



Memòries del Programa de XARXES-I<sup>3</sup>CE de qualitat,  
innovació i investigació en docència universitària.  
Convocatòria 2018-19

Memorias del Programa de REDES-I<sup>3</sup>CE de calidad,  
innovación e investigación en docencia universitaria.  
Convocatoria 2018-19

Rosabel Roig-Vila (Coord.)

Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó  
Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)



Memòries del Programa de Xarxes-I3CE  
de qualitat, innovació i investigació en  
docència universitària.  
Convocatòria 2018-19

*Memorias del Programa de Redes-I3CE  
de calidad, innovación e investigación  
en docencia universitaria.  
Convocatoria 2018-19*

Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción  
Lledó Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)

Memòries de les xarxes d'investigació en docència universitària pertanyent al Programa Xarxes-I3CE d'Investigació en docència universitària del curs 2018-19 / *Memorias de las redes de investigación en docencia universitatira que pertenece al Programa Redes -I3CE de investigación en docencia universitaria del curso 2018-19*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant/ *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité tècnic / *Comité técnico*: Neus Pellín Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ *Revisión y maquetación*: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edició: / *Primera edición*: Novembre 2019

© De l'edició/ *De la edición*: Rosabel Roig-Vila , Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades.

© Del text: les autores i autors / *Del texto: las autoras y autores*

© D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

ice@ua.es

ISBN: 978-84-09-15746-4

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / *Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels resums publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / *Las opiniones y contenidos de los resúmenes publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.*

## **115. La gamificación como herramienta de motivación, aprendizaje y evaluación en el ámbito de la empresa y el marketing**

Franco Manuel. Sancho Esper; Carla. Rodríguez Sánchez; Liudmila. Ostrovskaya; Manuel Felipe. Ruiz Moreno; Fernando. Campayo Sánchez; Azahara. Romero Ortiz; Francisco José.

Mas Ruiz; Francisca María. Fernández Díaz; Claudia Maria. Wagner

*franco.sancho@ua.es Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

*carla.rodriguez@ua.es Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

*ostrovskaya@ua.es Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

*felipe.ruiz@ua.es Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

*fernando.campayo@ua.es Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

*azahara.romero@ua.es Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

*francisco.mas@ua.es Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

*francisca.fernandez@ua.es Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

*Claudia.Wagner@cit.ie Cork Institute of Technology (Irlanda),*

### **RESUMEN (ABSTRACT)**

El proceso enseñanza-aprendizaje en la Universidad Española ha sufrido importantes cambios en la última década, debido: a la implementación del EEES, a los cambios derivados de la digitalización del conocimiento y al acceso a la misma de los llamados nativos digitales (Gallardo Echenique, 2013). En este nuevo contexto, los paradigmas tradicionales de enseñanza-aprendizaje donde el alumnado tiene un papel pasivo deben evolucionar hacia otros donde tomen un papel más activo que les permita desarrollar plenamente su potencial (Pozuelo Echegaray, 2014). Este trabajo propone el uso actividades de gamificación (aplicación Kahoot) en el aula en asignaturas del área del Marketing y la Gestión Empresarial, como complemento a las tradicionalmente empleadas. Esta red ha recogido información de 5 asignaturas obligatorias impartidas en 7 grados diferentes en 2 países, sin embargo las limitaciones temporales nos han obligado a centrarnos en “Investigación Comercial”. Globalmente, el alumnado presenta una elevada participación e interés destacando los beneficios y considerando muy pocos inconvenientes. Se observa una relación directa entre la satisfacción con la herramienta y la participación y resultados obtenidos a lo largo del curso. Finalmente se observan diferencias en los factores que generan el beneficio percibido subjetivo y el beneficio objetivo del uso de la misma.

**Palabras clave:** Gamificación, competencias, motivación, empresa y marketing.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Problema o cuestión específica del objeto de estudio.

Este proyecto analiza la utilización de herramientas de gamificación en el aula para acercar al estudiante al proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentar su participación e interacción tanto individual como grupal. En concreto, diversos docentes del Departamento de Marketing de la UA hemos detectado una oportunidad de mejora que estamos intentando aprovechar de forma coordinada entre las diferentes asignaturas que se imparten en el mismo.

Para poder alcanzar estos objetivos, los componentes de la presente red de investigación hemos revisado la literatura previa en la implementación de este tipo de herramientas, hemos desarrollado un procedimiento de recogida de información, principalmente cuantitativa para su posterior análisis. Esto nos ha permitido conocer mejor las dificultades de incorporar instrumentos de gamificación en la planificación de diversas asignaturas y, sobre todo conocer mejor la percepción del alumnado ante ellas. Finalmente, del análisis detallado de los resultados se extraen interesantes conclusiones que servirán, tanto para mejorar el diseño/rediseño de las futuras aplicaciones Kahoot! como para continuar analizando esta área de investigación que se intuye como de gran relevancia futura.

### 1.2 Revisión de la literatura

El desarrollo de tecnologías interactivas de aprendizaje y la revolución digital han alterado sustantivamente tanto los patrones sociales de comportamiento como la forma de comunicación, constituyéndose como escenarios propicios para estar en armonía con la cultura y la educación (Montes & Vallejo, 2016). La mayor facilidad para captar seguidores y su popularidad actual en nuestra sociedad permiten a los usuarios crear comunidades que favorecen el intercambio de información e impulsan la participación (Guzmán & Del Moral, 2014; Ibarra *et al.*, 2017). Importante desarrollo relativo a los dispositivos móviles (tabletas, teléfonos móviles y ordenadores portátiles), fácilmente transportables por los usuarios, ha propiciado su expansión y su uso en ámbitos diversos, incluyendo el educativo (Mendoza, 2014). Lo que ha llegado a generar verdaderos espacios de aprendizaje a través de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) llegando a convertirlas en estándares de facto en la comunidad educativa (Arias *et al.*, 2014; Hashim *et al.*, 2015; Salinas, 2004; Vrocharidou & Efthymiou, 2012). En este nuevo contexto, los niños y niñas son denominados

*nativos digitales*<sup>1</sup> conviven con dichos dispositivos de forma natural desde sus primeros años de vida, lo que plantea la cuestión de su incorporación en el ámbito educacional. Estudios pedagógicos sugieren que, a pesar de que pudiese actuar como un elemento de distracción, también pueden constituir una herramienta de aprendizaje eficaz, contribuyendo a mejorar la implicación del docente en la formación del alumnado mediante el uso de aplicaciones de SRSs (Student Response System) y/o GSRS (Game-Based Student Response System). Por tanto, la cuestión no gira tanto en torno a su utilización relativa a la formación sino más bien al papel que estas nuevas herramientas pueden jugar en los nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje (Mezquita Mezquita, 2018).

