjeta recta, no cubrirla con los dedos, clases muy grandes...
- Cuestionarios de 5 preguntas.
- No permite plantear preguntas abiertas, y en preguntas de opción múltiple está limitado a 4.
- No permite importar preguntas ya configuradas anteriormente por otros profesores.

INFORMACIÓN Y MATERIALES COMPLEMENTARIOS

Guía para utilizar *Plickers*:

<https://help.plickers.com/hc/en-us/articles/360008947934-Getting-Started-Guide>

Tarjetas con código para imprimir

<https://help.plickers.com/hc/en-us/articles/360008948034-Get-Plickers-Cards>

Ayuda de *Plickers*

<https://help.plickers.com/hc/en-us>

App para iOS y Android

<https://itunes.apple.com/us/app/plickers/id701184049?mt=8><https://play.google.com/store/apps/details?id=com.plickers.client.android&hl=es>



III Jornadas DIMEU:
Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria
13 y 14 junio 2019
Universitat Jaume I, Castellón. Aula Magna, ESTCE




Taller sobre Plickers, herramienta de realidad aumentada

Edurne Zubiria Ferriols
Universitat Jaume I
zubiria@uji.es

Contenido del Taller sobre Plickers



1. Realidad aumentada
2. Plickers
3. ¿Qué se necesita para utilizar Plickers?
4. Configurar un perfil Plickers
5. Uso de Plickers en el aula
6. Ventajas/inconvenientes




1-Realidad aumentada



La **realidad aumentada** (RA) es el término que se usa para describir al conjunto de tecnologías que permiten que un usuario visualice parte del mundo real a través de un dispositivo tecnológico con información gráfica añadida por este dispositivo. Este dispositivo o conjunto de dispositivos, añaden información virtual a la información física ya existente; es decir, una parte sintética virtual a la real.
Termino acuñado en torno a 1992 por el investigador de Boeing, Tom Caudell.



2-Plickers

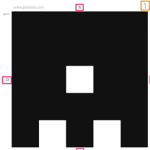


Plickers es una aplicación gratuita para dispositivos móviles **Android** y **iPhone/iPad**, que permite al docente evaluar a sus alumnos de forma rápida y sencilla, escaneando tarjetas de respuestas con códigos.

La aplicación genera estadísticas del aprendizaje de los estudiantes, se puede hacer un seguimiento general y personalizado de su desarrollo formativo, y corregir inmediatamente las respuestas erróneas.

Plickers permite realizar **tests, preguntas y encuestas** en clase de una manera muy sencilla, dinámica y atractiva y obtener en tiempo real las respuestas, viendo quién ha contestado bien y quién no.

3-¿Qué se necesita para utilizar Plickers?




El número de arriba identifica al alumno.
Hay cuatro opciones de respuesta (A, B, C, D).
La letra con la respuesta correcta se mantiene arriba.

Cada estudiante tiene una tarjeta con un código especial generado por el programa. Según la respuesta que quieran dar (A, B, C o D) deben girar esta tarjeta de una manera u otra y cada uno de forma diferente a los demás.

A continuación, tienen que levantar su tarjeta con el código con la respuesta que creen la correcta.

El profesor enfoca su móvil con la aplicación Plickers instalada hacia los alumnos unos pocos segundos y el sistema de realidad aumentada reconoce automáticamente la respuesta de cada alumno, transfiriéndose la información en tiempo real a la plataforma.

Los estudiantes no pueden saber qué están contestado los demás mirándolos ya que por el código a priori no saben qué respuesta están dando.




3-¿Qué se necesita para utilizar Plickers?

No necesita que cada estudiante tenga un ordenador o móvil, sino que solamente el profesor deberá tener un *smartphone* o una tableta (iOS o Android).

Plickers se puede gestionar a través de la página web o desde la aplicación para móviles o tabletas. En ella se dan de alta las preguntas de opción múltiple o de verdadero o falso que se plantean a los estudiantes.

Para responder a estas preguntas planteadas, los estudiantes tienen que usar una tarjeta (que no es más que un papel) asociada a cada uno que contiene un código especial generado por el propio programa.

4-Configurar un perfil Plickers

1. Descargar la App
2. Registrarse en **Plickers.com**
3. Crear una clase: dar de alta a los alumnos en la plataforma (hasta 63 estudiantes por clase)
4. Obtener las tarjetas imprimirlas
5. Crear el contenido: crear cuestionarios, respuesta múltiple, verdadero/falso, preguntas.
6. Jugar
7. Escanear las respuestas de la clase
8. Analizar los resultados






5- Uso de Plickers en el aula



[Plickers.com](https://www.plickers.com)



6- Ventajas/inconvenientes



Las **ventajas** principales:

- Permite **evaluar** al alumnado sin pérdida de tiempo, con una corrección inmediata.
- Consigue **motivar** al alumnado.
- Los medios técnicos son mínimos.

Principales **inconvenientes o limitaciones**:

- Sólo permite clases de cómo máximo 64 alumnos.
- Las tarjetas no se leen correctamente, colocar tarjeta recta, no cubrirla con los dedos, clases muy grandes...
- Cuestionarios de 5 preguntas.
- No permite plantear preguntas abiertas y en preguntas de opción múltiple está limitado a 4.
- No permite importar preguntas ya configuradas anteriormente por otros profesores.

III Jornadas **DIMEU**:

Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria
13 y 14 junio 2019

Universitat Jaume I, Castellón. Aula Magna, ESTCE



Taller sobre Plickers,
herramienta de
realidad aumentada

Eduarne Zubiria Ferriols
Universitat Jaume I
zubiria@uji.es

TALLER SOBRE KAHOOT!: LA CLASE APRENDE Y TÚ MÁS

ILU VALLET BELLMUNT

Universitat Jaume I

mvallet@uji.es

Resumen: Esta comunicación resume el taller presentado en el ámbito de las III Jornadas DIMEU que tuvieron lugar en la Universitat Jaume I de Castelló los días 13 y 14 de junio de 2019. El objetivo de este taller es explicar qué es y como funciona *Kahoot!* paso a paso, convirtiendo esta herramienta de gamificación en un elemento clave de retroalimentación, donde el alumnado aprende pero el profesorado más.

Palabras clave: *Kahoot!*, gamificación, aprendizaje activo, motivación

1. INTRODUCCIÓN

Los entornos educativos y especialmente las universidades, se han ido adaptando a la nueva revolución tecnológica. 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. La literatura empírica previa corrobora que la utilización de m-learning en el aula puede mejorar el proceso de aprendizaje (West, 2012).

La gamificación consiste en que una prueba rutinaria como un test se convierta en una actividad dinámica y lúdica para el alumnado, con una estrategia de puntos y un *feedback* inmediato. (Kapp, 2012). Las herramientas de respuesta de audiencia se basan en un aprendizaje activo a través de un dispositivo móvil, como tablets, smartphones, etc, facilitando la motivación, participación, comunicación, trabajo autónomo o colaborativo por parte del alumnado, provocando un cambio en los contextos de aprendizaje, configurando nuevas oportunidades y retos (Masrom y Ismail, 2010); no solo para los estudiantes sino también para el profesorado. En el presente documento, se muestra, a modo de resumen, el taller *Kahoot!: la clase aprende y tú más*, que se presentó en la Universitat Jaume I de Castelló, en el marco de las III Jornadas DIMEU entre los días 13 y 14 de junio de 2019. En el documento se explicará, en primer lugar en qué consiste *Kahoot!* y cómo podemos configurarlo para utilizarlo en las aulas.

2. ¿QUÉ ES KAHOOT!?

Es una plataforma de aprendizaje basada en el juego, desde la motivación, que permite integrar, crear, colaborar y compartir conocimientos. *Kahoot!* es una herramienta web y una App gratuita y sin tener que descargar ningún programa en tu ordenador/móvil/tablet. Permite la creación de cuestionarios de evaluación. Es una herramienta por la que el profesor crea concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje y donde los alumnos son los concursantes. Pueden participar un gran número de estudiantes de forma individual o en grupo a través de dispositivos digitales.

3. ¿CÓMO FUNCIONA?

La plataforma de *Kahoot!* está formada por dos páginas web: una para el profesorado, que es donde se realizan las preguntas create.kahoot.it, y otra para el alumnado que es donde contestarán las preguntas Kahoot.it.

Imagen 1. ¿Cómo funciona Kahoot?



Fuente: elaboración propia

Para crear el Kahoot!, tendremos que darnos de alta (log in), tal y como muestra la Imagen 2.

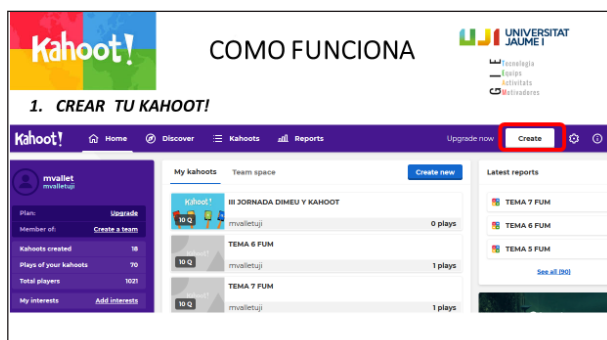
Imagen 2. ¿Cómo funciona Kahoot?. II Parte



Fuente: elaboración propia

Una vez dentro de tu cuenta, tal y como se observa en la Imagen 3, creas un nuevo cuestionario.

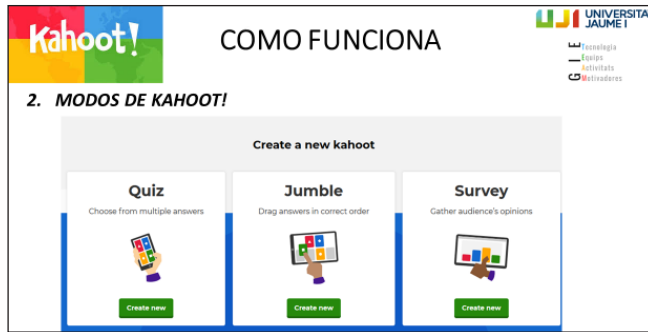
Imagen 3. Página de inicio del Kahoot



Fuente: elaboración propia

La Imagen 4 muestra los tipos de cuestionarios existentes en la herramienta informática, un cuestionario (quiz), puzzle (jumble) que sirve para ordenar respuestas y la encuesta (survey) para valorar opiniones.

Imagen 4. Tipos de cuestionarios



Fuente: elaboración propia

Cuando se crea el cuestionario, el primer paso consiste en crear el título. Para ello, puedes añadir imágenes, la localización estará en “my Kahoot”, eliges la visibilidad y el idioma, tal y como se observa en la Imagen 5.

Imagen 5. Visibilidad e idioma



Fuente: elaboración propia

La herramienta *Kahoot!* permite establecer el número de preguntas que se quieren realizar, pero el título de la pregunta tiene un máximo de 120 caracteres. También puedes poner una Imagen (ojo con los derechos de autor) o un vídeo de *YouTube*. Se debe establecer el tiempo de respuesta, desde 5 a 240 segundos. Hay que considerar que la plataforma *Kahoot!* premia la rapidez de respuesta con puntos. El máximo de respuestas que puede haber son 4. Puedes decidir si quieres que sean 3, 2 o 4, de la que solo una es verdadera. Por defecto, hay una música de fondo que puedes subir el volumen o bajarlo según conveniencia.

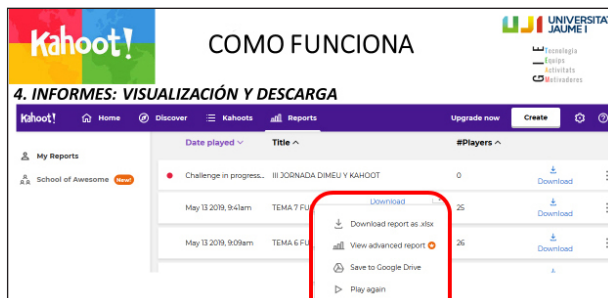
Imagen 6. Establecimiento del tiempo



Fuente: elaboración propia

Una vez jugado el *Kahoot!*, tal y como se puede observar en la Imagen 7, se puede descargar el informe Excel con la respuesta de los participantes, la puntuación obtenida y los fallos sucedidos. Este informe se puede guardar en drive o bajar directamente. Es muy útil si lo utilizas como parte de la evaluación.

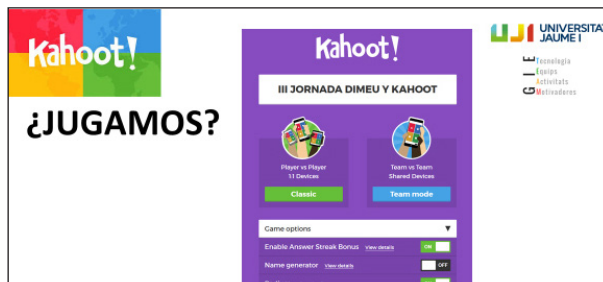
Imagen 7. Informes: visualización y descarga



Fuente: elaboración propia

Cuando lances el *Kahoot!* tienes la opción de hacerlo de forma individual o en grupo. En esta última opción, solo pueden ser 4 grupos como máximo. En la Imagen 8 se muestra el inicio del cuestionario a través del *Kahoot!*

Imagen 8. Inicio del juego



Fuente: elaboración propia

A continuación, saldrá un código (pin), ese es el número que tienen que anotar el profesorado y lo transmitirá al alumnado para poder empezar a jugar, junto con su nombre. La Imagen 9 muestra el PIN que los participantes deberán escribir en la aplicación para iniciar el cuestionario.

Imagen 9. PIN



Fuente: elaboración propia

Cuando los usuarios inicien la aplicación *Kahoot!* a través del link <https://kahoot.it/>, deberán incluir el código proporcionado por el profesorado para poder acceder a la aplicación, tal y como muestra la Imagen 10.

Imagen 10. Inicio del juego para el alumnado

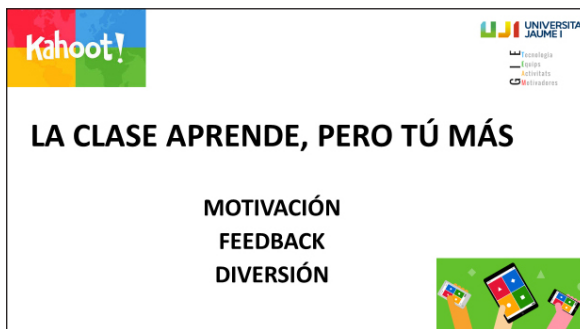


Fuente: elaboración propia

El avance de las preguntas las realizará el profesor, comprobando en todo momento si el tema a tratar se ha entendido o no y si surgen dudas, se resuelven de forma inmediata. Es una herramienta muy útil, porque el alumnado jugando no solo aprende, sino que, al estar en un entorno más lúdico, se atreve a preguntar más, participando en todo momento de una forma muy activa, ayudando al profesor a conocer qué materias tiene que reforzar más.

Así pues, la utilización de esta herramienta informática permite obtener mayor motivación y diversión del alumnado y, al mismo tiempo, obtienen *feedback* inmediato del profesorado.

Imagen 11. Finalización del juego para el alumnado



Fuente: elaboración propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KAPP, K. M. (2012): “The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education”. John Wiley & Sons.
- MASROM, M., Y ISMAIL, Z. (2010): “Benefits and barriers to the use of mobile learning in education: review of literatura”, *Mobile learning: pilot projects and initiatives*, 9-26.
- WEST, M.(2012): “Turning on Mobile Learning: Global Themes. United Nations Educational”, *Scientific and Cultural Organization, UNESCO*, Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451E.pdf>.
- <https://create.kahoot.it/>
- <https://kahoot.it/>

METODOLOGÍA DE DOCENCIA INVERSA: CLAVES Y HERRAMIENTAS PARA QUE FUNCIONE

SUSANA MARTÍNEZ NAHARRO

Universitat Politècnica de València

smartinez@asic.upv.es

Resumen: En el presente trabajo se intentan establecer las claves para una adecuada implementación de la metodología de docencia inversa en el aula. Independientemente de cual sea el ámbito de implantación (una asignatura, curso, semestre, o parte de un temario), es innegable que hablamos de un cambio de planteamiento metodológico, al menos en la mayoría de experiencias formativas que cada día vive el alumno en el aula. Esto hará que se den ciertos elementos de reacción y/o resistencia al cambio por parte de los agentes implicados en el proceso. Además, el establecer las claves para un adecuado funcionamiento de la metodología supondrá reflexionar acerca de herramientas y recursos posibles a utilizar, tener en cuenta los tiempos de trabajo del alumno, y cuidar sumamente la parte de planificación de la asignatura, dado que en la medida en que esta programación esté bien planteada la probabilidad de éxito de la experiencia se multiplicará. Terminaremos concluyendo y realizando una síntesis sobre lo que debemos o no debemos hacer a la hora de implantar la metodología en el aula.

Palabras clave: docencia, inversión, programación, planificación, aula invertida, alumno activo, *Flipped classroom*

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Docencia inversa en la UPV: Apuesta institucional

Desde el curso académico 2014-2015 la Universitat Politècnica de València viene impulsando la implantación de la metodología de Docencia Inversa en diferentes asignaturas de las titulaciones ofertadas en nuestra universidad. En ese año se hizo de manera experimental con tan solo dos centros (de los 13 que constituyen la Universidad implicados), pero desde el curso 2015-2016 la implantación se hizo en todos los centros.