La necesaria adaptación de la educación universitaria española al EEES, que pretende armonizar los distintos sistemas educativos de la UE tanto en la convergencia de los contenidos impartidos como en el desarrollo integral del estudiante (Halász & Michel, 2011). La entrada de estas tecnologías al aula permite mejorar el acceso a recursos y fuentes de información complementarias a las habituales, ayudando a incrementar la motivación, desarrollar el pensamiento crítico y aumentar el compromiso de los colectivos más reacios a las metodologías tradicionales (basadas en el clásico *chalk and talk*). Este nuevo enfoque de enseñanza-aprendizaje permite trabajar en el aula de una manera distinta, tanto a nivel individual como cooperativo, lo que les permite mejorar el desarrollo de competencias e incluso la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales (Attewell, 2005; Gerlich *et al.*, 2015; Kay & LeSage, 2009).

Una de las herramientas para incorporar estos enfoques innovadores es la *gamificación* donde, mediante el uso de pasatiempos y juegos que incluyen elementos propios del diseño de los videojuegos (como ganancias, incentivos o puntos), se pretende desarrollar autonomía e independencia en el estudiante y favorecer su pensamiento metacognitivo, obligándole a adoptar un rol primario o activo para hacerle responsable de su propio aprendizaje (Hamari & Koivisto, 2013; Prieto *et al.*, 2014).

Según Kapp (2012), las actividades lúdicas en contextos académicos promueven la participación y proactividad del alumnado en el aula, motivándoles a alcanzar sus metas. Existen diversas aplicaciones que incentivan la interacción del alumnado en las instituciones educativas (Duță & Martínez, 2015) y que sirven de apoyo al docente en el proceso de

---

<sup>1</sup> La denominada generación Z (nacidos después de 1995 hasta mediados de los 2000), que sucede a la de los Millenials, y que está en permanente contacto con la tecnología, ya sea compartiendo su vida en redes sociales o teniendo acceso ilimitado no sólo a información sino también a entretenimiento a través de plataformas como Netflix o HBO.

enseñanza-aprendizaje (Ouyang & Scharber, 2017). El desafío en la universidad actual es la propuesta y desarrollo de planteamientos educativos innovadores, siendo el uso de aplicaciones de gamificación (p.ej. Kahoot!, Socrative, Pinnion, etc.) una posible alternativa. En nuestro caso, especial atención merece la plataforma Kahoot!<sup>2</sup> por su gratuidad y su dualidad funcional para el aprendizaje y la evaluación, convirtiéndolo en una herramienta popular en el entorno de la educación (Dellos, 2015; Graham, 2015; Wang & Lieberoth, 2016). Esta herramienta de gamificación se considera de m-learning al dado que el estudiante apoya su proceso de enseñanza-aprendizaje en el uso de dispositivos móviles portátiles, lo enriquece sus funciones cognitivas, mediante el desarrollo de habilidades lúdicas o recreativas, que favorecen el ambiente distendido, la sana rivalidad y la motivación y adquisición de competencias dentro del aula, especialmente si se logra que no sea percibido como un instrumento de control (Aleksic-Maslac *et al.*, 2017). Por tanto, si se afianza está percepción entre los participantes, se estimula su motivación intrínseca (sustentada en desarrollar la actividad por el mero placer de hacerla o, lo que es lo mismo, por la pura diversión que comporta asumir un desafío que estimula el uso hedonista de la tecnología y despliega la inventiva y la curiosidad) sin necesidad de recurrir a estímulos externos como penalizaciones o premios que refuercen la motivación extrínseca, lo que conduce a un aprendizaje más profundo (Galbis-Córdova *et al.*, 2017; Prieto *et al.*, 2014; Prieto *et al.* 2018; Wang, 2015; Wang & Scheepers, 2012). En esta línea, diversos autores (Wu & Lu, 2013) ha identificado cinco tipos de motivadores intrínsecos vinculados con las tecnologías de la información como son: el disfrute, la fluidez, el juego, el placer y la excitación. Esto, sumado a otros gratificadores intrínsecos como el intercambio de conocimientos y la búsqueda de información, puede despertar la sed de aprendizaje del estudiante y mejorar las dotes pedagógicas del profesor (Baek *et al.*, 2011; Hunt *et al.*, 2012). De este modo, los beneficios derivados de la puesta en marcha de estas plataformas se pueden clasificar en dos ramas. Los relativos al clima en el aula, ya que: fomentan de la atención, la participación y la concentración; y los relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación, por la interacción y discusión de soluciones y el feedback automático.