El objetivo principal es conseguir un mejor aprendizaje por parte de los alumnos, pero a su vez se dan otros objetivos específicos, justificados por el entorno social y cultural en el que nos encontramos actualmente, donde se pretende una participación activa por parte del alumno y una implicación del mismo en todo el proceso formativo. Se busca así conseguir una formación integral del alumno, de modo que alcance tanto las competencias propias de la materia como otras competencias transversales útiles en su posterior desarrollo profesional dentro del mercado laboral.

A lo largo de estos años, la implicación de los profesores ha ido aumentando, como podemos comprobar en la siguiente tabla:

Tabla 1. Información cursos académicos

	Asignaturas implicadas	Profesores implicados
Curso 2015-2016	201	233
Curso 2016-2017	256	270
Curso 2017-2018	332	392
Curso 2018-2019	418	414

Fuente: elaboración propia

1.2. Acciones iniciadas de apoyo a la metodología

Este apoyo institucional ha implicado diversas acciones que facilitan un conocimiento de la metodología por parte de la comunidad universitaria, así como unos recursos de ayuda al docente, en su proceso de implantación de la metodología. Así pues, se ha dispuesto de:

- Creación de un blog de Docencia Inversa en la UPV: <https://docenciainversa.blogs.upv.es>
- Difusión de dos videos institucionales sobre la Docencia Inversa en la UPV.

Imagen 1. Vídeo institucional para Alumnos

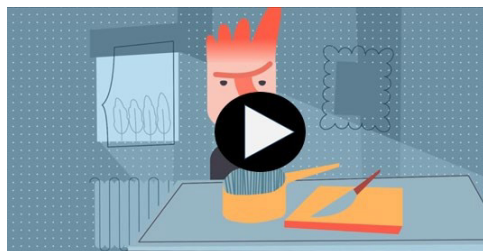


Imagen 2. Vídeo institucional para Profesores



- Acceso a una plantilla de contenido en la plataforma online de la universidad, de modo que cada profesor puede importar la plantilla a su asignatura y, a partir de ella, elaborar la programación y contenidos de su materia en modo inverso.
- Formación para el profesorado en distintos aspectos a tener en cuenta a la hora de implantar la metodología: estrategias, recursos, herramientas, evaluación...
- Asesoramiento personalizado al profesorado en todo el proceso de implantación de la metodología: planificación de la asignatura, elaboración de material...
- Convocatoria anual de incentivo al profesorado para la implantación de la metodología de docencia inversa: Convocatoria A+D.

2. CAMBIO METODOLÓGICO

2.1. Que el cambio empiece conmigo

El modelo pedagógico de Docencia Inversa transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza tiempo de clase, junto con la experiencia del profesor, para facilitar la participación de los estudiantes en el aula a través de preguntas y actividades que fomenten la exploración y aplicación de ideas y, en definitiva, el aprendizaje activo, invirtiendo así los modelos tradicionales de enseñanza.

Este planteamiento requiere un estilo de enseñanza muy planificada, que determine los resultados de aprendizaje que va a alcanzar el alumno fuera del aula y los que va a alcanzar en el aula. Exige en el alumno una participación activa en su proceso de aprendizaje (potenciando aspectos esenciales como son la observación, la colaboración y la autoevaluación).

Por su parte, implica que el profesor ceda el “control” al alumno y desarrolle un papel de guía en el aprendizaje del alumno. Por ello, deberá ser el “primer convencido” acerca de las potencialidades de la metodología, dado que en la medida que él perciba que esta metodología puede ayudar en el proceso y puede llevarnos a alcanzar

resultados distintos, más fácil resultará “convencer” al alumno, transmitiéndole las bondades de la metodología para conseguir su implicación y motivación en el proceso. Resulta pues un punto crucial para el éxito de la implantación.

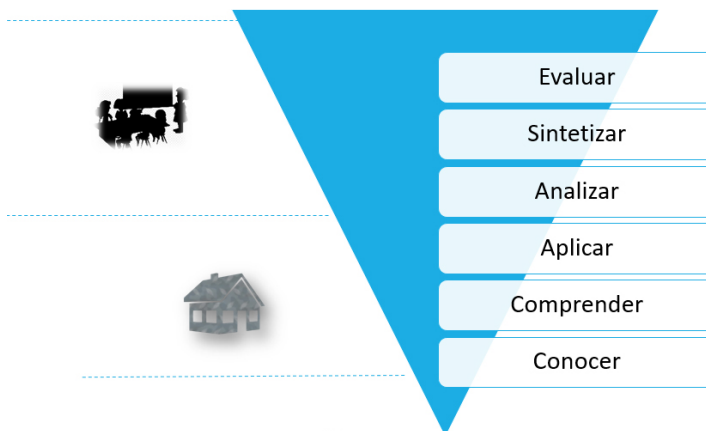
2.2. Empezaremos invirtiendo los resultados de aprendizaje

El punto crucial para la “inversión” del proceso de aprendizaje a través de la implantación de esta metodología, es partir de los resultados de aprendizaje estableciendo las evidencias que nos permitirán evaluar el cumplimiento, o no, de los mismos. Para ello, clasificaremos las evidencias, atendiendo a la taxonomía de Bloom, en las siguientes categorías: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar.

El enfoque es el siguiente:

- Aquellos resultados de aprendizaje más sencillos, correspondientes a los niveles más bajos de la taxonomía de Bloom (conocer, comprender y aplicar de manera mecánica), que el alumno pueda alcanzar con mayor facilidad, los dejaremos para su trabajo en casa.
- Los resultados de aprendizaje más complejos, correspondientes a los niveles más altos de la taxonomía (analizar, sintetizar y evaluar), donde el alumno puede tener problemas o presentar mayor dificultad, los dejaremos para su trabajo en el aula. Allí, el profesor puede detectar en mayor medida los problemas que surjan, echar una mano a quien lo necesite, ofrecer instrucciones,

Imagen 3. Niveles de la Taxonomía de Bloom



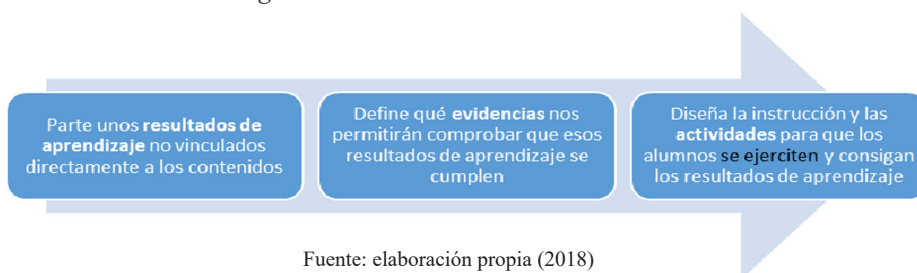
Fuente: elaboración propia (2018)

pautas, etc.; de modo que se garantice que la mayor parte del alumnado consiga dichos resultados.

2.3. Programación de las actividades dentro y fuera del aula

Una vez identificadas las evidencias a recoger para evaluar el alcance de los resultados procederemos; pasaremos a diseñar la instrucción, determinando las actividades a realizar por parte de los alumnos y los tiempos “aproximados” de aprendizaje de cada una de dichas actividades.

Imagen 4. Niveles de la Taxonomía de Bloom



Dichas actividades serán distintas en función del escenario en el que se desarrollen.

a) Así las **actividades a desarrollar en casa**, serán actividades que permitan:

- Integrar al alumno en el proceso de aprendizaje.
- Preparar y conectar con el trabajo a desarrollar en clase.
- Motivar al alumno para el aprendizaje.
- La personalización y adaptación en el aula.
- Reforzar lo visto en el aula.

Por ello deberán ser:

- Sencillas.
- “Alcanzables”.
- De poca duración.
- Individuales.
- Publicadas con antelación.
- *Feedback* inmediato.
- *Online*.
- Bonificadas.

b) Mientras que las **actividades a realizar en el aula** se caracterizarán por:

- Ser grupales.
- Incluir no solo trabajo académico, sino también trabajar competencias transversales.
- Profundizar en el aprendizaje.
- Favorecer la empatía, el aprendizaje activo, la potenciación del ego por parte del alumno.

Un aspecto esencial para que la metodología funcione es que el alumno realice la totalidad de las actividades de aprendizaje (tanto las de casa como las de aula). ¿Cómo podemos conseguirlo? En la medida en que:

- Estén bien ajustadas al tiempo de aprendizaje disponible según los ECTS de la asignatura (parte presencial y no presencial).
- Sean evaluadas (lo que implica un seguimiento y un *feedback* formativo por parte del profesor con cierta “inmediatez”).
- Aporten “algo” al aprendizaje del alumno.
- Puedan resolverlas con cierto “éxito”, es decir, el nivel de dificultad de las mismas esté ajustado al momento del aprendizaje.
- El profesor en el aula:
 - Inicie la clase partiendo de las actividades previas realizadas en casa.
 - No repita los contenidos que el alumno ha tenido que estudiar en casa como base esencial para la realización de las actividades de aprendizaje.
 - Ofrezca un *feedback* formativo al alumno.

3. CLAVES PARA QUE FUNCIONE

En estos años de implantación de la metodología en nuestra institución hemos recogido *feedback* tanto por parte de los alumnos como por parte de los docentes que participan en estas experiencias.

A partir de dichos *feedback* hemos podido establecer aquellas claves que hacen que la metodología tenga mayor probabilidad de éxito. Dichas claves son:

Presentación de la metodología: es muy importante de cara a la motivación e implicación por parte del alumno que tenga claro en qué consiste la metodología, qué va a ganar si trabaja de este modo, explicar las funciones del profesor y del alumno, e incluso establecer un compromiso mutuo o “contrato” si lo vemos necesario.

Planificación: en muchas ocasiones se hace necesario “replanificar” la asignatura, de modo que creamos fichas de trabajo y fichas de planificación (semanal, por sesiones...) e incluso planificar modos de recuperación del trabajo en caso de ausencia.

Actividades: el alumno debe percibir que el trabajo autónomo “sirve para algo”. Las actividades deben resultar motivadoras y despertar la curiosidad en el alumno. Además, debe existir una conexión y nexo entre las actividades planteadas para casa y las actividades en el aula. Se trata pues de un continuo en el que se va profundizando en el aprendizaje progresivamente.

Evaluación: es importante plasmar en la Guía docente de la asignatura cómo va a realizarse la evaluación, de cara a una adecuada información para el alumno. Dicha evaluación, en la medida de lo posible, debería ser formativa, con pruebas de evaluación variadas y con una adecuada alineación curricular.

CONCLUSIONES

En general, podemos afirmar que se trata de una metodología que exige un compromiso mutuo por parte de los agentes implicados en el proceso formativo.

En este sentido resulta de vital importancia:

- La generación de un clima de aula adecuado y el establecimiento de una comunicación efectiva entre profesor y alumnos, y entre los mismos alumnos.
- Es recomendable variar las estrategias, así como los recursos y materiales, con el fin de mantener el interés en el alumnado y llegar a los distintos estilos de aprendizaje que tengamos en el aula.
- Ofrecer *feedback* al alumno, sea cual sea la actividad requerida, será clave en el proceso, tanto en los actos de evaluación como en las actividades formativas a lo largo de la signatura.
- La coordinación horizontal entre las asignaturas. Se trata de un punto crítico en muchos casos y que deberá mejorarse en un futuro inmediato y a medio plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORALES SÁNCHEZ, J.C., MARTÍNEZ NAHARRO, S., CÁCERES GONZÁLEZ, P. y TURRÓ RIBALTA, C. (2019): Flipped Learning in an immature world. Keys of methodology based on the Universitat Politècnica de València. INTED2019 Proceedings, pp. 3108-3115.

BLOG DOCENCIA INVERSA UPV: <https://docenciainversa.blogs.upv.es/>

VICERRECTORADO DE RECURSOS DIGITALES Y DOCUMENTACIÓN:

<http://www.upv.es/entidades/VRED/info/1084683normalc.html>

THE FLIPPED CLASSROOM: <https://www.theflippedclassroom.es/>

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UPV: <http://www.ice.upv.es>

V. EXPERIENCIAS EN DIFERENTES CENTROS ESPAÑOLES

GAMIFICACIÓN Y REALIDAD AUMENTADA EN EDUCACIÓN: LUCES Y SOMBRAS

JAVIER BENÍTEZ PORRES

Universidad de Málaga

benitez@uma.es

Resumen: En los últimos años se han introducido en el panorama educativo herramientas con las que se pretende fomentar la participación activa y la interacción entre alumnado y profesorado, mediante sistemas de respuesta personal y realidad aumentada. La evolución de este tipo de metodología ha permitido la participación en tiempo real del alumnado respondiendo a las preguntas planteadas a través de algún dispositivo electrónico o interactuando con el medio. Con objeto de optimizar la experiencia educativa con la aplicación de metodologías que impliquen el uso de esta tecnología, en la presente ponencia se explican y contrastan las ventajas y desventajas que presenta la metodología Mobile Learning y la Realidad Aumentada. Ambas metodologías son apropiadas para utilizar en el contexto educativo, sobre todo en el universitario, sin necesidad de demonizar o competir con la clase magistral.

Palabras clave: *Gamification, Socrative, Kahoot, Smartphone*, TIC, realidad

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el desarrollo tecnológico ha contribuido a que aparezcan en el mercado diferentes dispositivos electrónicos (smartphones, tablets, ultrabooks...) que, además de permitir una conexión permanente a internet, estimulan la participación y el interés del alumnado en todas las etapas educativas. Uno de los retos actuales en el ejercicio docente es la optimización del tiempo de clase y aumentar la motivación del alumnado hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje. El buen uso de este tipo de dispositivos hacen de los mismos una herramienta metodológica que podría ser útil para tal fin, complementando las tradicionales clases magistrales (Heflin, Shewmaker, and Nguyen 2017).

La eficacia de la clase magistral como medio de enseñanza puede ser mejorable puesto que, entre otras cosas, promueve la pasividad y la pérdida de concentración por parte del estudiante pasado un tiempo (Miller 2014). Los docentes que deseen superar estos inconvenientes deben tratar de aumentar el nivel de participación y motivación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase, evitando así la pérdida de concentración en sesiones de duración prolongada.

A principios del siglo XXI irrumpieron en el panorama educativo los sistemas de respuesta personal, inicialmente denominados “clickers”. Se trata de sistemas dotados con un mando electrónico mediante el cual se responde a preguntas y cuestiones en tiempo real. Estos sistemas permiten realizar preguntas colectivas a un grupo-clase y recoger las respuestas individuales emitidas por el alumnado y mostrando los gráficos estadísticos de los resultados (Crompton *et al.*, 2017). Hoy, estos sistemas han evolucionado, estando disponible en diversos formatos con interfaces bastante intuitivas para cualquier dispositivo electrónico portátil, independientemente del sistema operativo utilizado. Fruto de esta evolución se han solventado muchos de los inconvenientes que presentaban los primeros sistemas: el uso de un equipo especial, el tiempo invertido en formación por parte de profesorado y alumnado, y el coste económico que suponía la compra del número de modelos necesarios para utilizar en una clase.

Con el desarrollo de aplicaciones de sistema de respuesta en tiempo real para smartphones, ahora existe la capacidad de evaluar rápidamente los conocimientos de los estudiantes. Esta metodología es conocida como Mobile Learning (ML), y se le ha reconocido un gran valor para mejorar la experiencia educativa de docentes y discentes por igual (Guerrero *et al.* 2016).

Por su parte, la realidad aumentada (RA), es un término que venimos escuchando desde hace ya muchos años, acuñado por Tom Caudell en 1992, y que está facilitando experiencias educativas a través de la práctica en el aula en las diferentes etapas

educativas. En función de la misma, podemos utilizar para su aplicación: códigos QR, marcadores, disparadores o visión aumentada.

No obstante, algunos estudios consideran que el exceso de contacto con la tecnología en clase puede tener un impacto negativo sobre la labor docente (Tondeur *et al.* 2017) y los estudiantes (Chen, Pedersen, and Murphy 2012), y existe reticencia entre algunos docentes a usar los dispositivos móviles de manera habitual en clase, alegando que perjudican la comunicación humana y la socialización y son distractores potenciales (Marzilli *et al.* 2014; O'Bannon and Thomas 2015). Sin embargo, este punto de vista basado en la concepción tradicionalista de la educación es desafiada por estudios recientes que resaltan el beneficio que la tecnología móvil puede aportar en diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como vemos, se trata de un campo de estudio nuevo que ha sido desarrollado durante la última década. Para conocer con exactitud la utilidad de esta metodología es imprescindible que se realicen estudios de corte transversal y longitudinal que proporcionen datos concretos sobre los distintos agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje: motivación, asistencia a clase, rendimiento académico, satisfacción, etc. Por lo tanto, el objetivo de la presente ponencia fue identificar en la literatura las ventajas e inconvenientes encontradas en la aplicación de la metodología ML y la RA en educación.

2. LUCES

De entre las ventajas encontradas en los diferentes estudios de corte transversal y longitudinal para la metodología ML, destaca su capacidad de dinamización en las clases, aumentando el porcentaje de asistencia a las mismas tras su uso. En la misma línea, en la totalidad de los estudios publicados los discentes confirman un aumento de motivación para con los contenidos de la asignatura evaluada. Finalmente, el bajo costo en su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje hace del ML una práctica funcional y viable.

En cuanto a la RA, la principal ventaja es la capacidad de innovación en la aplicación de contenidos, ayudando al alumnado a asimilar mejor determinados conceptos y ejercicios prácticos al poder simularlos en tiempo real. Además, se puede complementar perfectamente con materiales tradicionales como los libros de texto, fomentando el aprendizaje significativo y vivencial. Como herramienta novedosa que emplea activamente elementos tecnológicos, agrega elementos significativos no solo por la propia tecnología, sino porque puede apoyar y reforzar métodos de trabajo en el aula, ampliando horizontes.

3. SOMBRAS

La mayoría de los estudios publicados ubican la aplicación del ML en el contexto universitario, donde cada estudiante cuenta con un dispositivo inteligente con conexión a internet. Ahora bien, parece que el contexto puede influir negativamente en la aplicación de esta metodología. Así, en el contexto de educación primaria y secundaria, donde, dependiendo del país, el uso de smartphones está prohibidos por la normativa de los centros, dificulta el fomento de esta clase de prácticas tecnológicas.

En lo relativo a RA, aunque su accesibilidad es creciente, el principal escollo para su aplicación en determinados niveles es el alto costo de generar contenidos de calidad. Además, la velocidad de procesamiento que requieren los dispositivos que utilizan RA es alta y, por tanto, encarecen la adquisición de los dispositivos. A ello hay que sumarle que la formación del profesorado sobre su uso y aplicación es escasa. Lo cierto es que la aplicación de RA requiere mucho tiempo y esfuerzo para recopilar y contener toda la información mostrada con esta metodología, y esto aumenta la posibilidad de desistimiento por parte del profesorado.

Finalmente, algunos autores defienden que la RA puede mermar las relaciones y comunicación personales, aunque no existen estudios que soporten esta hipótesis actualmente.

4. CONCLUSIONES

Los diferentes estudios publicados constatan la utilidad académica de la metodología ML como favorecedora de la asimilación de contenidos. La interfaz de este tipo de aplicación es fiable y de fácil uso. No obstante, la relación con el rendimiento académico a través de un diseño adecuado es una línea de investigación emergente y aporta algo nuevo a lo recogido en la literatura.

La RA es una metodología que poco a poco va incorporándose al ámbito educativo, y que el tiempo probablemente abarate los actuales costes de aplicación. En conclusión, son metodología con potencial en el ámbito educativo, que tienen su cabida dentro de la planificación docente, sin demonizar la clase magistral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHEN, C., PEDERSEN, S., y MURPHY, K. (2011): The influence of perceived information overload on student participation and knowledge construction in computer-mediated communication. *Instructional Science*, 40(2), pp. 325-349. doi: 10.1007/s11251-011-9179-0.
- CROMPTON, H., BURKE, D. y GREGORY, K. H. (2017): The use of mobile learning in PK-12 education: A systematic review. *Computers & Education*, 110, pp. 51-63.

- GUERRERO, C., JAUME, A., JUÍZ, C. y LERA, I. (2016): Use of Mobile Devices in the Classroom to Increase Motivation and Participation of Engineering University Students. *IEEE Latin America Transactions*, 14(1), pp. 411-416. doi: 10.1109/tla.2016.7430109.
- HEFLIN, H., SHEWMAKER, J. y NGUYEN, J. (2017): Impact of mobile technology on student attitudes, engagement, and learning. *Computers & Education*, 107, pp. 91-99. doi: 10.1016/j.compedu.2017.01.006.
- MARZILLI, C., DELELLO, J. y MARMION, S. (2014): Faculty Attitudes Towards Integrating Technology and Innovation. *International Journal On Integrating Technology In Education*, 3(1), pp. 1-20. doi: 10.5121/ijite.2014.3101.
- MILLER, K. (2014): Socrative [Review]. *The Charleston Advisor*, 15(4), pp. 19-22. doi:10.5260/chara.15.4.42.
- MONTRIEUX, H., VANDERLINDE, R., COURTOIS, C., SCHELLENS, T. y DE MAREZ, L. (2014): A Qualitative Study about the Implementation of Tablet Computers in Secondary Education: The Teachers' Role in this Process. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 112, pp. 481-488. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.1192.
- O'BANNON, B. y THOMAS, K. (2015). Mobile phones in the classroom: Preservice teachers answer the call. *Computers & Education*, 85, pp. 110-122. doi: 10.1016/j.compedu.2015.02.010
- TONDEUR, J., VAN BRAAK, J., ERTMER, P. y OTTENBREIT-LEFTWICH, A. (2016): Erratum to: Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research And Development*, 65(3), pp. 577-577. doi: 10.1007/s11423-016-9492-z.

ENCERRANDO ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN ESCAPE ROOMS

JOSÉ LUIS GÓMEZ URQUIZA

Universidad de Granada

jlgurquiza@ugr.es

Resumen: El uso de los juegos en la docencia universitaria está creciendo en los últimos años y cada vez son más las investigaciones sobre el tema. Como juego para evaluar los conocimientos teórico-prácticos en enfermería se planteó el uso de una habitación de escapismo o *Escape Room*. Para poder escapar de ella los estudiantes tenían 30 minutos y debían aplicar los conocimientos y resolver los puzles y enigmas basados en ellos. El juego fue muy divertido para los estudiantes y sintieron que fue una herramienta útil para aplicar conocimientos e interiorizarlos de cara al examen.

Palabras clave: aprendizaje basado en juegos, docencia, enfermería, *Escape Room*, *Gamificación*

1. INTRODUCCIÓN

Las clases magistrales es la principal herramienta usada por los docentes universitarios para transmitir conocimiento, siendo usada en ocasiones hasta en un 70 % de las horas (Schmidt *et al.*, 2010; Schmidt *et al.*, 2015). A pesar de que el uso de la clase magistral ha sido el método más usado durante cientos de años para la transmisión de conocimiento, y que algunos autores opinan que es el método más rápido y efectivo (Charlton, 2006), no dejan de surgir nuevas metodologías o herramientas docentes para hacer la docencia más efectiva, atractiva y motivadora para el nuevo perfil de alumno. Una de ellas, entre otras, es el aprendizaje basado en juegos

El aprendizaje basado en juegos consiste en el uso de juegos con objetivos educativos, y en momentos concreto escogidos por el docente, siendo estos una herramienta para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Pall *et al.*, 2015). Un juego que ha ganado popularidad entre la población en los últimos años es el *Escape Room* o habitación de escapismo. En él, un grupo de personas es encerrado en una habitación y para salir deben resolver determinados acertijos y pruebas. Este juego fue trasladado a las aulas universitarias de enfermería para comprobar su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. OBJETIVO

Analizar la opinión del alumnado sobre el uso del *Escape Room* como juego para la evaluación de conocimientos teórico-prácticos en enfermería.

3. RESULTADOS

3.1. *Escape Room*

El *Escape Room* tenía una duración de 30 minutos y los estudiantes participaban en grupos de 5 personas. Tenían derecho a 2 pistas, una a los 10 minutos y otra a los 20 minutos. Los contenidos de los acertijos, puzles y pistas estaban relacionados con contenido de la asignatura como la extracción de sangre y la lectura de electrocardiogramas.

3.2. Satisfacción del alumnado

Los alumnos que participaron indicaron en la encuesta (de elaboración propia por los investigadores) que el uso del *Escape Room*, como juego docente para evaluar conocimientos, les parecía motivador, divertido, útil para aplicar y fijar conocimientos

de cara al examen final, y que promovía otros aspectos como el trabajo en equipo y el pensamiento lógico.

4. CONCLUSIONES

El uso de los juegos, y en concreto del *Escape Room*, es una buena herramienta para mejorar la docencia universitaria y conseguir aumentar la satisfacción del alumnado y promover otros estilos de aprendizaje no basados únicamente en la clase magistral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHARLTON, B.G. (2006): Lectures are such an effective teaching method because they exploit evolved human psychology to improve learning. *Med Hypotheses*. 67(6), pp. 1261–5.
- PLASS, J.L., HOMER, B.D., KINZER, C.K. (2015): Foundations of Game Based Learning. *Educ Psychol*. 50(4), pp. 258–83.
- SCHMIDT, H.G., COHEN-SCHOTANUS, J., VAN DER MOLEN, H.T., SPLINTER, T.A.W., BULTE, J., HOLDRINET R, *et al.* (2010): Learning more by being taught less: a “time-for-self-study” theory explaining curricular effects on graduation rate and study duration. *High Educ*. 60(3), pp. 287–300.
- SCHMIDT, H.G., WAGENER, S.L., SMEETS, G.A.C.M., KEEMINK, L.M., VAN DER MOLEN, H.T. (2015): On the Use and Misuse of Lectures in Higher Education. *Heal Prof Educ*. 1(1), pp. 12–8.

EXPERIENCIA EN DOCENCIA INVERSA O INVERSIÓN EN EXPERIENCIA DOCENTE

ANDRÉS MARTÍN TERRASA BARRENA

Universitat Politècnica de València

aterrasa@dsic.upv.es

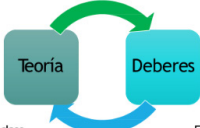
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  **DSIC** DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN

Experiencia en docencia inversa, o inversión en experiencia docente

Andrés Terrasa

Profesor Titular de Universidad
Departamento de Sistemas Informáticos y Computación
Universitat Politècnica de València

Docencia "tradicional"



El profesorado **explica** en clase El alumnado **trabaja** en casa

Docencia inversa



Actividades de **alta** interacción


- Ejercicios, proyectos, dudas, ...
- Trabajo individual o en equipo
- Asistido por el profesorado

Actividades de **baja** interacción

- Lección magistral, ...
- Trabajo individual
- Autónomo

Administración de Sistemas

Titulación	Grado en Ingeniería Informática	Asignatura obligatoria (rama TI), 3B
Objetivo	Adquirir habilidades de gestión de sistemas operativos	Carácter muy aplicado
Dimensión	4,5 créditos	2 horas/semana de teoría (15 semanas) / 1,5 horas/semana de laboratorio (10 semanas)
Alumnado	2 grupos de teoría (30-60)	2 grupos de laboratorio (30 c.u.)



Reconversión: objetivos

- Mejorar la preparación previa de las **prácticas**
- Favorecer el **aprendizaje** y la **participación**
 - Trasladar el **estudio** de la teoría al espacio privado
 - Utilizar el espacio compartido para "**trabajar** la teoría"
- Mantener (si es posible) la **misma evaluación**
 - 2 parciales escritos
 - 6 prácticas de laboratorio
 - 1 trabajo entregable, con presentación en público

Metodología

Instrucciones precisas para el alumnado

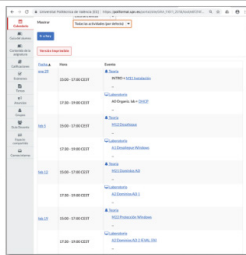
- Calendario semanal completo
- Información detallada por módulo

Estructuración del temario en módulos semanales

- Elaborar **materiales docentes**
- Diseñar **actividades de clase**


Calendario

- Todo el **cuatrimestre**
- Planificación **semanal**:
 - Módulo de teoría
 - Actividad de laboratorio
- Página de cada módulo**:
 - Actividades **previas**
 - Actividades **en clase**
 - Actividades **posteriores**




Actividades previas

- 1 hora (aprox.)**
- Material de teoría **ad hoc**:
 - Videos **cortos** (~10 min), de tipo **screenzot**
 - Transparencias de los videos
- Examen online** de control:
 - Sencillo, de respuesta directa
 - Resultados inmediatos para el alumno
 - Sin puntuación** (formativo)




Actividades en clase

- 2 horas
- **Actividades:**
 - No volver a explicar la teoría (sólo dudas)
 - Resolver ejercicios y exámenes online
 - Preparar las prácticas
 - Sin puntuación asociada (formativo)
- Favorecer el trabajo en grupo
 - Resolución de dudas entre pares (bajo supervisión)
- Entorno de trabajo adecuado
 - Internet + portátil, tableta, smartphone, ...



Actividades posteriores

- 1-2 horas
- **Actividades:**
 - Materiales de ampliación y consulta (opcionales)
 - Ejercicios de refuerzo
 - Disponibilidad de todo el material
 - Sin puntuación asociada (formativo)
- Favorecer el repaso y auto-evaluación
 - Dificultad equivalente a los exámenes
 - Ejercicios no resueltos inicialmente
 - Dudas en clase (o tutorías)



Resultados (1): Académicos


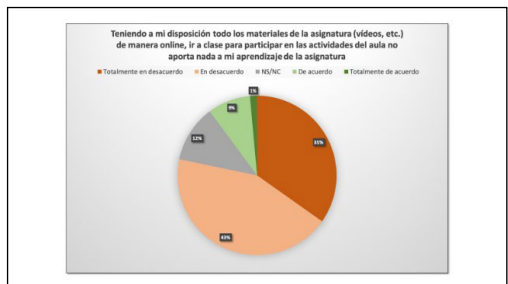
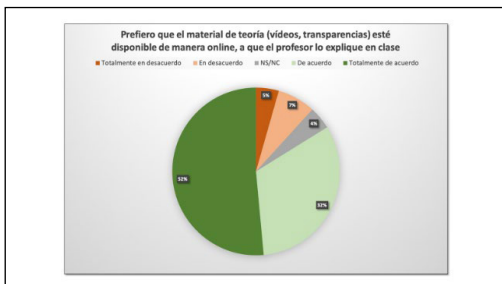
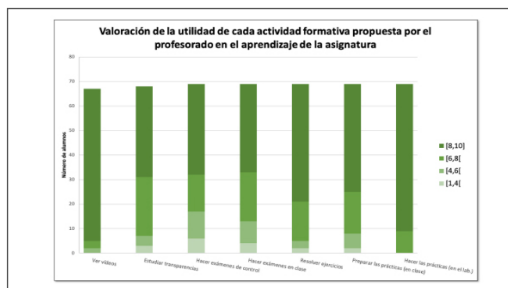
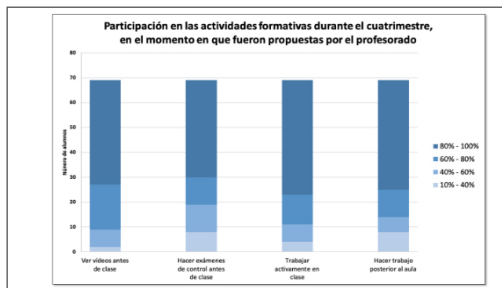
Curso	Aprobados	Suspendidos	No Presentados	Rendimiento
2012-2013	60	0	0	100,00%
2013-2014	104	3	2	95,41%
2014-2015	94	1	4	94,95%
2015-2016	81	6	2	91,01%
2016-2017	88	2	3	94,62%
2017-2018	87	5	0	94,57%

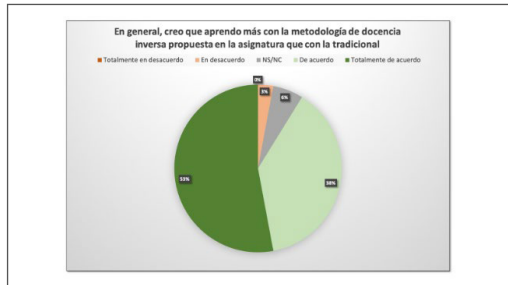
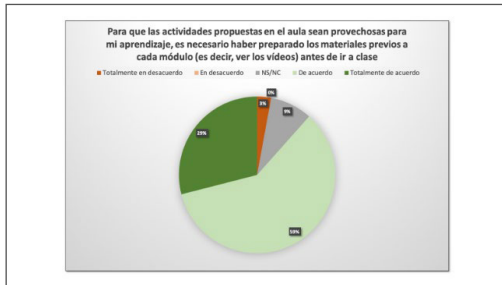
↓ FLIP



Resultados (2): aprendizaje y satisfacción

- Encuesta a final de curso
- 2018-2019: 69 alumnos (75% participación)
- Preguntas sobre:
 - Participación en las actividades propuestas
 - Utilidad respecto a las actividades
 - Satisfacción respecto al aprendizaje



Conclusiones

Profesorado	Alumnado
<ul style="list-style-type: none"> • Gran esfuerzo inicial del profesor <ul style="list-style-type: none"> • Planificar, elaborar material, diseñar actividades, ... • Se puede hacer de manera progresiva • Actividades interesantes y útiles <ul style="list-style-type: none"> • Promueve procesar los materiales en casa • Grupos grandes: trabajo en equipo • No es necesario puntuar todo 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación activa en clase • Está obligado a llevar la asignatura más al día • El material de teoría está siempre disponible

Reflexión: énfasis en el aprendizaje

- Contenidos **adecuados** para procesamiento autónomo
- Diseño de actividades **provechosas** para clase
- Planificación **completa**
- **Interacción** más cercana
- Esfuerzo **no presencial** del alumnado:
 - En 2 horas semanales de actividades en clase, no siempre se alcanzan los resultados de aprendizaje previstos anteriormente para hacer en casa

Créditos y agradecimientos

- Mi compañero de asignatura, **Agustín Espinosa**
- Docencia en red, UPV
- Fotos de NeONBRAND y JESHOOOTS.COM en [Unsplash](#)
- Imagen de *The IT Crowd* © [Channel 4](#)

LA UTILIZACIÓN DE SOCRATIVE EN ASIGNATURAS DE INVERSIÓN

INMACULADA BEL OMS

Universitat de València

Inmaculada.Bel@uv.es

Resumen: El objetivo de este manuscrito era explicar la experiencia de la utilización de la herramienta *Socratic* en asignaturas de inversión. Para ello, se analiza la utilidad y la complejidad que tiene la utilización de la herramienta *Socratic* en los laboratorios de informática de la asignatura Análisis y Valoración de la Inversión Empresarial, para una muestra final de 103 alumnos. Los resultados ponen de manifiesto que el alumnado responde favorablemente a la utilización de la herramienta en el aula como medio de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: *Socratic*, fianzas, proceso de enseñanza-aprendizaje, motivación

1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos y los cambios en las metodologías docentes han hecho que las administraciones públicas, organismos y la sociedad en general se adapten rápidamente. Estos cambios han llegado a la docencia, y en particular a las universidades. Las metodologías utilizadas en las aulas como herramientas necesarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje han sido modificadas y adaptadas a los nuevos tiempos, por lo que la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido los primeros pasos en un largo camino. Esto ha llevado al profesorado a utilizar herramientas tecnológicas como el *Socrative*, *Kahoot!*, entre otras aplicaciones, como herramientas complementarias en las clases magistrales. Los estudios empíricos han demostrado que la utilización de estas herramientas presenta mayor participación (Balta, 2018; Santos *et al.*, 2018), motivación (Kokina y Juras, 2017), resultados del aprendizaje (Tolosa Reyes y Sahuquillo Navarro, 2018), cuestionarios adaptados al contenido de la materia (Faya Cerqueiro, 2017), entre otras cuestiones. Sin embargo, hay pocos estudios que analicen la utilidad de esta herramienta en las aulas.