En primer lugar, cabe destacar el poder motivacional de estas herramientas, tanto para

---

<sup>2</sup> Kahoot! es una plataforma intuitiva y gratuita con distintas modalidades recreativas tales como: *Jumble* (preguntas para ordenar y categorizar sucesos), *Discussion* (preguntas para generar debates), *Survey* (preguntas sobre un tema para descubrir la opinión del alumnado sobre el mismo) y *Quiz* (preguntas de respuesta múltiple); siendo esta última la más empleada al posibilitar la construcción de cuestionarios que los estudiantes deben cumplimentar en clase mediante su dispositivo electrónico.

asistir a clase como para participar en ella, así como la capacidad de estas nuevas tecnologías para mantener su implicación, atención y deseo de mejora, especialmente cuando compiten en grupos, lo que mejora la colaboración y el trabajo en equipo. Asimismo, favorece su pensamiento crítico y su capacidad de reflexión. Concretamente, la plataforma Kahoot! permite crear y compartir contenido entre los alumnos, lo que mejora su comunicación y el ambiente en clase y genera dinámicas positivas. Finalmente, la inmediatez a la hora de comprobar sus resultados les muestra las áreas donde deben esforzarse más y el camino para mejorar. Por tanto, merece especial atención al efecto positivo de estas herramientas sobre el *engagement* a la hora de implicar el alumnado en clase: retos, objetivos claros, feedback en tiempo real y la diversión del juego (Kay & LeSage 2009), vinculando parte este aprendizaje a actividades lúdicas y no sólo al tradicional enfoque magistral (Licorish *et al.*, 2018).

En segundo lugar, también es beneficioso para el profesorado que será más conscientes de los resultados inmediatos de su trabajo, al ver *in situ* si la lección magistral ha sido (o no) asimilada por el alumnado. Es una clara mejora del feedback que reciben los docentes de sus estudiantes, y en general, de la interacción profesor-alumnado, al incrementar la confianza del alumno. Incluso ayuda a superar el llamado síndrome de alta exposición (síndrome Tall Poppy) por el cual el estudiante rechaza la idea de contestar y/o hacer preguntas en voz alta en clase o, es decir, de manifestar su conocimiento para no ser criticados o atacados, lo cual perjudica claramente su aprendizaje. En este sentido, la gamificación les permite además de aumentar la confianza, mantener su anonimato, dadas las características de la propia aplicación, mientras interactúan y adquieren conocimiento, en un contexto en el que se sienten más seguros, ya que no se comparan directamente entre ellos, sino que se centran en el contenido y las diferencias anónimas de opinión (Wang, 2015). También suponen un importante avance al poder plantear la asignatura conociendo el punto de partida (nivel de base) del alumnado, tanto a nivel individual como colectivamente. Un juego inicial proporciona inmediatamente información al docente sobre la base de conocimientos que existe en la clase y de nuevo permite dar una formación mucho más personalizada. Por otro lado, la recepción inmediata de los resultados permite la discusión multilateral de los mismos que resulta vital para afianzar el conocimiento y ver las distintas perspectivas. Este repaso y reflexión grupal permite alcanzar un conocimiento más profundo de la materia (Licorish *et al.*, 2018) y a la vez mejorar la capacidad de retención y absorción de conocimientos. Además, la gratuidad en el caso del Kahoot! Y el hecho de necesitar sólo un dispositivo móvil



es una clara ventaja frente a otras plataformas disponibles en el mercado, haciéndola especialmente valorada (Rodríguez-Fernández, 2017).

La plataforma Kahoot! se ha implementado como herramienta educativa en diversas universidades españolas dentro de sus programas de Grado, destacando sus ventajas técnicas y logísticas en su puesta en práctica frente a los antiguos Clickers o Keypads en los Grados en Odontología y Medicina de la Universidad Europea de Madrid (Pintor *et al.*, 2014); su capacidad para fomentar la asistencia y participación haciendo uso del smartphone en el Grado Universitario de Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad de Antonio de Nebrija (Rodríguez-Fernández, 2017); su idoneidad para desarrollar un proceso dinámico, participativo e interactivo y orientar el aprendizaje en los Grados en Derecho y Magisterio de Primaria de la Universidad de Alicante (Moya *et al.*, 2016); su utilidad como instrumento de refuerzo a la clase magistral para afianzar la adquisición significativa de conocimientos de forma eficiente, gráfica e interactiva a través de un uso puntual, programado y dirigido en el Grado de Biología de la Universidad de Alicante (Gómez *et al.*, 2018); y las pautas para su correcto manejo en asignaturas de Informática elemental impartidas en diversos Grados de la Universidad de Valencia entre otras (Fuentes *et al.*, 2016).

Como inconvenientes, destacan aspectos relacionados con la implementación dado que se precisa de planificación previa y una programación en la guía docente de la materia, hasta aspectos procedimentales vinculados con el desarrollo de la técnica: los problemas con la conexión wifi, la escasez de dispositivos con los que responder al cuestionario, las reformulaciones derivadas de la restricción en el número de caracteres al transcribir las preguntas y registrar las respuestas (Gómez *et al.*, 2018; Moya *et al.*, 2016). Además, existe controversia sobre la percepción del alumnado sobre la utilidad de la herramienta, siendo pocos, eso sí, los trabajos que observan una respuesta negativa del alumnado hacia el Kahoot! (Rodríguez-Fernández, 2017). Al mismo tiempo, pueden generar un déficit de atención al estudiante, al que le cuesta concentrarse una vez desarrollada la actividad. Su uso periódico en clase puede hacer que se vayan reduciendo los efectos positivos derivados de la dinámica, minorando su aceptación entre el colectivo estudiantil al convertirse en parte de su rutina (Wang, 2015). Finalmente, en algunos casos la evaluación inminente y el deseo de concentrarse en el juego puede resultar perjudicial a la comunicación e interacción entre los alumnos (Licorish *et al.*, 2018).

### 1.3 Propósitos y objetivos

Este trabajo es la primera experiencia sistemática y planificada de uso de herramientas de gamificación en el aula en el ámbito del Marketing y de la Empresa en la Facultad de Económicas y Empresariales de la UA. Para ello se ha revisado la literatura específica relativa las herramientas de gamificación, sus ventajas, inconvenientes y limitaciones generales. Asimismo se han revisado experiencias aplicadas previas tanto en la UA como en otras instituciones del ámbito universitario español. El objetivo general del trabajo es analizar la percepción del alumnado ante esta nueva herramienta y su potencial utilidad de cara a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

OE1. Analizar la percepción y la satisfacción del alumnado ante el uso de herramientas de gamificación en el aula.

OE2. Estudiar la percepción subjetiva de utilidad reportada por el alumnado y analizar la utilidad objetiva del uso de las herramientas de gamificación.

## **2. MÉTODO**

### **2.1. Descripción del contexto y de los participantes**

El presente proyecto tiene por objeto analizar la percepción subjetiva y objetiva del alumnado de la Universidad de Alicante y del Cork Institute of Technology (CIT, Irlanda) en asignaturas de grado en el ámbito de la Empresa y el Marketing donde se ha implementado la herramienta Kahoot!. Durante el curso académico 2018-2019 cada docente se encargó del diseño y de la implementación de tales juegos al finalizar cada unidad docente, del mismo modo que se distribuyó el cuestionario final de evaluación subjetiva de la experiencia. El conjunto de asignaturas inicialmente considerado para este estudio fue el siguiente: Investigación Comercial (Grado en ADE UA), Investigación de Mercados Turísticos (Grado en Turismo UA), Marketing Turístico (Grado en Turismo UA), Marketing Estratégico (Grado en ADE UA) y Strategic Management (Degree in Management CIT). La población inicial de estudiantes matriculados en dichas asignaturas era de 459 con la siguiente distribución: Investigación Comercial 220 (47,9%), Investigación de Mercados Turísticos 46 (10%), Marketing Turístico 95 (20,7%), Marketing Estratégico 48 (10,5%), y Strategic Management 50 (10,9%). La muestra agregada recibida, por el momento, asciende a 170 estudiantes en total (37% de la población total). Las limitaciones temporales tanto derivadas del cierre de actas en la UA como de las fechas administrativas del CIT han limitado el análisis presentado

en esta memoria, por lo que se utilizarán submuestras parciales en los diferentes análisis propuestos. Sin embargo, en futuras publicaciones derivadas de esta red será posible utilizar la muestra completa de estudiantes. A continuación se describe los instrumentos utilizados y los procedimientos.

## 2.2. Instrumento y procedimiento utilizados para realizar la investigación

Este trabajo se ha apoyado en información primaria y secundaria, lo que nos ha permitido una mayor adecuación de la información recogida para responder a los objetivos de investigación propuestos en el punto anterior. En relación con la información primaria ha sido principalmente de carácter cuantitativo. En primer lugar se diseñaron una serie de *quizz* mediante la plataforma Kahoot! que se utilizaron a final de cada tema y con los que se recogieron las puntuaciones del alumnado así como las medidas de valoración y satisfacción propias de la plataforma. Asimismo, se diseñó un cuestionario, basado en la revisión de la literatura específica, que incluyen diversos indicadores y constructos relacionados con la percepción subjetiva del alumnado ante el uso de esta herramienta de gamificación. Este cuestionario final ha sido autoadministrado y creado mediante el software Qualtrics<sup>3</sup>. Finalmente, esta información primaria ha sido complementada con información secundaria procedente de las calificaciones finales del alumnado en el examen tipo test de la convocatoria C3 de mayo de 2019. Esta medida pretende servir como indicador objetivo de la utilidad de los juegos Kahoot!.

## 3. RESULTADOS

En la tercera sección de esta memoria describiremos los principales resultados obtenidos en este estudio. Como se ha comentado en la sección anterior, se han analizado los datos de la asignatura “Investigación Comercial”, obligatoria de 2º curso del grado en ADE, en la que se han recogido 73 observaciones completas (5 grupos impartidos por 4 profesores/as diferentes).

### 3.1. Análisis de los beneficios e inconvenientes percibidos por el alumnado respecto al uso de Kahoots en el aula

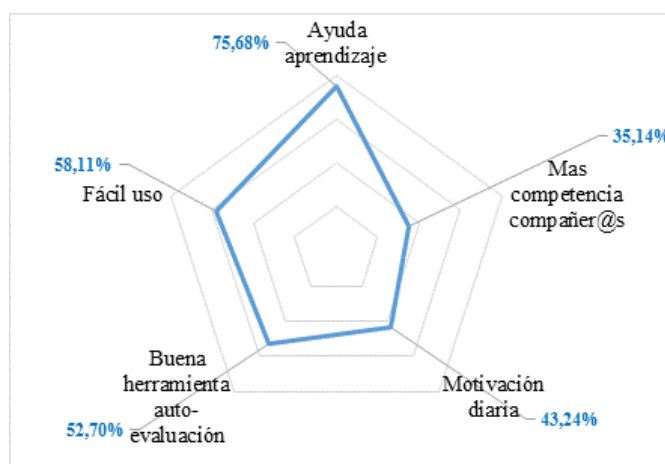
En esta sección se analizarán los beneficios que percibe el alumnado que utiliza la herramienta de gamificación en la asignatura desde una doble óptica. En primer lugar se

---

<sup>3</sup> Puede consultarse en la siguiente dirección web: [https://ua.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV\\_8c5oHUFy472iJmd](https://ua.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_8c5oHUFy472iJmd)

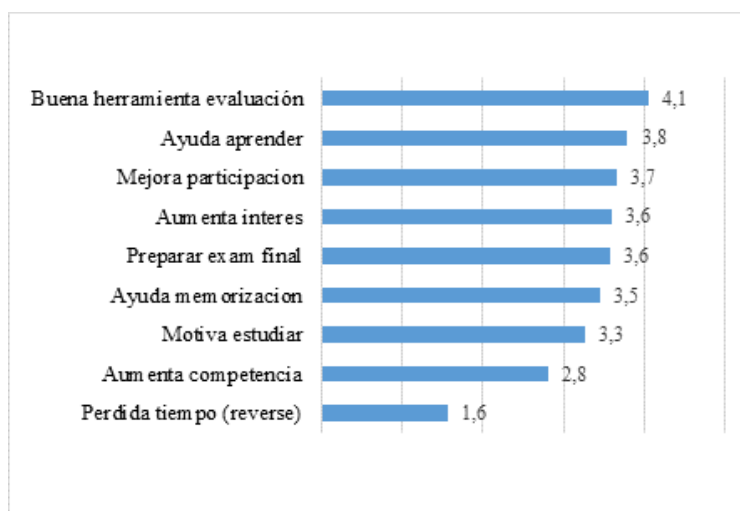
analizan beneficios genéricos del uso de los Kahoots! Como herramienta docente, mientras que posteriormente se estudian beneficios más específicos vinculado a actividades concretas del proceso de enseñanza-aprendizaje. De este modo, el gráfico 1 muestra la proporción de estudiantes que indican que el uso de la herramienta le genera un beneficio genérico (la pregunta en el cuestionario era multicotómica de respuesta múltiple). Entre los principales beneficios genéricos destaca que “ayuda al aprendizaje”, su “facilidad de uso” y que es una “buena herramienta para la auto-evaluación”.