Así pues, el objetivo de este trabajo es analizar la utilidad y complejidad que tiene la utilización de la herramienta tecnológica *Socrative* en los laboratorios de informática de la asignatura Análisis y Valoración de la Inversión Empresarial (AVIE) para el curso académico 2018-2019. Los resultados obtenidos son significativos tanto para el profesorado como para el alumnado de la Universitat de València.

Este estudio está estructurado de la siguiente manera. En primer lugar, presentamos una introducción referente al uso de herramientas tecnológicas en el aula. En segundo lugar, se explica la metodología utilizada en el estudio. En tercer lugar, se comentan los resultados obtenidos en el estudio y, para finalizar, se explican las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.

2. METODOLOGÍA

2.1. Socrative

Socrative es una herramienta tecnológica de respuesta inteligente que genera actividades para todo tipo de dispositivos móviles con el objetivo de fomentar la participación activa del alumnado en el aula, permitiendo aumentar la motivación y participación del alumnado en el proceso de aprendizaje.

La utilización de la herramienta es muy sencilla. Desde la perspectiva del profesorado, existen varias fases. En primer lugar, se crea la cuenta que es gratuita si se espera que el alumnado no sea superior a 50. Si es superior se necesitaría comprar una versión

pro-*Socrative*. En la creación de la cuenta, el profesorado obtiene un nombre de HABITACIÓN/ROOM que será el nombre que dará a los estudiantes para que se conecten. En segundo lugar, el profesorado debe establecer el tipo de pregunta que desea utilizar, ya que puede ser tipo test, verdadero o falso y respuestas cortas. En tercer lugar, el profesorado debe introducir las preguntas propuestas según el tipo de pregunta a realizar. En este estudio se realizaron diez preguntas tipo test, con cuatro respuestas en las que solamente había una respuesta correcta. Como las cuestiones se realizaron en los laboratorios de informática, las cuestiones planteadas se basan en las prácticas vistas en el aula, tal y como muestra la Imagen 1. Todo el alumnado contaba con equipos informáticos para poder utilizar *Socrative* en las diferentes sesiones.

Imagen 1. Ejemplo pregunta de test

Fuente: elaboración propia

Finalmente, el profesorado debe elegir el método de entrega y ajuste de los resultados, ya que la actividad puede estar guiada por el estudiante con resultados inmediatos o con navegación del estudiante, pero también puede estar guiado por el profesor. En esta fase el alumnado fue el que guio en todo momento los cuestionarios y, por lo tanto, el tiempo de respuesta de cada pregunta. Finalmente, se obtuvieron los resultados.

Desde la perspectiva del alumnado, solo deben conectarse a la página web de *Socrative* Student y entrar en la HABITACIÓN/ROOM del profesorado. No es necesaria la descarga de la aplicación.

a) Procedimiento

Durante las 15 semanas del curso académico se realizaron dos tipos test de 15 minutos cada uno mediante la utilización del programa *Socrative*. Estos dos test se realizaron en dos momentos temporales, al finalizar la unidad 4 (Toma de decisiones de

inversión con el criterio del Valor Actual Neto) y al finalizar la unidad 6 (Presupuesto de capital y riesgo), tal y como se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de alumnos grupo castellano (GTI)

GRUPO	TEST 1	TEST 2	VALORACIÓN SORATIVE
GTI	11/03/2019	06/05/2019	13/05/2019
GTS	13/03/2019	08/05/2019	15/05/2019

Fuente: elaboración propia

La profesora, previamente a la realización de los tests, explicó al alumnado la utilización de la herramienta tecnológica *Socrative*. En particular esas pruebas eran:

- Una actividad voluntaria.
- La evaluación era puntual, ya que la utilización de esta herramienta de forma repetitiva desmotiva al alumnado.
- La evaluación del aprendizaje era hasta la fecha.
- No repercutía en la calificación final de la asignatura.

Sin embargo, tras la realización de los dos tests en el aula, realizamos un cuestionario de valoración de la herramienta de respuesta inteligente *Socrative*. ¿Por qué se realizó este cuestionario? El profesorado necesitaba saber si el alumnado estaba pensando en obtener un *feedback* inmediato o en la cantidad de tareas que deben realizar durante el curso académico, y si la utilización de la herramienta ayuda a entender el contenido de la materia.

b) Diseño del cuestionario

El instrumento utilizado para este trabajo es un cuestionario estructurado, ya que he considerado que es el método más idóneo para la obtención de la información en los laboratorios prácticos de informática. 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, quién la realiza y, al mismo tiempo, asegura la confidencialidad y el anonimato de los alumnos. Además, el primer bloque incluye las preguntas de valoración, en el que se analizan las 10 preguntas de valoración, y el segundo bloque incluye la pregunta de clasificación. Las preguntas definidas en el cuestionario se basan en el estudio empírico de Kokina y Juras (2017), tal y como muestra la tabla 2. La valoración de cada pregunta se realizó mediante la escala Likert del 1 al 5, donde el punto 5 correspondía a muy alto; el punto 4 era alto; el punto 3, medio; el punto 2, bajo; y, finalmente, el punto 1, muy bajo.

Tabla 2. Cuestionario de valoración

PREGUNTAS CUESTIONARIO DE VALORACIÓN USO DEL SOCRATIVE
1. <i>Socrative</i> es fácil de utilizar
2. Las ventajas de la herramienta <i>Socrative</i> superan sus desventajas
3. Confío en que la herramienta <i>Socrative</i> captura con precisión las respuestas
4. El contenido del curso y la herramienta <i>Socrative</i> fueron integrados efectivamente
5. El curso no abusa de la herramienta <i>Socrative</i>
6. La profesora discutió adecuadamente las soluciones correctas e incorrectas ofrecidas a través de <i>Socrative</i>
7. La herramienta <i>Socrative</i> ayuda en el aprendizaje del material
8. El uso de la herramienta <i>Socrative</i> me alienta a pensar más sobre los conceptos de clase
9. <i>Socrative</i> contribuye enormemente a la creación de un entorno de aprendizaje atractivo
10. La herramienta <i>Socrative</i> fomenta la participación de los alumnos en el aula

Fuente: Kokina y Juras (2017)

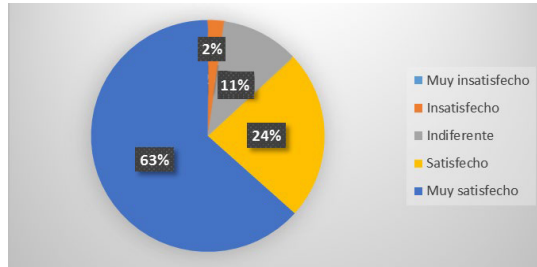
c) Participantes

Los participantes de este estudio es el alumnado de la asignatura (35944) Análisis y Valoración de la Inversión Empresarial, asignatura obligatoria de segundo curso y semestre del Grado de Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València. Esta asignatura es de 6 créditos distribuidos en clases de teoría, clases de prácticas y laboratorios del aula de informática. El estudio se ha realizado para los dos grupos tanto de castellano (GTI) como en el de valenciano (GSI) en los laboratorios de informática. La muestra total estaba formada por 143 alumno, de los cuales 85 son mujeres y 58 son hombres. Sin embargo, como el cuestionario de valoración se realizó en la última sesión de clase para el grupo de GTI el 13-05-2019 y para el GSI el 15-05-2019, la muestra final está compuesta por 103 alumnos.

3. RESULTADOS

Los resultados generales muestran que el 81 % del alumnado que asistió a la sesión de valoración del uso de la herramienta informática *Socrative*, calificó la facilidad de uso entre 4-5, frente al 14 % que indicaron no estar ni satisfechos ni insatisfechos con el uso de la herramienta y un 5 % que mostró estar insatisfecho, tal y como muestra el Gráfico 1. Los resultados obtenidos están en la línea de Benítez Porres (2017).

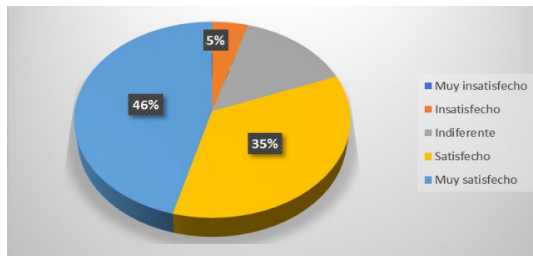
Gráfico 1. Facilidad de uso



Fuente: elaboración propia

Estos resultados están en la línea de forma positiva con las ventajas del uso del *Socrative*, ya que un 87 % del alumnado consideran que las ventajas de utilizar esta herramienta superan las desventajas, como demostraron Bello Pintado y Merino Díaz de Cerio (2017), aunque un 5 % consideran que están insatisfechos, tal y como se observa en el Gráfico 2.

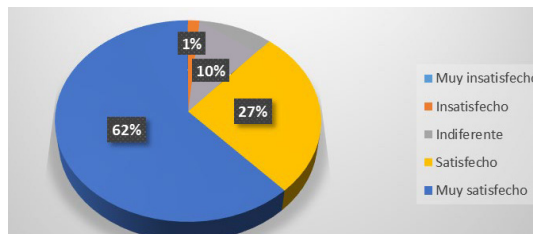
Gráfico 2. Las ventajas de la herramienta Socrative superan sus desventajas



Fuente: elaboración propia

Otro de los parámetros analizados se detalla en la Gráfico 3. El 89 % del alumnado respondió que la herramienta *Socrative* captura con precisión las respuestas planteadas, mientras que el 1 % del alumnado considera que no es así.

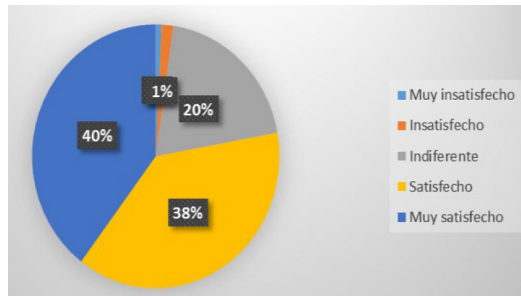
Gráfico 3. Confío en que la herramienta Socrative captura con precisión las respuestas



Fuente: elaboración propia

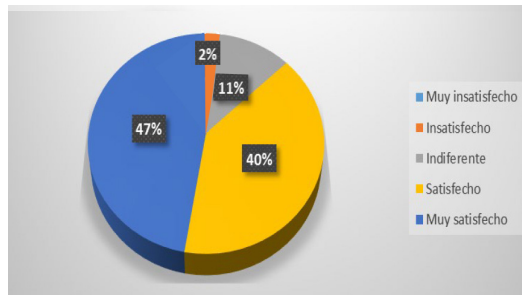
En cuanto al contenido del curso, el 78 % del alumnado consideraba que el contenido del curso y la herramienta *Socrative* fueron integrados efectivamente (Gráfico 4), tal y como evidenciaba Faya Cerqueiro (2017) y el 87 % consideraban que el curso no abusaba de la herramienta (Gráfico 5). Los resultados obtenidos en Gráfico 5 se deben principalmente a que el profesorado solamente ha realizado dos cuestionarios tipo test durante el semestre, por lo que no se ha realizado un exceso de tareas adicionales centradas en el *Socrative*.

Gráfico 4. Contenido del curso



Fuente: elaboración propia

Gráfico 5. Abuso de la herramienat

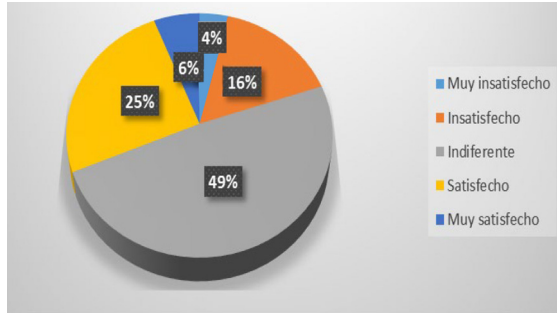


Fuente: elaboración propia

Sin embargo, los resultados también evidencian que el 31 % del alumnado considera que la profesora explicó bien los resultados obtenidos (Gráfico 6). Este resultado es debido principalmente a que el profesorado no explicó todas las soluciones obtenidas en el test, ya que el cuestionario de *Socrative* les daba el *feedback* inmediato al alumnado. Además, el 45 % del alumnado piensa que la herramienta *Socrative* les ayuda en el aprendizaje del material (Gráfico 7), esto puede ser debido a que al finalizar el test, el profesorado subía el cuestionario al aula virtual para que el alumnado pudiera utilizar esos cuestionarios de repaso en el estudio de la materia. Estos resultados están en la línea de los obtenidos por Tolosa Reyes y Sahuquillo Navarro (2018), quienes consi-

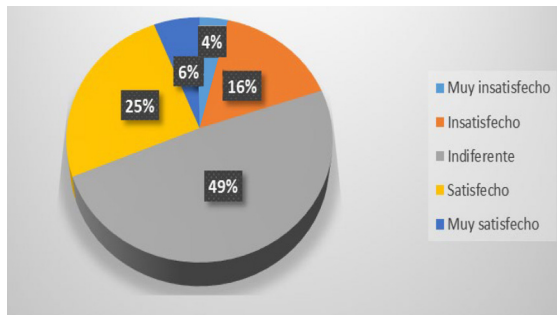
deran herramientas fáciles tanto para el profesorado como el alumnado y útiles para el estudio de la materia.

Gráfico 6. La profesora explicó los resultados



Fuente: elaboración propia

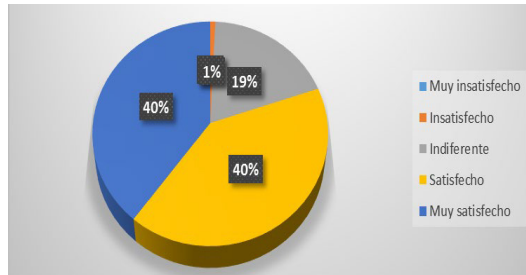
Gráfico 7. La herramienta Socrative ayuda en el aprendizaje del material



Fuente: elaboración propia

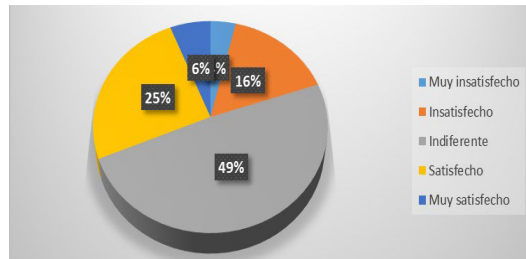
Además, los resultados también verifican que el 80 % del alumnado piensa que esta herramienta les ayuda a meditar sobre los conceptos aprendidos en los laboratorios de informática (Gráfico 8), aunque el 31 % consideraban que la herramienta contribuye a la creación de un entorno de aprendizaje atractivo. Estos resultados están en la línea de los obtenidos por Tolosa Reyes y Sahuquillo Navarro (2018), quienes demuestran que no solo facilitan el aprendizaje del alumnado, sino que permiten al profesorado incidir en aquellos conceptos que no han quedado claros.