Gráfico 1. Beneficios genéricos del uso de Kahoot! en el aula (proporción)



A continuación, se han medido diversos ítems más específicos de beneficios concretos mediante una escala cuantitativa (de 1 a 5) para que el alumnado pueda cuantificar la utilidad del uso de la herramienta y no sólo indicar que le es útil (o no) como en el caso anterior. Así, el gráfico 2 muestra los valores promedios para cada uno de estos beneficios específicos.

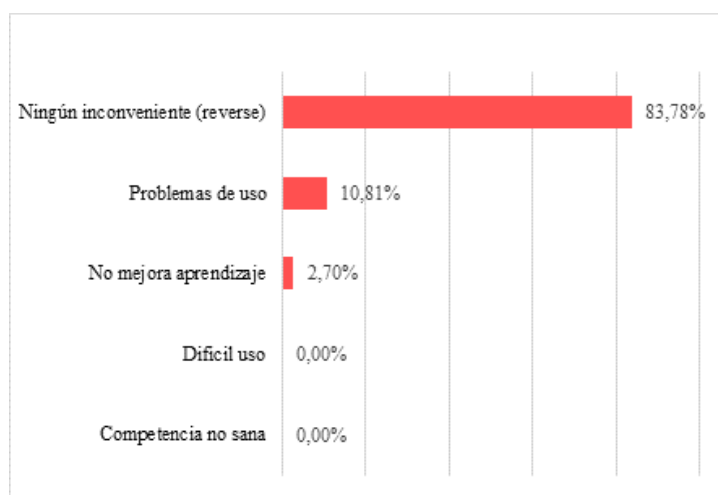
Gráfico 2. Beneficios específicos del uso de Kahoot! en el aula (escala 1-5)



En este caso, vuelve a destacar la utilidad del Kahoot como “herramienta de evaluación”, que “ayuda a aprender” y “mejora la participación”, entre otros. Por otro lado, cabe destacar que la puntuación otorgada al que estos juegos son una “pérdida de tiempo” es muy baja.

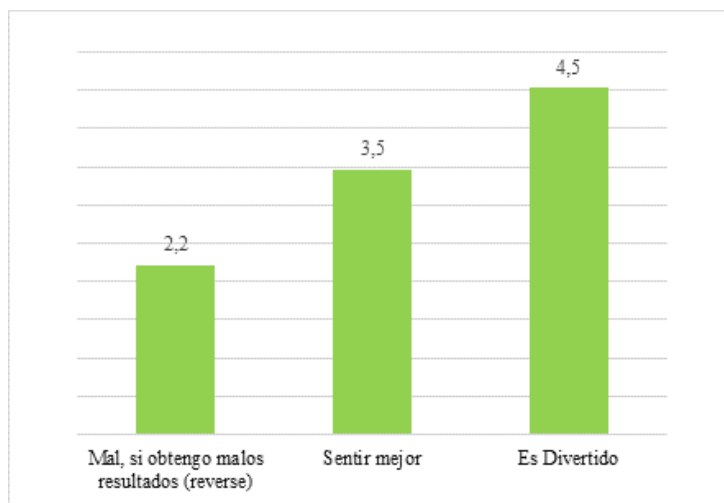
Otro elemento de interés a analizar son los posibles inconvenientes que puede suponer para el alumnado la incorporación de una nueva herramienta en la dinámica del aula. En este caso los resultados no pueden estar más en favor del su uso, como se observa en el gráfico 3, prácticamente ninguno de los ítems son percibidos como un inconveniente o problema real por parte del alumnado; más aún, el ítem más valorado es que “no supone ningún inconveniente su uso”.

Gráfico 3. Inconvenientes derivados del uso de Kahoot! en el aula (proporción)



Finalmente, y vinculado con los beneficios e inconvenientes previamente estudiados hemos creído conveniente en análisis de los sentimientos que experimenta el alumnado una vez finaliza cada uno de los juegos virtuales (gráfico 4). Este es un tema de interés ya que este tipo de juegos concursos en el aula pueden generar diversos estados anímicos en el alumnado como se ha observado en la revisión de la literatura.

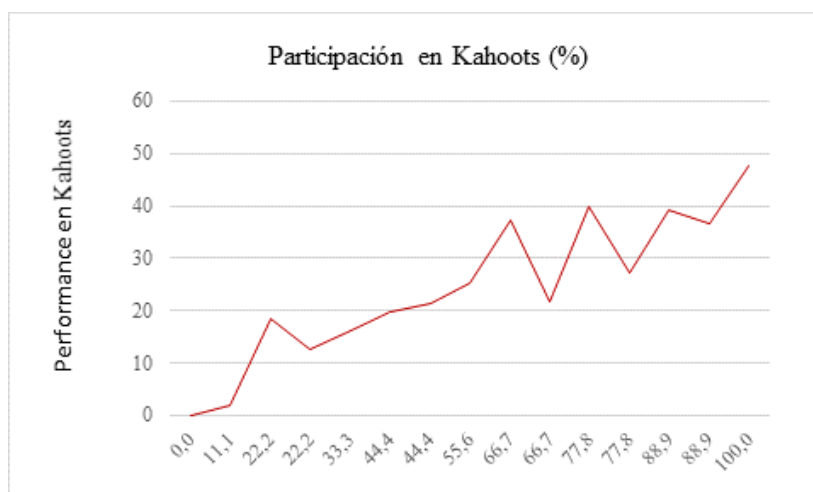
Gráfico 4. Sentimientos experimentados tras el uso de Kahoot! en el aula (escala 1-5)



### 3.2. Participación y performance en Kahoots y su relación con la satisfacción respecto al uso de gamificación en el aula

A continuación se describirá en qué medida el alumnado ha participado en las diferentes sesiones de gamificación que han tenido lugar al finalizar cada unidad didáctica, siendo un elemento clave para entender la utilidad agregada de esta herramienta. Asimismo la performance (relativa) del estudiante está muy relacionada con su experiencia en el uso de la aplicación y a la dinámica de tiempos del juego como puede observarse en el gráfico 5.