Gráfico 8. El uso de la herramienta Socrative me alienta a pensar más sobre los conceptos de clase



Fuente: elaboración propia

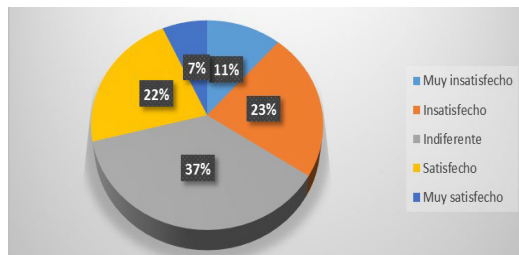
Gráfico 9. Socrative contribuye a la creación de un entorno de aprendizaje atractivo



Fuente: elaboración propia

Finalmente, un 29 % del alumnado respondió que la herramienta *Socrative* fomentaba la participación del alumnado en el aula, tal y como se observa en el Gráfico 10 y, por lo tanto, una actitud positiva hacia la herramienta, tal y como documentaban Balta *et al.* (2018) y Santos *et al.* (2018). Este resultado es debido a que esta herramienta se ha utilizado para realizar dos cuestionarios tipo test en el aula de forma individual, por lo que no se ha utilizado en grupo.

Gráfico 10. La herramienta Socrative fomenta la participación de los alumnos en el aula



Fuente: elaboración propia

4. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este estudio se basaba en analizar la utilidad y la complejidad que tiene la utilización de la herramienta *Socrative* en los laboratorios de informática de la asignatura Análisis y Valoración de la Inversión Empresarial. Para obtener la información, se ha realizado un cuestionario con diez preguntas de acuerdo al trabajo de Kokina y Juras (2017), para una muestra total de 103 alumnos y alumnas.

Los principales resultados obtenidos muestran que el 87 % del alumnado considera que las ventajas del uso del *Socrative* superan las desventajas, el 88 % considera que la herramienta *Socrative* capta con precisión los resultados, el 87 % considera que el curso no abusa de la herramienta y finalmente, que 78 % considera que el contenido del curso y el *Socrative* están totalmente integrados. Los resultados obtenidos muestran que, si desglosamos ítem a ítem las variables planteadas, el alumnado responde favorablemente al empleo de este instrumento. Cuando el alumnado considera que la evaluación forma parte del aprendizaje, no lo ve como una exigencia sino como una actividad favorable a su aprendizaje.

Este estudio posee una serie de limitaciones. En primer lugar, se ha realizado el estudio para las prácticas de laboratorio de la asignatura Análisis y Valoración de la Inversión Empresarial, pero no se ha realizado en las sesiones de teoría y práctica. En segundo lugar, no se ha podido realizar una regresión ya que todavía no se disponen de las notas finales de la asignatura.

En cuanto a las futuras líneas de investigación. En primer lugar, sería interesante analizar el impacto de la utilización del *Socrative* en las prácticas de laboratorio en el rendimiento académico del alumnado. En segundo lugar, sería interesante examinar la valoración que tienen los profesores sobre el uso del *Socrative* en las aulas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALTA, N., PERERA RODRÍGUEZ, V. H. y HERVÁS GÓMEZ, C. (2018): Using socrative as an online homework platform to increase students' exam scores. *Education and Information Technologies*, 23(2), pp. 837-850.
- BELLO PINTADO, A. y MERINO DÍAZ DE CERIO, J. (2017): *Socrative: una herramienta para dinamizar el aula*, WPOM-Working Papers on Operations Management, 8, pp. 72-75.
- BENÍTEZ PORRES, J. (2015): "Socrative como herramienta para la integración de contenidos en la asignatura "Didáctica de los Deportes". Universidad de Málaga. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10630/9963>
- BENÍTEZ PORRES, J. (2017): Aplicación de la metodología mobile learning en la Universidad de Málaga. I Jornadas de Innovación Educativa: DIMEU: Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria / Teresa Vallet Bellmunt, Teresa Martínez Fernández (Coords.).

- Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions, [2018] | Col·lecció: Innovación educativa; 18. ISBN 978-84-17429-42-3.
- FAYA CERQUEIRO, F. (2017): Explorando usos de SOCRATIVE en el aula universitaria. I Jornadas de Innovación Educativa: DIMEU: Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria / Teresa Vallet Bellmunt, Teresa Martínez Fernández (Coords.). Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions, [2018] | Col·lecció: Innovación educativa; 18. ISBN 978-84-17429-42-3.
- KOKINA, J. y JURAS, P.E. (2017): Using Socrative to Enhance Instruction in an Accounting Classroom. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), pp. 85-97.
- SANTOS, J., GRUESO, E. y TRUJILLO CAYADO, L. A. (2016): “Uso de una aplicación móvil para aumentar la motivación del alumnado en formulación y nomenclatura química”. *Afinidad*, 73(576).
- TOLOSA, R., DOLORES, M. y SAHUQUILLO NAVARRO, O. (2018): “Propuesta de una metodología de evaluación del aprendizaje basada en las TIC”. In IN-RED 2018. IV Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red (pp. 691-702). Editorial Universitat Politècnica de València.

**VI. EXPERIENCIAS
EN LA UNIVERSITAT JAUME I**

APLICACIONES DEL MURO INTERACTIVO PARA FOMENTAR LA COLABORACIÓN EN EL AULA

INMACULADA BELTRÁN MARTÍN

Universitat Jaume I

ibeltran@uji.es

Resumen: En este trabajo apostamos por el aprendizaje cooperativo (AC) como un camino para modificar el clima en las aulas, promoviendo la involucración, el diálogo y el consenso entre los estudiantes para llegar a construir un proyecto compartido, en el que el producto final sea el resultado de las aportaciones de cada uno de los participantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Nuestra propuesta de AC se articula en torno al uso de las nuevas tecnologías y toma la forma de AC online a través de un muro interactivo. En concreto, planteamos nuestra propuesta utilizando Padlet con el fin de lograr una colaboración instantánea entre estudiantes, y entre éstos y el profesorado.

Palabras clave: aprendizaje cooperativo, muro interactivo

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas más comúnmente destacados de la educación actual es la pasividad y falta de motivación de muchos de los estudiantes en el aula. Este es un problema, que no el único, que preocupa a los docentes y a la sociedad en general y que no es ajeno a la educación universitaria. Consideramos que es posible aportar una solución a esta situación a través de alternativas metodológicas que sustituyan a las clases magistrales y enseñanzas pasivas que, desgraciadamente, siguen vigentes en algunas clases. En concreto, en este trabajo apostamos por el aprendizaje cooperativo (AC) como un camino para modificar el clima en las aulas, promoviendo la involucración, el diálogo y el consenso entre los estudiantes y entre éstos y el profesorado para llegar a construir un proyecto compartido. En particular, proponemos la utilización del AC en un contexto universitario de formación de docentes. La propuesta de innovación educativa que aquí se presenta se ha realizado para una asignatura dentro del Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

Nuestra propuesta de AC se articula en torno al uso de las nuevas tecnologías y toma la forma de AC online. Existen en la actualidad infinidad de herramientas y aplicaciones que sustentan este tipo de AC (e.g. aplicaciones de Google, *Edmodo*, Facebook etc.), aunque su utilización en las aulas es todavía escasa (Hsu *et al.*, 2014). Nuestra propuesta se centra en el uso de la herramienta Padlet y presenta algunos de los usos de este muro interactivo que permiten poner en práctica el AC en la educación superior.

2. PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA: AC A TRAVÉS DEL MURO INTERACTIVO

2.1. Las tecnologías de la información y el aprendizaje cooperativo

Estamos en una época en la que se ha producido un crecimiento notable del uso de las tecnologías de la información (TIC) como soporte del AC, puesto que éstas facilitan los procesos para compartir y crear conocimiento y experiencia entre el estudiantado. En estos contextos, los estudiantes interactúan a través de diferentes dispositivos (teléfonos móviles, tablets, ordenadores, etc.) gracias a las posibilidades y plataformas de aprendizaje que derivan de las TIC y de la Web 2.0. Estas plataformas de aprendizaje permiten la comunicación sincrónica (cuando los usuarios coinciden en el tiempo) y asincrónica (cuando los participantes se comunican en tiempos diferentes) entre los estudiantes, proporcionando así un medio por el que profesores y estudiantes pueden desarrollar diálogos uno a uno (p.ej. profesor-alumno o alumno-alumno) o intercambiar información en gran grupo. Hoy en día el profesorado tiene a su disposición una

variedad de tecnologías, tales como blogs, wikis, videoconferencias, etc. y entornos de aprendizaje virtuales (e.g. Moodle, Sakai, FirstClass, etc.) que ofrecen múltiples posibilidades para implementar el AC en el aula. Estas tecnologías contribuyen a la creación de contextos virtuales de actividad, que amplían la actividad presencial de profesorado y estudiantado, coordinándose con dicha actividad presencial, sin sustituirla ni reemplazarla, sino creando un entorno combinado (presencial y virtual) de enseñanza y aprendizaje (Coll *et al.*, 2006). Sin embargo, el uso de tecnologías avanzadas en un entorno de AC se encuentra todavía en una fase inicial. Liponnen (2002: 77) ofrece una posible explicación a la todavía escasa proliferación del uso de las TIC en entornos de AC:

“la tecnología por sí misma no implica necesariamente un cambio profundo en las actividades de aprendizaje en la escuela...no es sólo una cuestión de implementar la nueva tecnología, sino en muchos casos, aplicarla de forma simultánea con nuevas prácticas de aprendizaje e instrucción”.

Así, en lugar de centrarse exclusivamente en la tecnología, el profesorado debería construir una infraestructura social en apoyo de la infraestructura técnica que ofrecen las TIC. Esta infraestructura social conlleva modificar la filosofía y las normas entre estudiantes y profesores e introducir innovaciones en relación con las prácticas y tareas propuestas al estudiantado (Bielaczyc, 2006). Asimismo, es recomendable utilizar guiones (o scripts) para coordinar el trabajo de los estudiantes y estructurar las actividades que van a llevarse a cabo en el aula o fuera de ella (Weinberger *et al.*, 2009). Teniendo en cuenta la necesaria interrelación entre las herramientas tecnológicas, filosofía, actividades, y guiones, en los apartados siguientes presentaremos los posibles usos del Padlet para llevar a cabo el AC. Para ello nos detendremos en primer lugar en analizar en qué consiste esta herramienta, que constituye el elemento central de nuestra propuesta metodológica.

2.2. Descripción de Padlet

Padlet (www.padlet.com) es un mural interactivo que permite al usuario compartir recursos multimedia procedentes de diferentes fuentes. Es una herramienta gratuita “en la nube” que requiere conexión a Internet y no necesita una instalación previa en el dispositivo (ordenador, teléfono móvil, tablet, etc.).

Las aplicaciones de Padlet en el aula son numerosas, desde una herramienta para evaluar los conocimientos de los estudiantes hasta un mural para recoger ideas sobre un tema, etc. Asimismo, Padlet ofrece la posibilidad a sus usuarios de descargar los ficheros almacenados en el muro en cualquier otra aplicación. Dada su versatilidad, Padlet puede utilizarse para tareas sencillas o para innovaciones docentes más avanzadas. Dado que Padlet permite la interacción a tiempo real entre los estudiantes y entre

el profesorado y el estudiantado, constituye un recurso de gran valor para el desarrollo del AC en el aula (Fuchs, 2014).

2.3. Propuesta de innovación educativa: Padlet como herramienta de AC

Este apartado describe las cuatro actividades de AC que se desarrollaron en el Máster de Educación Secundaria, como son los grupos de investigación, el uso de Padlet como un sistema de respuesta de los estudiantes, el diario de clase y el diálogo online. Como resultado de estas cuatro actividades y contando además con las aportaciones realizadas por parte del profesorado y del estudiantado, se obtuvo el repositorio del material docente de la asignatura “Aprendizaje y enseñanza de la formación profesional”

- Grupos de investigación: de acuerdo con García *et al.* (2001: 68), la técnica del grupo de investigación es “un plan de organización general de la clase, en el que los estudiantes trabajan en grupos pequeños que utilizan investigación cooperativa, discusión de grupo y proyectos y planificación cooperativa”. La utilización de los grupos de investigación en la asignatura “Aprendizaje y enseñanza de la formación profesional” del Máster de Educación Secundaria se planteó para el estudio de las técnicas docentes innovadoras que puedan utilizarse en las aulas de FP. El profesorado de esta asignatura planteó en primer lugar el problema general, que de acuerdo con las propuestas de García *et al.* (2001) debe ser amplio, multidimensional y que tenga relevancia para los estudiantes fuera del aula. En particular, se planteó al estudiantado del Máster que debería llevar a cabo una investigación acerca de técnicas docentes innovadoras que pudieran dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y motivar a los estudiantes de FP. En segundo lugar, se proporcionó a los estudiantes una variedad de recursos en diferentes formatos (e.g. Web de recursos educativos del Ministerio de Educación, Web del observatorio de innovación educativa, revistas del ámbito educativo, proyectos de innovación educativa de diferentes universidades, etc.) de donde obtener información al respecto, a través del propio Padlet y del Aula Virtual de la asignatura. El Padlet creado para esta actividad (Padlet “Metodologías docentes”) es un Padlet único para toda la clase, dispuesto por los diferentes grupos de investigación en base a sus informes. Además, se permite a los diferentes grupos comentar y votar los informes realizados por el resto de compañeros. El resultado final de esta actividad de AC fue un catálogo de técnicas innovadoras a disposición de toda la clase para que pudieran ser utilizadas en la elaboración de las programaciones didácticas.
- Sistema de respuesta de los estudiantes (SRS): un SRS es una forma de tecnología que permite obtener respuestas inmediatas por parte del estudiantado a preguntas planteadas por el profesor/a, permitiéndole a éste, al mismo tiempo, reflexionar sobre

el progreso de los estudiantes (Johnson y McLeod, 2005). Padlet es una herramienta particularmente práctica como SRS ya que permite al estudiantado mostrar sus respuestas a una pregunta, expresar sus opiniones respecto a un tema o aportar ideas sobre una cuestión a tiempo real y de forma que pueda ser visualizado por el resto de estudiantes inmediatamente (Kleinsmith, 2017). En este sentido, Padlet favorece la involucración de los estudiantes durante el transcurso de la clase, evitando que el estudiante se distraiga y permitiéndoles, no solo intervenir en cualquier momento, sino también valorar las intervenciones de los demás. Para la configuración del Padlet, en este caso se optó por preservar la identidad de los estudiantes a la hora de expresar sus opiniones, ya que se consideró que de este modo se podría favorecer la participación de aquellos estudiantes más introvertidos. Padlet como SRS se utilizó en nuestra asignatura después del visionado de videos para que los alumnos pudieran expresar sus reacciones al contenido de los mismos.

- **Diario de clase:** un diario de clase es una herramienta pedagógica que permite hacer un inventario o reflexionar sobre lo acontecido en una clase. Si bien los diarios de clase pueden ser elaborados por el profesorado o por el estudiantado, en nuestra asignatura optamos por la segunda opción puesto que pretendíamos dar un papel más activo al estudiantado en su proceso de aprendizaje. En particular, planteamos a los grupos de estudiantes que, por turnos (un grupo cada día), fueran responsables de elaborar el diario de clase y de subirlo al Padlet correspondiente a la sesión.
- **Diálogo online:** de forma transversal a todas las actividades propuestas, en esta asignatura utilizamos Padlet como una herramienta para el diálogo online, permitiendo y animando a los estudiantes a expresar sus opiniones o reacciones a cualquier aportación realizada por otros estudiantes o por el propio profesor/a en cualquiera de los Padlets de la asignatura, así como permitiendo que cualquier participante modifique las aportaciones de los demás. El diálogo online promueve el papel del estudiante durante el proceso de aprendizaje, contribuyendo al AC en gran grupo y permitiendo a los participantes desarrollar conocimientos más profundos y una mayor sensibilidad hacia los temas tratados en clase, siendo especialmente valioso para la enseñanza de los futuros profesores (Wade y Fauske, 2004).

3. CONCLUSIONES

El resultado final de las actividades de AC descritas en el apartado anterior, junto con cualquier otra aportación al margen de las mismas, realizadas tanto por estudiantes como por el profesorado de la asignatura, se materializó en un Padlet único a toda la clase (Padlet de Metodologías Docentes) y diversos Padlets para cada una de las sesiones presenciales. Para el acceso a estos últimos, se insertaron hipervínculos en el

calendario de las sesiones a través de una hoja Excel (de acceso a través del Aula Virtual de la asignatura). La totalidad de muros creados en el transcurso de la asignatura configuró el material docente a disposición de los estudiantes para la elaboración de sus programaciones didácticas. Este material docente es dinámico, puesto que en cada curso académico el contenido de Padlet varía en función de las inquietudes mostradas por los estudiantes y del propio transcurso de las sesiones presenciales. Por otra parte, el material docente es acumulativo, ya que los muros de cursos anteriores están a disposición de cualquier estudiante que desee consultarlos.

Para evaluar la satisfacción con el uso de Padlet, se elaboró una encuesta dirigida a los estudiantes de nuestra asignatura a partir de la escala de Kleinsmith (2017). Esta escala está compuesta por 8 ítems, que se valoraron a través de una escala Likert de 5 puntos (acuerdo/desacuerdo) y por una última pregunta abierta, en la que los estudiantes podían expresar cualquier idea respecto al uso de Padlet. La encuesta se distribuyó a través del Aula Virtual de la asignatura utilizando un formulario de Google.

En general, observamos una satisfacción elevada con el uso de Padlet, obteniendo todas las preguntas una valoración media superior a 3 puntos (Tabla 1). Más concretamente, el ítem que recibe una mayor puntuación es el primero, que hace referencia a la facilidad de uso de Padlet, con una valoración media de 4,5 puntos. Le sigue el ítem número 4, con 4,2 puntos de media, referido al grado en que los estudiantes se sienten cómodos compartiendo información en Padlet. Esta cuestión es de vital importancia para nuestra asignatura, ya que el compartir información con los demás es un elemento clave para que el AC tenga éxito. Las preguntas número 2 y 3 también alcanzan un valor cercano a 4 puntos (3,90 en los dos casos), siendo especialmente relevante para nosotros la pregunta número 3, que hace referencia al grado en que Padlet facilita la colaboración de los estudiantes con sus compañeros. Por el contrario, el ítem con menor puntuación es el número 6, referido a la mejora de la implicación del estudiantado como consecuencia del uso de Padlet (3,20 puntos).

Tabla 1. Satisfacción con Padlet

Preguntas	Media	Desviación
Me ha resultado fácil utilizar Padlet	4,50	,70
Padlet me ha ayudado a comprender mejor lo que estaba aprendiendo en la clase	3,90	1,50
Padlet me ha facilitado la colaboración con mis compañeros/as	3,90	1,28
Me he sentido cómodo/a compartiendo información a través de Padlet	4,20	,78
El uso de Padlet ha mejorado mis resultados en las tareas diarias de la asignatura	3,30	1,76
El uso de Padlet ha aumentado mi implicación con la asignatura	3,20	1,98
He disfrutado utilizando Padlet	3,40	1,50
Me gustaría utilizar Padlet en el futuro	3,60	1,57

Por otra parte, son de gran valor los comentarios realizados por los estudiantes en la pregunta abierta, algunos de los cuales se muestran a modo de ejemplo en la Tabla 2. En general, los estudiantes se muestran satisfechos, aunque destacan algunos aspectos negativos de su uso, tales como el reducido grado de atractivo de la herramienta y la necesidad de revisar los documentos subidos a los muros por parte del profesorado. Estas cuestiones son de vital importancia para modificar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el futuro.

Tabla 2. Comentarios sobre Padlet

La intención del padlet es buena, pero habría que modificar muchas cosas para que fuera eficiente y atractivo para el alumnado.
Ha sido la primera vez que lo utilizaba, e incluso no había oído hablar de Padlet antes. Me ha parecido muy útil para hacer las clases más participativas y para no perdernos en ningún punto. Además, los alumnos buscábamos información y profundizábamos en un tema, lo que colgábamos después en el Padlet. De este modo y de una forma rápida, todos podíamos estar al tanto de lo que ocurría en clase. ¡Totalmente recomendable!
Personalmente considero que esta herramienta es un valor añadido más a las aulas virtuales que utilizan los alumnos hoy en día en las clases debido a que cada vez más, la tecnología tiene un mayor hueco en las actividades diarias de los alumn@s, por lo que es necesario conocer cuantas más herramientas mejor.
Creo que se debería corregir toda la información que subimos en el Padlet, puesto que en algún momento se han colgado documentos que no eran iguales y, por tanto, alguno de ellos no estaba hecho correctamente. Por lo demás, me ha parecido una herramienta increíble.

En cuanto a los resultados académicos, destaca el buen rendimiento académico de los estudiantes en este curso académico, ya que la nota media obtenida por los estudiantes en esta asignatura ha sido de 8,43 puntos sobre 10 (desviación 1,16). A lo largo del próximo curso obtendremos información más detallada respecto a la valoración de la actividad docente, a través de las encuestas oficiales que realiza la Universidad en los Másteres oficiales que permitirá ampliar nuestras conclusiones respecto al éxito del uso de Padlet.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIELACZYK, K. (2006): Designing social infrastructure: Critical issues in creating learning environments with technology. *The Journal of the Learning Sciences*, 15, 301-329.
- COLL, C., MAURI, T. y ONRUBIA GOÑI, J. (2006): Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3, pp. 29-41.

- FUCHS, B. (2014): The writing is on the wall: Using Padlet for whole-class engagement. *LOEX Quarterly*, 40, pp. 7-9.
- GARCÍA, R., TRAVER, J.A. y CANDELA, I. (2001): *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos características y técnicas*. Editorial CCS, Madrid.
- HSU, Y.C., CHING, Y.C. y GRABOWSKI, B.L. (2014): Web 2.0 applications and practices for learning through collaboration. En J.M. Spector, M.D. Merrill, M.J. Bishop and Elen, J. (Eds.). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. New York: Springer Science + Business Media.
- JOHNSON, D. y MCLEOD, S. (2005): Get Answers: Using Student Response Systems to See Students' Thinking. *Learning & Leading with Technology*, 32, pp. 18-23.
- KLEINSMITH, C. L. (2017): The effects of using Padlet on the academic performance and engagement of students in a fifth grade basic skills mathematics classroom. Rowan University. Rowan Digital Works.
- LIPPONEN, L. (2002): Exploring foundations for computer-supported collaborative learning. In *Proceedings of the conference on computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community*. International Society of the Learning Sciences, pp. 72-81.
- WADE, S. E. y FAUSKE, J. R. (2004): Dialogue online: Prospective teachers' discourse strategies in computer-mediated discussions". *Reading Research Quarterly*, 39, 134-160.
- WEINBERGER, A., KOLLAR, I., DIMITRIADIS, Y., MÄKITALO SIEGL, K. y FISCHER, F. (2009): Computer-supported collaboration scripts. En *Technology-enhanced learning*, pp. 155-173. Springer, Dordrecht.

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO MEDIANTE CORUBRICS

MERCHE MARQUÉS ANDRÉS

Universitat Jaume I

mmarques@uji.es

UN APRENDIZAJE ACTIVO: APLICACIÓN DE LA PLATAFORMA EDMODO A LA ASIGNATURA INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD

NURIA ALEMANY PALOMO y ENRIQUE SALVADOR ARAGÓ

Universitat Jaume I

nalemany@uji.es, esalvado@uji.es

Resumen: Las redes sociales tienen un gran potencial en la educación, ya que impulsan estudiantes activos e involucrados en su proceso de aprendizaje. Según muestran las estadísticas actuales, la utilización de estas herramientas está creciendo de forma exponencial, de ahí la importancia de tenerlas en cuenta como espacio para transmitir la información educativa a los alumnos. En este proyecto de innovación, se implementa la red social educativa *Edmodo* y el M-learning en la clase de Introducción a la Contabilidad. El estudio se lleva a cabo en el curso 2017-2018 en la Universitat Jaume I en un grupo formado por 73 estudiantes. Los resultados muestran que se trata de una herramienta que potencia la participación y motivación de los alumnos y que puede aportar un valor añadido al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: *Edmodo*, redes sociales, contabilidad

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de innovación educativa que aquí se plantea se enmarca dentro del proyecto de innovación educativa 3499/17 concedido por la Universitat Jaume I. Esta propuesta está fundamentada en el aprendizaje activo, entendido como aquel aprendizaje basado en el alumno y que se consigue no solo con la motivación, sino también con la implicación, la atención y el trabajo constante. Éstos son los ingredientes básicos que permiten promover un aprendizaje significativo, permitiendo que los estudiantes sean capaces de relacionar lo que ya saben con los elementos nuevos, con la ayuda del docente que solo actúa como guía del proceso de aprendizaje.

En concreto, los objetivos planteados en esta mejora educativa son, por un lado incentivar el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos de aprendizaje, incorporando nuevas herramientas docentes que fomenten la participación activa del estudiante, así como dar una respuesta integral a las necesidades educativas y apoyar el aprendizaje presencial. Por otro lado, el segundo objetivo, está relacionado con la propia formación del docente, con la mejora de la capacidad para el desarrollo de competencias profesionales para adecuarlas a las necesidades del contexto educativo, social, digital, tecnológico y laboral.

Las TIC se han convertido en herramientas indispensables en nuestra vida cotidiana, siendo difícil concebir el mundo sin herramientas que permitan el acceso a Internet y las redes sociales. Se hace por tanto necesario, que los docentes desarrollen habilidades y competencias y se involucren incorporando estas herramientas en el aula de manera efectiva. Mediante el uso de Internet se pueden conformar redes de aprendizaje a través de una plataforma educativa que facilite la comunicación, la colaboración y el acceso a recursos digitales. Estas plataformas deben ser amigables para no inhibir el desarrollo de los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Talledo, Fernández y Pérez 2017; López 2010). En concreto, en esta experiencia de innovación educativa incorporamos al aula el M-learning (mobile learning) mediante el uso de los smartphones y la plataforma educativa *Edmodo*. A pesar de que en la actualidad hay un gran uso de esta herramienta, existen muy pocos estudios sobre su aplicación en el aula, el motivo es posiblemente que se trata de una plataforma de implantación bastante reciente.

En términos generales los estudios relativos al M-learning muestran un gran grado de aceptación por parte de los estudiantes (Guerrero, Sesma y Arroyo 2017; Talledo, Fernández y Pérez 2017), debido a que los dispositivos móviles están plenamente integrados en nuestra vida diaria y poseen un gran potencial educativo por su conectividad, Apps, grabación, creación, publicación y posibilidades de compartir la información.

Entre los beneficios del M-learning en educación podemos destacar la flexibilidad y la libertad en el aprendizaje, la mejora de las habilidades de interacción social, el

autoaprendizaje y la autoevaluación mediante la utilización de cuestionarios. Además, incentiva la colaboración entre docentes y estudiantes, y permite *feedback* inmediato (Osang, Ngole y Tsuma, 2013).

Con esta aplicación empírica se pretende aportar evidencias respecto al uso de la plataforma *Edmodo* en contextos educativos universitarios, y en particular en la clase de teoría de Introducción a la Contabilidad. Se trata por tanto de analizar las posibles ventajas que puede aportar esta plataforma educativa, y si puede realmente aportar un valor añadido a las prácticas tradicionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La asignatura Introducción a la Contabilidad se imparte en la Universitat Jaume I de forma simultánea en tres grados: Administración y Dirección de Empresas, Economía, y Finanzas y Contabilidad. Se trata de una asignatura de iniciación y formación básica en el ámbito de la contabilidad, de carácter obligatorio y que consta de 6 créditos ECTS. Se imparte en el primer semestre del primer curso de dichos grados, y está dirigida a alumnado sin conocimientos previos sobre esta materia, siendo los objetivos generales de esta asignatura los siguientes: 1) introducir los conceptos básicos que se utilizan en la contabilidad de empresas privadas, 2) conocer los informes contables más usuales, y 3) conocer algunas de las herramientas básicas de análisis de dichos informes contables. Por ser la primera toma de contacto que tienen los estudiantes con la Contabilidad, va a transmitirle los conocimientos básicos y competencias necesarias, no solo para abordar con posterioridad otras materias de los grados en los que se imparte contabilidad, sino también para poder incorporarse posteriormente al mercado laboral.

Uno de los principales problemas detectados en esta asignatura es la escasa participación del alumnado, que adopta en su mayoría una actitud pasiva ante el aprendizaje. Esta poca participación, en muchos casos, se debe al uso de un sistema tradicional que no anima a los estudiantes a contribuir al discurso académico. Son muchos los estudios descriptivos y empíricos que muestran la importancia de la participación del alumnado en el proceso de aprendizaje (Allwright 1984, Morell 2009). ¿Quién no ha oído alguna vez el siguiente proverbio chino?: “Dime algo y lo olvidaré. Enséñame algo, y lo recordaré. Hazme partícipe de algo, y lo aprenderé”. De hecho, si pensamos en nuestra propia educación, nos daremos cuenta de que lo que recordamos es aquello en lo que realmente nos involucramos. Es por este motivo que, como docentes, deberíamos pensar de qué forma podemos conseguir que nuestros alumnos realmente se impliquen en su propio aprendizaje.

La metodología de la asignatura combina las clases teóricas, basadas en su mayoría en la clase magistral, y las clases prácticas dedicadas a la resolución de problemas. Esta iniciativa ha sido aplicada en la clase de teoría. Futuras investigaciones deberían centrarse en la clase práctica, dado que otro problema detectado en esta asignatura es la dificultad, por parte de los alumnos, para asimilar los conceptos explicados en

las clases teóricas y llevarlos luego a la práctica. En este sentido, uno de los mayores desafíos con el que nos encontramos los docentes en la clase de Contabilidad es encontrar metodologías que ayuden a los estudiantes a alcanzar niveles más profundos de comprensión, y que permitan que los conocimientos puedan ser trasladados a la resolución de ejercicios prácticos.

Los resultados de este estudio muestran que la red social educativa *Edmodo* ofrece una gran gama de posibilidades para los docentes en términos de incentivar la interacción con los estudiantes, potenciar su motivación y participación. Se puede concluir, por tanto, que esta herramienta puede aportar un valor añadido al proceso de enseñanza-aprendizaje.

El resto de este artículo se organiza como sigue. En la Sección 2 se describe la plataforma *Edmodo* y su implementación. La Sección 3 presenta los resultados obtenidos tras la aplicación de dicha herramienta. Finalmente y como conclusión, en la Sección 4 se proporciona un breve resumen y discusión de los resultados.

2. METODOLOGÍA

La herramienta educativa *Edmodo*

Edmodo (<https://www.edmodo.com>) es una plataforma educativa gratuita que funciona igual que una red social, al estilo de *Facebook*, *Tuenti* o *Twitter*. Diseñada y desarrollada en 2008 por Jeff O'Hara y Nic Borg, en estos pocos años se ha convertido en uno de los recursos clave en el mundo educativo, permitiendo de forma completamente gratuita la gestión de aulas y grupos de trabajo, contando actualmente con aproximadamente 3 millones de usuarios. Tiene todas las ventajas de este tipo de webs, pero sin los peligros asociados a las redes abiertas, ya que permite la creación de un grupo cerrado entre los alumnos y el profesor. Ofrece además funcionalidades adicionales a las que podemos encontrar en la plataforma Moodle. Destacamos entre ellas la posibilidad de participar en comunidades, poder conectarse con otros profesores y la existencia de un muro donde se publican los mensajes, característica que viene dada por el carácter de red social de la plataforma *Edmodo*. Véase García y Hernández (2013) para mayor detalle de las diferencias entre estas dos plataformas.

Cuando accedemos a la web (véase Imagen1), ésta nos permite darnos de alta como profesor o estudiante. Como profesor podemos crear grupos, lo cual nos califica como profesor administrador de nuestro grupo de forma que podemos crear y controlar las cuentas, y solo aquellos estudiantes que reciben un código de grupo pueden darse de alta y unirse al grupo. Existe además la posibilidad de que otros profesores se unan al grupo, pero en este caso son miembros que no tienen los mismos permisos

que el administrador, no obstante, éste puede cambiar la propiedad de los invitados a co-profesor y de esta forma pueden realizar casi las mismas acciones que el profesor administrador.

Imagen 1. Acceso a la plataforma Edmodo



Fuente: www.edmodo.com (2008)

Una vez nos hemos dado de alta, accedemos a la plataforma mediante “Entrar”. A continuación ya podemos crear un aula virtual para nuestro grupo al que le damos un nombre y para el que se genera un código que los estudiantes podrán utilizar para unirse al grupo. A partir de ese momento ya podemos compartir mensajes, establecer el calendario de aula, adjuntar enlaces, documentos, asignar actividades, cuestionarios, etc.

Aplicación de la plataforma *Edmodo*

Esta experiencia se desarrolló en el curso lectivo 2017/2018 en la clase de teoría de Introducción a la Contabilidad, impartida en el primer semestre de primer curso de los grados Administración y Dirección de Empresas, Economía, y Finanzas y Contabilidad. En la experiencia participaron un total de 73 alumnos (si bien los resultados de esta innovación educativa corresponden a una muestra de unos 35-40 alumnos, ya que, de media, es el número de alumnos que atendían a clase).

Para la consecución de los objetivos se llevaron a cabo varias actividades. La primera actividad fue generar un fórum para reforzar la enseñanza presencial mediante la utilización de enlaces, videos y la publicación de anuncios y agenda de clase. Esto nos permite plantear y estructurar secuencialmente el proceso de aprendizaje. La segunda actividad, llevada a cabo al final de cada uno de los temas impartidos, consistió en la utilización de cuestionarios online de dos modalidades: opción múltiple y verdadero/falso. Cabe aclarar que en la evaluación de esta asignatura se realizan dos pruebas durante el curso que constituyen el 30 % de la nota de la asignatura. Se trata

de pruebas tipo test con preguntas del tipo opción múltiple y verdadero/falso. Los cuestionarios que se han utilizado han seguido el formato de estas pruebas.

Los cuestionarios se realizaban en clase y además los alumnos tenían también la opción de repetir de nuevo el cuestionario en casa para consolidar conocimientos.

Desde el punto de vista de los alumnos, una de las mayores ventajas de los cuestionarios online es que permiten darles un *feedback* inmediato, de forma que los estudiantes pueden hacer un seguimiento y evolución de sus progresos, fomentando además el aprendizaje autónomo (Carless, Salter, Yang y Lam 2011). Además por lo que respecta al profesor, estos cuestionarios permiten realizar una evaluación continuada del estudiantado y analizar el grado de conocimiento adquirido, detectando aquellos temas que les parecen más complicados para poder volver a incidir sobre ello.