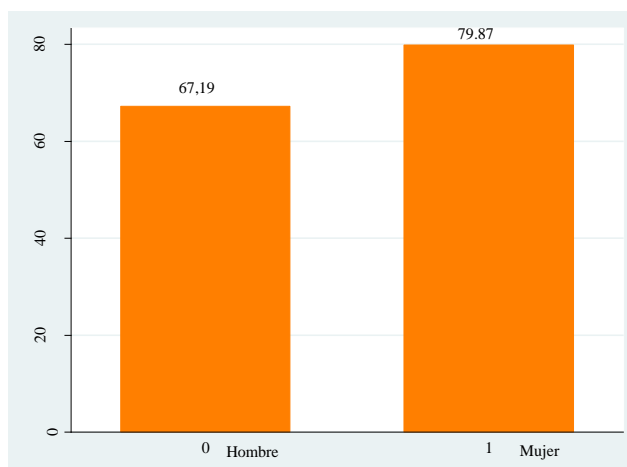
Gráfico 5. Relación entre la participación en Kahoots! (%) y la performance (resultado relativo) en los mismos



Un elemento que surge tras analizar estas dos variables clave en la adopción de una nueva herramienta docente son las diferencias derivadas del sexo del alumnado. El gráfico 6 sugiere que existen importantes diferencias de participación entre sexos, siendo las mujeres mucho más participativa que los hombres (diferencia significativa:  $t = -2.37$ ,  $p < 0.01$ , contraste

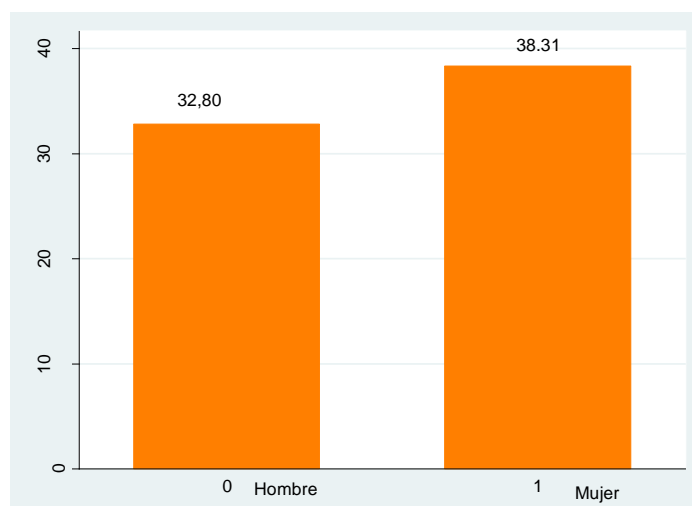
t para dos muestras).

Gráfico 6. Diferencias de participación en Kahoots! (%) por sexo



Sin embargo, el hecho de que las mujeres participen más en la experiencia no significa que necesariamente obtengan mejores resultados. El gráfico 7 presenta los resultados relativos de los Kahoots! Por sexos donde se observa que el valor promedio femenino es ligeramente mayor que el masculino. Sin embargo, el contraste de hipótesis realizado confirma que dichas diferencias no son estadísticamente significativas.

Gráfico 7. Diferencias de resultados/performance en Kahoots! (%) por sexo



Otro elemento clave en el uso de una metodología innovadora en el aula es entender cuáles pueden ser los factores que generan la satisfacción del alumnado ante su uso. Este tipo de análisis de relación, en nuestro caso apoyado en el coeficiente de correlación de Pearson (variables de tipo métricas) puede permitir entender mejor la experiencia del estudiante. Así, la tabla 1 indica que tanto el porcentaje de Kahoots realizados (participación) como los

resultados obtenidos (performance) por el alumnado están positiva y significativamente relacionados con su nivel de satisfacción respecto a la herramienta.

Tabla 1. Relación entre la satisfacción de alumnado respecto al uso Kahoots! (%) y diversos factores

Factor	Correlación Pearson	P valor
Participación en Kahoots (%)	0,3385***	0.0034
Performance en Kahoots (%)	0,2018*	0.0869
Edad	0.0554	0.6414

\*p<0,10, \*\*p<0,05, \*\*\*p<0,01

### 3.3. Diferencias entre beneficios subjetivos y objetivos del uso de gamificación en el aula

En la última sección pretendemos dar un paso adelante en relación a la literatura previa revisada. Los resultados observados hasta el momento dejan claro que la herramienta puede tener diversos beneficios para el proceso de enseñanza-aprendizaje. En nuestro caso, la idea es intentar cuantificar dos tipos de beneficios derivados del uso de los Kahoots!. En primer lugar, definiremos *beneficio subjetivo percibido* del alumnado como el promedio de beneficios específicos desde la óptica del estudiante. Esta nueva variable es la media aritmética de las nueve variables presentadas en el gráfico 2. Por otro lado, y dado que la naturaleza de la prueba final de la asignatura “Investigación Comercial” es análoga a los juegos de Kahoots, definiremos como *beneficio objetivo* la calificación obtenida en dicha prueba. De este modo intentaremos analizar la relación existente entre diversos factores y ambos tipos de beneficios para estudiar las posibles diferencias (ver tabla 2).