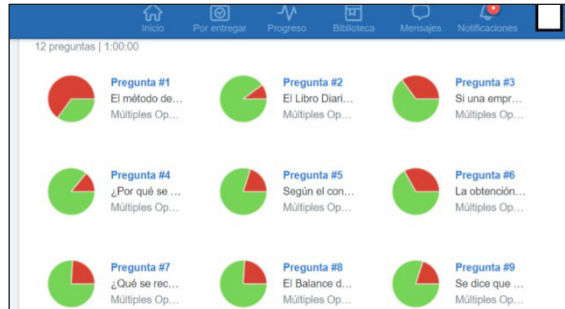
Como indicadores de éxito de esta propuesta de innovación se utilizó un cuestionario de opinión para que los estudiantes valoraran las actividades realizadas (Anexo 1). Asimismo, se hizo uso también de un cuestionario de autoevaluación para el propio docente (Anexo 2).

3. RESULTADOS

Por lo que respecta al foro a través de plataforma *Edmodo*, ha sido muy útil para colgar material de refuerzo (videos, enlaces, etc.) y sobre todo para establecer el calendario de clase. En cuanto a los cuestionarios online, éstos han tenido gran aceptación. Al final de cada tema se respondía a un cuestionario en clase sobre preguntas del tema, normalmente en grupos de 4-5 personas, y además el mismo test se podía repetir en casa de forma individual como tarea de refuerzo. Los resultados de estos cuestionarios estaban siempre disponibles en *Edmodo* para que los alumnos reflexionaran sobre los resultados y revisaran donde se habían equivocado.

Para el profesorado estos resultados son muy útiles porque permiten analizar de forma muy rápida aquellos contenidos que resultan más difíciles de entender. Sobre todo, es útil en aquellos grupos en los que los alumnos no participan demasiado y muchos de los estudiantes no se atreven a manifestar en público que no han entendido un tema. Con esta herramienta podemos recoger de forma objetiva tanto los resultados individuales como colectivos e ir adaptando las explicaciones al nivel del grupo. Por ejemplo, podemos saber de un tema cuales son las preguntas que les resultan más difíciles y después incidir más en ellas y dar aclaraciones adicionales. En la Imagen 2 se muestran los resultados globales de uno de los cuestionarios realizados, en los que en verde se indica el porcentaje de aciertos de cada pregunta y en rojo el porcentaje de errores.

Imagen 2. Resultados globales de un cuestionario arealizado con Edmodo

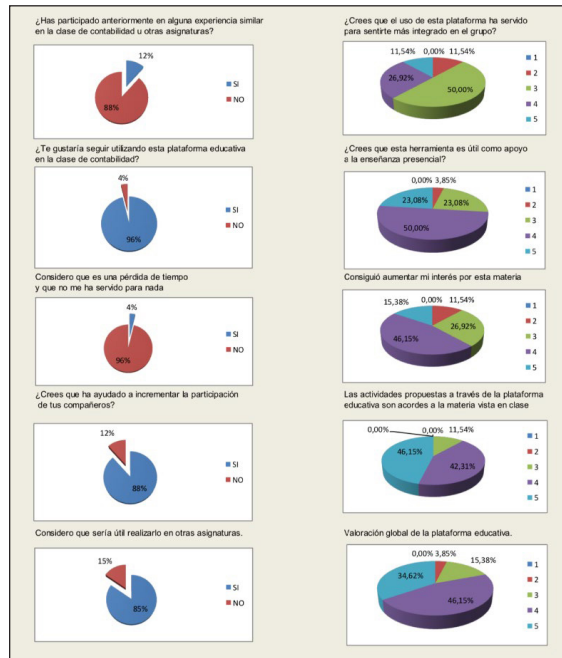


Fuente: elaboración propia (2108)

Así, por ejemplo, vemos que en este cuestionario en concreto las preguntas 1, 3 y 6 son las que les han resultado más complicadas, de forma que podemos retomar de nuevo esos temas.

Para poder medir si el resultado de este proyecto de innovación ha sido satisfactorio y valorar su grado de aceptación, al final de la asignatura se ha pasado un cuestionario (Anexo 1). A continuación en la Imagen 3 se adjuntan las preguntas que se hizo a los estudiantes junto con los resultados de cada una de ellas:

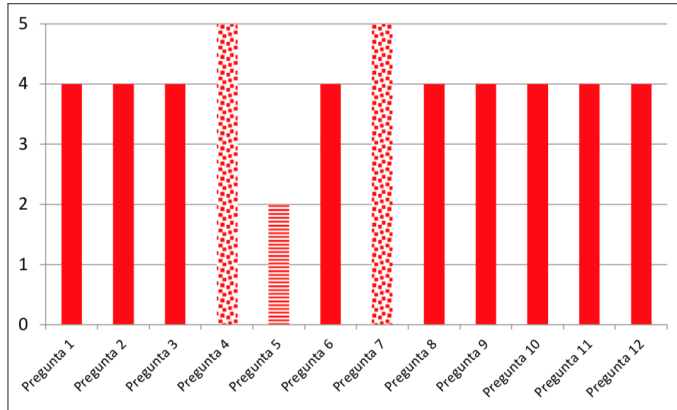
Imagen 3. Respuestas al cuestionario de evaluación de la plataforma Edmodo



Fuente: elaboración propia (2108)

Por lo que respecta a la propia autoevaluación del docente, se adjunta a continuación la Imagen 4 que recoge las respuestas al cuestionario de autoevaluación (Anexo 2).

Imagen 4. Resultados del cuestionario de autoevaluación



Fuente: elaboración propia (2018)

De estos resultados se desprende que al alumnado le gustaría seguir utilizando esta herramienta en la clase de Contabilidad (98 %) y que les ha servido como apoyo a la enseñanza presencial (50 % de acuerdo, 23 % completamente de acuerdo). También un gran porcentaje de estudiantes aseguran que la introducción de esta nueva metodología ha incrementado su interés por la materia (46,15 % de acuerdo, 15,38 % muy de acuerdo). Y sobre todo por lo que respecta a la participación, que era uno de nuestros grandes objetivos, el 88 % cree que la aplicación de esta herramienta ha contribuido al incremento de la participación en el aula. En general, estos resultados muestran que la mejora educativa ha tenido buena aceptación por parte del alumnado, cuya valoración global es positiva (el 46,5 % de la clase da una valoración de 4 y el 34,62 % una valoración de 5).

En cuanto a la propia autoevaluación, destacar como muy positivo que se ha conseguido que alumnos que no participan en la clase lo hagan en momentos en que se ha utilizado esta herramienta, y que se ha creado un ambiente en clase propicio para el aprendizaje.

4. CONCLUSIONES

En este trabajo se describe la implantación de la plataforma *Edmodo* en la clase de Introducción a la Contabilidad. Esta experiencia desarrollada nos ha aportado múltiples luces acerca de las posibilidades del uso de las redes sociales educativas en la enseñanza universitaria, pero, sobre todo, nos ha permitido reflexionar acerca de la

necesidad de incorporar nuevas herramientas en la clase de Contabilidad, que incrementen la participación del alumnado de forma que éste deje de ser un sujeto pasivo y se implique activamente en su proceso de aprendizaje.

De los resultados aquí presentados se desprende que mediante el uso de esta red social educativa se puede aportar valor añadido al proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo en lo que se refiere al incremento de participación y motivación por parte del alumnado.

Dado que se trata de la primera implementación de esta innovación no se disponen de más datos que los que se muestran en este trabajo. El reto para los siguientes cursos académicos es la implantación de esta mejora en la clase de prácticas, y estudiar si con esta herramienta podemos ayudar a los estudiantes a alcanzar niveles más profundos de comprensión que les permitan trasladar los conocimientos aprendidos en la clase de teoría a la clase de resolución de ejercicios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLWRIGHT, R. L. (1984): The importance of interaction in classroom language learning. *Applied linguistics*, 5(2), pp. 156-171.
- CARLESS, D., SALTER, D., YANG, M. y LAM, J. (2011): Developing sustainable Feedback practices. *Studies in Higher Education*, 36(4), pp. 395-407. <https://doi.org/10.1080/03075071003642449>
- GARCÍA M y HERNÁNDEZ C. (2013): Edmodo Plataforma vs Moodle Plataforma. Trabajo final de Máster Especialidad Tecnología e Informática. Universidad de Valladolid. España.
- GUERRERO, D. F., SESMA, M. G. F. y ARROYO, M. Á. R. (2017): La modalidad educativa Mobile Learning como facilitador del pensamiento crítico en la educación superior. In Congreso Universidad (Vol. 6, No. 6).
- LÓPEZ FALCONI, J. E. (2010): Comunidades de prácticas de valor para el aprendizaje organizacional. En Burgos Aguilar, V. y A. Lozano Rodríguez (Comp.). *Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración*. México: Trillas.
- MORELL, T. (2009): ¿Cómo podemos fomentar la participación en nuestras clases universitarias? Marfil.
- MUÑOZ, A. (2008): Factores implicados en la conformación de redes escolares con el soporte de un portal educativo: Un enfoque de comunidades de práctica docente. *Escenarios virtuales y comunidades de práctica*, pp. 95-115.
- OSANG, F. B., NGOLE, J. y TSUMA, C. (2013): Prospects and Challenges of Mobile Learning Implementation in Nigeria. Case Study National Open University of Nigeria NOUN. In International Conference on ICT for Africa (pp. 20-23).
- TALLEDO, I. S., FERNÁNDEZ, N. G. y PÉREZ, E. B. (2017): Perfiles docentes universitarios: conocimiento y uso profesional del “smartphone”. *Bordón. Revista de pedagogía*, 69(2), pp. 97-114.

ANEXO 1

Cuestionario Evaluación de la plataforma *edmodo*
A rellenar por el alumnado

ASIGNATURA

INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD

El siguiente cuestionario tiene el propósito de valorar las mejoras educativas implementadas en la asignatura de Introducción a la Contabilidad para determinar si se han conseguido los objetivos que se pretendía.

Responde (marcando con una cruz) SÍ o NO a cada una de las preguntas formuladas a continuación		SÍ	NO
1	¿Has participado anteriormente en alguna experiencia similar en la clase de contabilidad u otras asignaturas?		
2	¿Te gustaría seguir utilizando esta plataforma educativa en la clase de contabilidad?		
3	Considero que es una pérdida de tiempo y que no me ha servido para nada.		
4	¿Crees que ha ayudado a incrementar la participación de tus compañeros?		
5	Considero que sería útil realizarlo en otras asignaturas.		

Valora (marcando con una cruz) de 1 a 5 su aceptación de los diversos aspectos de la Unidad. (1 = completamente en desacuerdo y 5 = completamente de acuerdo)		1	2	3	4	5
1	¿Crees que el uso de esta plataforma ha servido para sentirte más integrado en el grupo?	1	2	3	4	5
2	¿Crees que esta herramienta es útil como apoyo a la enseñanza presencial?	1	2	3	4	5
3	Consiguió aumentar mi interés por esta materia.	1	2	3	4	5
4	Las actividades propuestas a través de la plataforma educativa son acordes a la materia vista en clase.	1	2	3	4	5
5	Valoración global de la plataforma educativa.	1	2	3	4	5

ANEXO 2

Cuestionario de valoración de las actividades (autoevaluación)

A rellenar por el docente

ASIGNATURA

INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD

El siguiente cuestionario tiene el propósito de realizar una autoevaluación para tomar conciencia de lo que se está haciendo y de los objetivos que se pretende alcanzar.

Valore (marcando con una cruz) de 1 a 5 su aceptación de los diversos aspectos de la Unidad. (1 = completamente en desacuerdo y 5 = completamente de acuerdo).

		1	2	3	4	5
1	Valorar la distancia entre lo que hemos conseguido y lo esperado.	1	2	3	4	5
2	Valorar la participación del alumnado.	1	2	3	4	5
3	Hemos conseguido interesar al alumnado.	1	2	3	4	5
4	Hemos conseguido que el alumnado que no participa en clase lo haga a través de esta herramienta.	1	2	3	4	5
5	El posible desfase entre lo que esperábamos y lo que hemos conseguido se debe a las deficiencias de los medios y metodología utilizados.	1	2	3	4	5
6	Hemos conseguido adecuar las actividades a la heterogeneidad del grupo.	1	2	3	4	5
7	El ambiente creado para el aprendizaje ha sido propicio.	1	2	3	4	5
8	La planificación y temporalización de las actividades ha sido correcta, cumpliéndose las expectativas.	1	2	3	4	5
9	He actuado como facilitador o guía del proceso de aprendizaje del alumnado.	1	2	3	4	5
10	Manejo estrategias y recursos necesarios para afrontar la diversidad del alumnado.	1	2	3	4	5
11	El tiempo dedicado a cada actividad ha sido el adecuado.	1	2	3	4	5
12	Valoración global.	1	2	3	4	5

TWITTER COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DIGITAL DEL ESTUDIANTADO UNIVERSITARIO DEL GRADO DE MAESTRO

M.^a ÁNGELES LLOPIS NEBOT y FRANCESC MARC ESTEVE MON

Universitat Jaume I

mallopis@uji.es; festeve@uji.es

Resumen: En el presente trabajo analizamos la propuesta llevada a cabo en la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en los Grados de Maestro/a de Educación Infantil y de Educación Primaria de la UJI. En esta experiencia se introduce el uso de la red social *Twitter* bajo un perfil profesional y desde una perspectiva transmedia. Se comparan los resultados entre un grupo control y un grupo experimental, al cual se le aplicaron una serie de principios pedagógicos. Los resultados obtenidos indican que el grupo experimental obtiene diferencias significativas en la cantidad y calidad de las interacciones, mejorando el engagement con la asignatura. *Twitter* también ha resultado ser un elemento facilitador para trabajar la competencia digital, en especial las alfabetizaciones multimedia y comunicativa.

Palabras clave: redes sociales, *Twitter*, competencia digital, transmedia

1. INTRODUCCIÓN

Las redes sociales son tendencia emergente en educación y en particular en el ámbito de la tecnología educativa. Con su llegada, han abierto nuevas vías formativas que permiten al alumnado adoptar un rol más activo, reflexivo y colaborativo (Noble, McQuillan y Littenberg, Tobias, 2016).

La Universidad no puede mantenerse ajena a las nuevas tendencias ya que de su incorporación dependen una serie de factores clave en la formación del estudiantado, tales como el incremento de la competencia digital de estos y la reducción de brechas de tecnológicas (Ferrari, 2012).

Ferrari (2012) entiende la competencia digital como el conjunto de conocimientos, actitudes, y habilidades requeridas cuando se utilizan las TIC, para realizar diferentes tareas (gestionar información, comunicarse, resolver problemas, crear o compartir contenidos), de manera eficaz, eficiente, apropiada, flexible o crítica.

Por su parte, Larraz (2012) descompone la competencia digital en cuatro alfabetizaciones: (1) informacional, capacidad de reconocer la necesidad de información y los procesos de localización, evaluación, organización y transformación de esta; (2) tecnológica, organización y gestión tanto de software como hardware y tratamiento de datos; (3) multimedia, capacidad de comprender y elaborar mensaje multimedia; y (4) comunicativa, capacidad para presentar y difundir la información participando así de la ciudadanía digital.

Al estudiantado actual se le presupone una serie de conocimientos digitales, especialmente relacionados con la alfabetización comunicativa, y en particular con uso de redes sociales con el objetivo manifiesto de relacionarse con sus iguales. Sin embargo, la realidad muestra que solo una minoría de estos jóvenes tienen un buen nivel de competencia digital en las alfabetizaciones más complejas de tipo informacional o tecnológico (Romaniuk, 2015). E incluso en el terreno comunicativo, son realmente escasas las interacciones en redes cuyo objetivo sea la creación y difusión de contenidos digitales propios (Pérez Rodríguez, Ramírez García, y García Ruiz, 2015).

En el caso particular del estudiantado de educación, según diversos estudios (Gutiérrez y Serrano, 2016; Hall, Atkins y Fraser, 2014), se encuentran en un nivel bajo de desarrollo de la propia competencia digital, por lo que resulta conveniente elaborar estrategias pedagógicas que incrementen dichas competencias. Estas nuevas estrategias, necesariamente deben integrar el uso de las redes sociales, en su vertiente más pedagógica, de forma que no solo se explore su potencial para favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje (Bates, 2015) sino que además se pueda abordar desde una perspectiva transmedia (Grandío Pérez, 2018).

Las redes sociales son sitios web en los que se promueve la construcción de relaciones interpersonales mediante la elaboración y difusión de información, la creación de un perfil personal, y la conexión con otros sujetos, ya sean amigos, familiares o desconocidos (Greenhow y Lewin, 2015). En particular la red social *Twitter*, destaca por la brevedad e inmediatez en las interacciones. Permite mantener amplias conexiones entre usuarios pero a su vez posibilita cierta autonomía respecto a quién seguir, qué tuitear, o qué marcar como favorito (Noble, McQuillan y Littenberg, Tobias, 2016). Esta red, además de su fin social, también posibilita mediante el uso de hashtags, generar ideas y reflexiones compartidas, así como dar difusión a proyectos propios y ajenos.