Tabla 2. Correlación lineal (Pearson) entre los beneficios subjetivos y objetivos satisfacción del alumnado y diversos factores

Factor	Beneficio subjetivo medio	Beneficio objetivo (test final)
	Correlación Pearson	Correlación Pearson
Participación en Kahoots (%)	0,406***	0,079
Performance en Kahoots (%)	0,289***	0,259**
Edad	0,621	0,057
Sexo	0,068	-0,128

\*p<0,10, \*\*p<0,05, \*\*\*p<0,01

Los resultados observados sugieren que la participación del alumnado en los Kahoots! al final de cada tema están significativa y positivamente relacionados con su “percepción” de beneficio pero no lo está con la calificación final que obtienen en el test final. Por otro lado,



se observa que mayores resultados en dichos Kahoots! (performance) sí que están relacionados positivamente tanto con su beneficio subjetivo como objetivo. Finalmente, es de resaltar que variables que “a priori” deberían estar muy relacionadas con los beneficios estudiados como son la edad o el sexo del estudiante parecen no jugar un papel relevante en este caso.

#### **4. CONCLUSIONES**

En la presente red de investigación docente se ha analizado la implementación de una herramienta de gamificación de forma sistemática y planificada en un conjunto de asignaturas del área de Marketing y Empresa. El trabajo comenzó con la definición de los diferentes procedimientos de construcción de las aplicaciones empíricas llevadas a cabo por diversos profesores/as y sobre la correcta implementación de las mismas en el aula. Paralelamente se realizó una completa revisión de la literatura para conocer mejor la herramienta y las lecciones derivadas de la literatura existente tanto teórica como empírica. En base a ella, se diseñó el procedimiento de recogida de información y el instrumento de medida. Cabe destacar, como se ha dicho a lo largo de esta memoria que la amplia variedad de asignaturas y docentes, y las restricciones temporales de entrega de la misma han hecho virtualmente imposible un análisis más detallado de los ricos datos recogidos. Dicho trabajo se realizará una vez finalice el curso 2018-2019 y se intentará divulgar y publicar gracias al apoyo del ICE. Aun así, se han podido analizar datos de la asignatura obligatoria de 2º de ADE llamada “Investigación Comercial” obteniendo unos resultados más que prometedores.

La evidencia observada en dicha asignatura subraya la utilidad que el alumnado percibe respecto al uso de este tipo de aplicaciones de gamificación, tanto a nivel genérico como a nivel específico. Por el contrario, y como se ha observado en la literatura, el alumnado analizado no encuentra inconvenientes en el uso de nuevas herramientas de gamificación en el aula. Asimismo, se observa que a mayor nivel de participación en las sesiones y a mejores resultados obtenidos por el alumnado, más elevada es su satisfacción ante la herramienta. Finalmente, cabe desatacar el análisis de dos medidas de utilidad por parte del alumnado: la utilidad subjetiva y la utilidad objetiva. En un primer análisis comparativo entre ambas se observa diferencias importantes en los factores que las definen cuyo análisis se realizará en la futura explotación de los datos recogidos.

## 5. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
1.- Franco Manuel, Sancho Esper (PDI, UA)	Coordinador de la red: realizó la solicitud, los informes de seguimiento y el control de los miembros. Apoyo directo en la revisión de la literatura, recogida de datos (Kahoots “Investigación de Mercados” en castellano e inglés) y análisis estadísticos, así como en la confección del informe final. Preparó y presentó el poster enviado a las Jornadas Redes INNOVASTIC 2019
2.- Carla Rodríguez Sánchez (PDI, UA)	Miembro principal del proyecto, contacto directo con profesores. Apoyo directo en la revisión de la literatura, recogida de datos (Kahoots “Investigación de Mercados Turísticos” en castellano e inglés) y análisis estadísticos, así como en la confección del informe final. Presentó el poster enviado a las Jornadas Redes INNOVASTIC 2019
3.- Liudmila, Ostrovskaya (PDI, UA)	Apoyo directo en la recogida de datos (Kahoots “Marketing Turístico”) y en el análisis estadístico.
4.- Ruiz Moreno, Manuel Felipe (PDI, UA)	Apoyo directo en la recogida de datos (Kahoots “Marketing Estratégico”) y en el contacto con los docentes participantes.
5.- Campayo Sánchez, Fernando (PDI, UA)	Apoyo directo en la revisión de la literatura: creación de fichas y resúmenes trabajos previos. Ayuda en la creación de la base de datos final (preparación y depuración datos).
6.- Romero Ortiz, Azahara (PDI, UA)	Apoyo directo en la revisión de la literatura: creación de fichas y resúmenes trabajos previos. Ayuda en la creación de la base de datos final (preparación y depuración datos).
7.- Francisco José, Mas Ruiz (PDI, UA)	Director del Dpto. de Marketing de la UA. Apoyo con la coordinación de los docentes encargados de la recogida de información.
8.- Francisca María, Fernández Díaz (PAS)	Coordinación y apoyo administrativo de la red.
9.- Wagner, Claudia Maria (PDI, Externo)	Apoyo directo en la recogida de datos (Kahoots “Strategic Management”) y diseño de futuras comunicaciones entre la UA y el CIT (Irlanda) en base a la experiencia de gamificación.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aleksic-Maslac, K., Sinkovic, B., & Vranesic, P. (2017). Influence of gamification on student engagement in education. *International Journal of Education and Learning Systems*, volumen 2, pp. 76-82.
- Arias, M., Torres, T., & Yáñez, J. C. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Historia y Comunicación Social*, volumen 19, pp. 355-366.
- Attewell, J. (2005). Mobile technologies and learning. London: Learning and Skills. *Development Agency*, volume 2(4), pp. 44-75.
- Baek, K., Holton, A., Harp, D., & Yaschur, C. (2011). The links that bind: Uncovering novel motivations for linking on Facebook. *Computers in Human Behavior*, volume 27, pp. 2243-2248.
- Dellos, R. (2015). Kahoot! A digital game resource for learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance*, volume 12(4), pp. 49-52.
- Duță, N. & Martínez, R., O. (2015). Between theory and practice: the importance of ICT in Higher Education as a tool for collaborative learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, volume 180, pp. 1466-1473.
- Fuertes, A., García, M., Castaño, M. A., López, E., Zacaes, M., Cobos, M., Ferris, R., & Grimaldo, F. (2016). Uso de herramientas de respuesta de audiencia en la docencia presencial universitaria. Un primer contacto. *Actas de las XXII Jenui*, pp. 261-268. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/90357>
- Galbis-Córdova, A., Martí-Parreño, J., & Currás-Pérez, R. (2017). Higher education students' attitude towards the use of gamification for competencies development. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, volumen 13(1), pp. 129-146.
- Gallardo Echenique, E. E. (2013). Hablemos de estudiantes digitales y no de nativos digitales. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, volumen 1(1), pp. 7-21.
- Gerlich, R. N., Drumheller, K., Babb, J., & De'Armond, D. A. (2015). App consumption: An exploratory analysis of the uses & gratifications of mobile apps. *Academy of Marketing Studies Journal*, volumen 19(1), pp. 69-79.
- Gómez-Torres, M. J. et al. "Kahoot! Como instrumento de refuerzo en Biología del Desarrollo". En: Roig-Vila, Rosabel (ed.). El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior. Barcelona: Octaedro, 2018. ISBN 978-84-17219-25-3, pp. 1085-1095