La opción de difundir activamente los propios contenidos, creados y ubicados en otros medios da paso a una visión transmedia de la cultura y paralelamente, de la educación (Scolari, 2018). En este último caso, el uso de redes con fines educativos no solo encaja con la visión activa y constructiva de la educación sino que además integra la construcción del conocimiento de forma colectiva e interconectada (Checa-Romero, 2016).

Por todo lo mencionado, *Twitter* presenta distintas posibilidades educativas a explorar. Por ejemplo, (Carpenter y Krutka, 2014) explican cómo esta red permite manejar la logística del aula y conocer mejor al alumnado. Otros autores resaltan sus beneficios para el proceso enseñanza-aprendizaje al constatar su impacto en el incremento de la participación del estudiante y en la mejora de la relación profesor-alumno (DeGroot, Young y VanSlette, 2015). Y finalmente, (Noble, McQuillan y Littenberg Tobias, 2016) encuentran que *Twitter* aumenta la autoconfianza del estudiantado en sus propias producciones y trabajos.

2. OBJETIVOS

El propósito de este trabajo es describir una intervención educativa con redes sociales, diseñada desde una perspectiva transmedia. A través de esta intervención se espera:

- Mejorar el desarrollo de la competencia digital y de la creación de una identidad digital profesional.
- Aumentar el compromiso o engagement con la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación.
- Facilitar la relación docente-alumnado.

3. METODOLOGÍA

a) Descripción de la muestra y del contexto de intervención

Este estudio se ha llevado a cabo en la Universitat Jaume I, durante el curso 2017-2018 con el estudiantado de los Grados de Maestro/a en Educación Infantil y Primaria, que cursan tercer y segundo curso respectivamente y que se han matriculado en la asignatura de *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*.

En este estudio han participado un total de 126 estudiantes, de los cuales un 22,2 % son hombres y un 77,8 % son mujeres. La edad media de los alumnos es de 22 años. De toda la muestra, un 48,4 % son del Grado de Maestro Primaria y forman parte del grupo control, mientras que un 51,6 % cursan el Grado de Maestro Infantil y pertenecen al grupo experimental.

Aunque la duración académica de las asignaturas es distinta, ya que la correspondiente al Grado en Educación Infantil tiene carácter semestral y la del Grado de Educación Primaria tiene carácter anual, los contenidos y competencias de ambas son muy similares y la dinámica de ambas asignaturas es análoga. En ambos casos, la asignatura se plantea y desarrolla a partir de unos principios pedagógicos, recogidos en (Adell, Castañeda y Llopis, 2015), tales como el rechazo del uso de libros de texto o manuales con pasos pre-determinados a seguir, el aprendizaje activo basado en la resolución de problemas, la no realización de un examen final de tipo declarativo, el propósito explícito de aumentar el entorno personal de aprendizaje del alumnado (PLE) y por último, el hecho de considerar la reflexión crítica como parte fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje.

b) Instrumentos

La información se ha recogido a través de la herramienta *Tag2Learn* (Peña Martínez, 2016). Esta herramienta contribuye a implementar el Aprendizaje Cruzado como una metodología que ofrece un espacio para llevar el aprendizaje informal a la educación formal de forma que el conocimiento pueda enriquecerse con la experiencia.

Para el análisis de la información recabada se ha utilizado el programa de análisis cualitativo MAXQDA. En este trabajo se ha realizado un análisis de contenido de la información recogida en la red social *Twitter* a partir de los planteamientos de Krippendorff (2004), esto es, analizando el contenido de las interacciones y producciones recabadas en dos experiencias formativas, para las cuales se han utilizado dos *hashtags* coincidentes con el código identificativo de cada una de las experiencias.

c) Diseño de la intervención

La intervención se ha llevado a cabo durante 22 semanas. En una primera fase, se les pidió a los participantes que se abrieran una cuenta en la red social *Twitter*. Se les asignó

una *hashtag* identificativo que se correspondían con el código de la asignatura (*#MI1013B* y *#MP1013A*).

Se les indicó como instrucción inicial a ambos grupos que el uso de *Twitter* tenía que tener marcado enfoque educativo y que por lo tanto no debían conformarse con seguir solo a sus compañeros y amigos, sino que debían incluir a varios perfiles de personas que trabajaran temas educativos en esta red social. Además, debían *twitear* libremente contenidos relacionados con la educación que contribuyeran a la configuración de la propia identidad digital bajo un perfil profesional.

Durante el tiempo que se llevó a cabo la experiencia, al grupo control, con *hashtag* *#MP1013A* no se les dio ninguna pauta más, mientras que al grupo experimental, con el *hashtag* *#MI1013B*, se les aplicó una serie de principios pedagógicos de forma explícita, extraídos a partir de la revisión de literatura en este ámbito. Estos principios son los siguientes: principio de experimentación, se les anima explícitamente a utilizar *Twitter* creándoles un entorno de pruebas y retos donde experimentar; principio de integración, donde las líneas entre lo formal y lo informal se traspasan y en el aula se tratan temas surgidos en la red social. Principio de continuidad, bajo el cual, se anima a vincular y difundir las actividades llevadas a cabo en el aula a través de la red. Principio de *feedback*, proporcionando a los y las participantes valoraciones cualitativas de sus aportaciones a través de la interacción con ellos desde la red. Y finalmente, principio de lenguaje, se alienta el hecho de compartir información a través de diferentes medios, códigos lingüísticos y modos de expresión.

4. RESULTADOS

Durante las 22 semanas que ha durado la intervención se han recogido un total de 3.150 interacciones realizadas en la red social *Twitter*, clasificadas como *Tweet* (51,1 %), *Retweet* (26,6 %), *Likes* (14,9 %) y *Replies* (7,5 %).

Comparando los resultados del grupo experimental frente a los del grupo control se obtiene que el primero, realiza un mayor número de producciones tanto de *Tweets*, como *Retweets*, *Replies* y *Likes*. En el caso de *Tweets* el grupo experimental ha realizado 867 (53,9 %) frente a 742 (46,1 %) del grupo control. También en el caso de los *Replies* el grupo experimental ha realizado 187 (79,56 %) frente a los 48 (20,42 %) del grupo control. En cuanto a los *Retweets*, han sido 471 del grupo experimental (55 %) frente a 386 del control (45 %) y finalmente, en el caso de los *Likes*, 297 del grupo experimental (63,3 %) y 172 del grupo control (36,7 %).

Otro aspecto analizado ha sido la evolución de las producciones a lo largo del tiempo de intervención. En el grupo control, el 72 % de las interacciones se produjeron durante los dos primeros meses del curso, y el 21.1 % en los dos siguientes meses, mientras que

en el grupo experimental fueron el 58 % y 34.3 % durante esos mismos periodos. En ambos casos se dan picos más pronunciados en momentos puntuales de la intervención, coincidentes con los momentos en los que se concluyen las prácticas de aula.

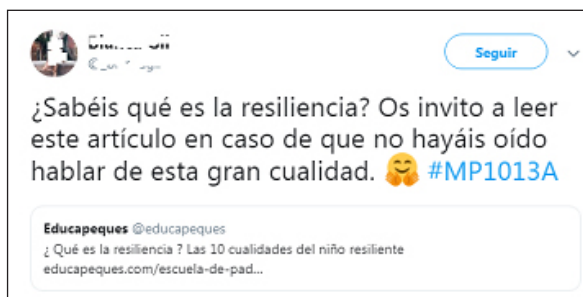
5. CONCLUSIONES

Tal y como se menciona anteriormente, a través de esta intervención se pretendía llevar a cabo, desde una perspectiva transmedia, una intervención educativa en la red social *Twitter*. Una vez analizados los datos se obtienen distintas conclusiones.

En primer lugar, la intervención fue valorada muy positivamente por el alumnado, que en general acogió de buen grado el uso de la red social y ello se tradujo en una alta participación o engagement en relación a la asignatura de *Nuevas Tecnologías*, tanto para el grupo experimental como para el grupo control.

La aplicación de una serie de principios pedagógicos en la intervención con el grupo experimental (experimentación, integración, continuidad, *feedback* y lenguaje), ha supuesto unos resultados ampliamente diferenciados en ambos grupos, obteniendo el grupo experimental mayor cantidad de producciones en todas las categorías (Tweet, Retweet, Replie y Like). Algunos ejemplos de Tweets en relación estos principios figuran a continuación en las Imágenes 1 y 2.

Imagen 1. Principio de integración



Fuente: elaboración propia (2018)

Por otro lado, el uso de *Twitter*, tal y como se apuntaba en la introducción, ha facilitado la relación docente-alumno (DeGroot, Young y VanSlette, 2015), mejorando la credibilidad del primero sobre el segundo y, del mismo modo, al igual que ocurre en el estudio llevado a cabo por (Noble, McQuillan y Littenberg Tobias, 2016), nuestros resultados permiten concluir que en nuestro alumnado ha aumentado la confianza a la hora de realizar las actividades y prácticas de la asignatura, otorgándoles un valor más allá del aula y dándoles difusión en un medio social.

Imagen 2. Principio de continuidad



Fuente: elaboración propia (2018)

Finalmente, esta experiencia nos ha acercado también al objetivo de crear una identidad digital profesional en los y las futuras docentes que han pasado por nuestras asignaturas, así como de mejorar la competencia digital de cada uno de ellos. *Twitter* ha resultado ser un elemento facilitador para trabajar las alfabetizaciones multimedia y comunicativa.

Creemos necesario seguir diseñando estas experiencias en las aulas universitarias. El profesorado actual no puede permanecer ajeno a los medios y lenguajes con los que el alumnado se maneja cotidianamente y, por el contrario, debe enfrentarse a estos nuevos retos formativos y permanecer abierto a las posibilidades que las redes ofrecen.

Este estudio también ha tenido una serie de limitaciones que nos indican hacia dónde debemos orientar futuras investigaciones. Por un lado, se ha hecho patente la necesidad de llevar a cabo un seguimiento más allá del periodo de intervención para comprobar que el uso de *Twitter* en el sentido profesional que se le ha dado, perdura en el tiempo. Tal y como se observa en ambos grupos y en particular en el grupo control, las producciones comienzan con un nivel muy elevado de participación y en poco tiempo este decrece notablemente. Cabe esperar que conforme finalizó la intervención, paulatinamente la mayoría de participantes dejarían de usar la red excepto aquel alumnado que ya la estuviera utilizando de forma habitual. Finalmente, se encuentran pocos *Tweets* que sean aportaciones genuinas del estudiantado, es decir, donde éste vuelque sus ideas en relación a la educación. Este hecho estaría relacionado con la poca interacción que se ha encontrado con otros profesionales del mismo campo en la red, parece existir cierta reticencia a actuar con otros usuarios fuera de su zona de confort.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADELL, J., CASTAÑEDA, L. y LLOPIS, M. A. (2015): Cinco años de reflexiones y diálogos docentes a propósito de la asignatura de Tecnologías Aplicadas a la Educación. En *Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa 2015*. Badajoz.
- BATES, A. W. (2015): *Teaching in a digital age*. Victoria: BCcampus, BC Open Textbook Project.
- CARPENTER, J. P. y KRUTKA, D. G. (2014): How and why educators use twitter: A survey of the field. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), pp. 414-434. doi:10.1080/15391523.2014.925701
- CHECA ROMERO, M. (2016): Developing Skills in Digital Contexts: Video games and Films as Learning Tools at Primary School. *Games and Culture*, 11(5), pp. 463-488. doi: 10.1177/1555412015569248
- DEGROOT, J. M., YOUNG, V. J. y VANSLETTE, S. H. (2015): Twitter use and its effects on student perception of instructor credibility. *Communication Education*, 64(4), pp. 419-437. doi:10.1080/03634523.2015.1014386
- FERRARI, A. (2012): Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Sevilla: European Commission, Joint Research Centre (JRC).
- GRANDÍO-PÉREZ, M.M. (2016): El transmedia en la enseñanza universitaria. Análisis de las asignaturas de educación mediática en España (2012-2013). *Palabra Clave*, 19(1), pp. 85-104. doi: 10.5294/pacla.2016.19.1.4
- GREENHOW, C. y LEWIN, C. (2015): Social media and education: Reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, Media and Technology*, 41(1), pp. 6-30. doi:10.1080/17439884.2015.1064954
- GUTIÉRREZ, I. y SERRANO, J. L. (2016): Evaluación y desarrollo de la competencia digital de futuros maestros en la Universidad de Murcia. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(1), 51-56. <https://doi.org/10.7821/naer.2016.1.152>
- HALL, R., ATKINS, L. y FRASER, J. (2014): Defining a self-evaluation digital literacy framework for secondary educators: The Digilit Leicester project. *Research in Learning Technology*, 22. doi:http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v22.21440
- KRIPPENDORFF, K. (2004): Reliability in content analysis. *Human communication research*, 30(3), pp. 411-433.
- LARRAZ, V. (2012): La competència digital a la universitat (Doctoral dissertation). Universitat d'Andorra, Sant Julià de Lòria.
- NOBLE, A., MCQUILLAN, P. y LITTENBERG TOBIAS, J. (2016): «A Lifelong Classroom»: Social studies educators' engagement with professional learning networks on Twitter. *Journal of Technology and Teacher Education*, 24(2), pp. 187-213.
- PEÑA MARTÍNEZ, E. (2016): Tag2Learn: Diseño, Desarrollo e Implementación de una Herramienta para la Integración de Redes Sociales en Plataformas de Teledocencia. (Master thesis). Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.

- PÉREZ RODRÍGUEZ, M. A., RAMÍREZ GARCÍA, A. y GARCÍA RUIZ, R. (2015): La competencia mediática en educación infantil. Análisis del nivel de desarrollo en España. *Universitas Psychologica*, 14(2), pp. 619-630.
- ROMANIUK, M. W. (2015): Digital competences of Maria Grzegorzewska Academy of Special Education students—method and results of a survey. *International Journal of Electronics and Telecommunications*, 61(3), pp. 267-272.
- SCOLARI, C. A. (2018): Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.

VII. CONCLUSIONES

IMPULSANDO EL TRABAJO COLABORATIVO APOYÁNDONOS EN LA TECNOLOGÍA

TERESA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

Miembro del GIE TEAM
Universitat Jaume I

tmartine@uji.es

Después de presentar los distintos trabajos y talleres, ha llegado el momento de hacer un pequeño balance de lo que han sido estas III Jornadas DIMEU sobre Innovación Educativa, centradas en conocer, en algunos casos por primera vez, distintas herramientas digitales que puedan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno educativo.

En estos dos días hemos podido compartir todos juntos las «III Jornadas DIMEU: Dispositivos Móviles en la Educación Universitaria: Herramientas Software en Educación Secundaria y Universidad». En estas jornadas hemos reunido a 14 ponentes procedentes de diferentes centros internacionales, además de profesorado de universidades españolas y de la propia UJI, con el objetivo de apoyar al profesorado en el uso de las herramientas digitales como medio didáctico, además de conocer las tendencias educativas actuales que nos puedan ayudar a responder a las necesidades presentes y futuras de los alumnos.

Las jornadas arrancaron con la ponencia de Karina Fuertes, procedente del Observatorio de Tendencias en Innovación Educativa, del Instituto Tecnológico de Monterrey en México. Con su ponencia, Karina nos enseñó las tendencias educativas actuales, además de ayudarnos a reflexionar y debatir sobre los retos a los que tiene que hacer frente la enseñanza en el contexto actual.

Tras esta primera toma de contacto, llegó el bloque de talleres prácticos en los que se presentaron y trabajaron con diferentes Apps, plataformas y herramientas digitales que pueden ser aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos talleres fueron impartidos por profesores de la Universitat Jaume I, Ilu Vallet, Víctor del Corte y Edurne Zubiría junto a Susana Martínez de la Universitat Politècnica de València.

Ya en el segundo día, las jornadas siguieron con una ponencia de Vicente Martínez sobre avances en tecnologías, innovación y desafíos de la educación superior, donde se presentaron las principales conclusiones del congreso ATIDES, un congreso 100 % virtual con gran presencia de docentes de Nicaragua, México y España.

Tras esta ponencia, tuvimos la oportunidad de contar con varios profesores de diferentes universidades españolas que compartieron sus experiencias en el uso y aplicación de distintas herramientas digitales, Apps y plataformas, como Andrés M. Terrasa de la Universitat Politècnica València, Javier Benitez de la Universidad de Málaga, José Luis Gómez de la Universidad de Granada e Inma Bel de la Universitat de València.

Por último, llegó el turno del panel de experiencias del profesorado de la UJI con Merche Marqués, Nuria Alemany y María Ángeles Llopis que, al igual que la mesa anterior, expusieron como, desde la UJI, se están utilizando estas herramientas en diferentes grados y áreas de conocimiento. En este panel, estaba prevista la intervención de la profesora Inma Beltrán pero por imprevistos sobrevenidos, no pudo participar.

Mediante la organización de estas III Jornadas, la intención de nuestro grupo de innovación educativa, el GIE TEAM, no ha sido otra que intentar contribuir en la medida de nuestras posibilidades, a la mejora de la actividad docente a través del intercambio de experiencias dentro de la comunidad educativa a nivel nacional e internacional.

Por último, nos gustaría dar las gracias a todas aquellas personas que os habéis implicado en estas jornadas, ponentes y asistentes, así como a la USE, Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I, por hacer posible estas jornadas un año más.