- Graham, K. (2015). TechMatters: Getting into Kahoot!(s): Exploring a game-based learning system to enhance student learning. *LOEX Quarterly*, volume 42(3), pp. 6-7.
- Guzmán, A. P. & Del Moral, M. E. (2014). Tendencias de uso de YouTube: optimizando la comunicación estratégica de las universidades iberoamericanas. *Observatorio (OBS\*)*, volume 8(1), pp. 69-94.
- Halász, G., & Michel, A. (2011). Key competences in Europe: interpretation, policy formulation and implementation. *European Journal of Education*, volumen 46(3), pp. 1-18.
- Hamari, J., & Koivisto, J. (2013). Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise. *Proceedings of the 21st European Conference of Information Systems*. Utrecht, Netherlands, June 5-8.
- Hashim, K. F., Tan, F. B., & Rashid, A. (2015). Adult learners' intention to adopt mobile learning: A motivational perspective. *British Journal of Educational Technology*, volumen 46, pp. 381-390.
- Hunt, D., Atkin, D., & Krishnan, A. (2012). The influence of computer-mediated communication apprehension on motives for Facebook use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 56, 187-202.
- Ibarra, N., Aurora, L., Cuevas, S., O., & Martínez, C., J. (2017). Meta-análisis sobre educación vía TIC en México y América Latina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, volumen 19(1), pp. 10-19.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Kay, R., & LeSage, A. (2009). A strategic assessment of audience response systems used in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, volumen 25(2), pp. 235-249.
- Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, volumen 13(1), pp. 9.
- Mendoza, M. (2014) El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, volumen 20(3), pp. 9-22.

- Mezquita Mezquita, J. M. (2018). Análisis de herramientas virtuales basadas en sistemas de respuestas de audiencia para la evaluación del alumnado en educación secundaria y universidad. <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1402/1/Mezquita-rep.pdf>
- Montes, A. H. & Vallejo, A. P. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las tic sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria *Educación XXI*, volumen 19(2), pp. 229.
- Moya, M. M., Carrasco, M. M., Jiménez, M. A., Ramón, A., Soler, C., & Vaello, M. T. (2016). El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes en la aplicación de la plataforma virtual “Kahoot”. En Tortosa Ybáñez, M.T. et al. (coords.). XIV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris. Alacant: Universitat d'Alacant, Institut de Ciències de l'Educació, 2016. ISBN 978-84-608-7976-3, pp. 1241-1254
- Ouyang, F. & Scharber, C. (2017). The influences of an experienced instructor's discussion design and facilitation on an online learning community development: A social network analysis study. *The Internet and Higher Education*, volumen 35, pp. 34-47.
- Pintor Holguín, E., Gargantilla Madera, P., Herreros, B., & López, M. (2014). Kahoot en docencia: una alternativa practica a los clickers. *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*. Educar para transformar.
- Pozuelo Echegaray, J. (2014). ¿Y si enseñamos de otra manera?: competencias digitales para el cambio metodológico. *Caracciolos –Revista Digital de Investigación en Docencia-*, volumen 2(1), pp. 1-21.
- Prieto, A., Díaz, D., Lara, I., Montserrat, J., Sanvicen, P., Santiago, R., Corell, A., & Álvarez-Mon, M. (2018). Nuevas combinaciones de aula inversa con just in time teaching y análisis de respuestas de alumnos. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 21(1), pp. 175-194.
- Prieto, A., Díaz, D., Monserrat, J., & Reyes, E. (2014). Experiencias de aplicación de estrategias de gamificación a entornos de aprendizaje universitario *ReVisión*, volumen 7(2), pp. 76-92.
- Rodríguez-Fernández, L. (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria. *Mediterranean Journal of Communication*, volumen 8(1), pp. 181-189.

- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, volumen 1(sept-nov), pp. 1-16.
- Tortosa Ybáñez, María Teresa; Grau Company, Salvador; Álvarez Teruel, José Daniel (coords.). XIV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris = XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios. Alacant: Universitat d'Alacant, Institut de Ciències de l'Educació, 2016. ISBN 978-84-608-7976-3, pp. 1241-1254
- Vrocharidou, A., & Efthymiou, I. (2012). Computer mediated communication for social and academic purposes: Profiles of use and university students' gratifications. *Computers & Education*, volumen 58, pp. 609-616.
- Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using Kahoot!. Reading: Academic Conferences International Limited, pp. 738-746.
- Wang, A.I. (2015). The wear out effect of a game-based student response system. *Computers & Education*, volumen 82, pp. 217-227.
- Wang, Z., & Scheepers, H. (2012). Understanding the Intrinsic motivations of user acceptance of hedonic information systems: Towards a unified research model. *Communications for the Association for Information Systems*, volumen 30(17), pp. 255-274.