

Entornos de aprendizaje digitales en el área de Empresa Informativa. *Gaming* e incidencia en actividades y evaluación*

María-José Pérez-Serrano
Manuel Fernández-Sande
Miriam Rodríguez-Pallares

Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Periodismo y Comunicación Global
mariajoseperezserrano@pdi.ucm.es
manuel.fernandez@ucm.es
mropallares@ucm.es



Fecha de presentación: febrero de 2020

Fecha de aceptación: mayo de 2020

Fecha de publicación: junio de 2020

Cita recomendada: PÉREZ-SERRANO, M.J.; FERNÁNDEZ-SANDE, M. y RODRÍGUEZ-PALLARES, M. (2020). «Entornos de aprendizaje digitales en el área de Empresa Informativa. *Gaming* e incidencia en actividades y evaluación». *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 62, 111-130. DOI: <<https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3288>>

Resumen

La clase inversa —o *flipped classroom* (FC) en inglés— es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula. En este contexto, *Gaming y evaluación interactiva en los entornos de aprendizaje de Gestión de Medios* (PIGE-On) es un proyecto de innovación que se basa en el desarrollo de un juego de simulación en la asignatura de Teoría de la Empresa Informativa, impartida en el primer curso de Periodismo de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. Este trabajo explica, desde una metodología científica y una redacción basada en la deducción, cuáles son los fundamentos didácticos de la propuesta y cuáles han sido los efectos de la misma, entre ellos los resultados reflejados en el sistema de evaluación.

Palabras clave: área de Empresa Informativa; metodologías de enseñanza-aprendizaje; innovación; *gaming*; evaluación

* Este artículo se encuadra dentro del plan de difusión del Proyecto Innova-Docencia, núm. 71/2019, concedido por el Vicerrectorado de Calidad de la Universidad Complutense de Madrid.

Resum. *Entorns d'aprenentatge digitals en l'àrea d'Empresa Informativa. Gaming i incidència en activitats i avaluació*

La classe inversa (*flipped classroom*) és un model pedagògic que transfereix el treball de determinats processos d'aprenentatge fora de l'aula. En aquest context, *Gaming i avaluació interactiva en els entorns d'aprenentatge de gestió de mitjans* (PIGE-On) és un projecte d'innovació que es basa en el desenvolupament d'un joc de simulació en l'assignatura de Teoria de l'Empresa Informativa, de 1r de Periodisme, de la Facultat de Ciències de la Informació de la Universitat Complutense de Madrid. Aquest treball explica, des d'una metodologia científica i una redacció basada en la deducció, quins són els fonaments didàctics de la proposta i quins n'han estat els efectes, com ara els resultats reflectits en el sistema d'avaluació.

Paraules clau: empresa informativa; metodologies d'ensenyament-aprenentatge; innovació; *gaming*; avaluació

Abstract. *Digital Learning Environments in Media Business. Gaming and Impact on Activities and Evaluation*

The flipped classroom (FC) is a pedagogical model that transfers the work of certain learning processes outside the classroom. In this context, Gaming and interactive evaluation in media management learning environments (PIGE-On) is an innovation project based on the development of a simulation game applied in a first-year Media Business course of the Bachelor's Degree in Journalism at the Complutense University of Madrid. Using a scientific methodology and a deductive writing model, this study explains the didactic foundations of the proposal and its effects, among them the learning outcomes as reflected in the assessment system.

Keywords: media business; teaching-learning methodologies; innovation; gaming; assessment

1. Introducció

Las coordenadas pedagógicas tienen como premisa que el alumno es el sujeto de su educación (Zabalza, 2006) en cualquier nivel educativo. Por esta razón, partir de su situación académica; evitar vacíos y discontinuidad en la formación; promover el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender y de *learning by doing* ('aprender haciendo') para la firme asimilación de nociones; favorecer la autonomía personal mediante el dominio y la aplicación sistemática de técnicas de estudio y trabajo intelectual, así como el empleo de las nuevas tecnologías, y lograr la construcción de aprendizajes sólidos y significativos, capaces de transferirse a otras materias, son principios fundamentales de la labor didáctica del docente (Pérez Serrano, 2009).

Con estas máximas, y añadiendo la que establece que la Declaración de Bolonia de 1999 (EEES) no solo significa la puesta en marcha de un lugar de encuentro común y la utilización de unas reglas básicas de entendimiento y titulación, sino que, esencialmente, implica una transformación radical en los

planteamientos didácticos y metodológicos para la educación superior, el proyecto de innovación base del presente artículo se sostiene en tres elementos básicos. A saber: aprendizaje, *gaming* y evaluación.

Para describir una determinada realidad, a veces, resulta útil definirla en sentido negativo. De este modo, este artículo (y el proyecto que lo sustenta) no está dentro del contexto de los EVA, es decir, de los entornos virtuales de aprendizaje, entendidos por Salinas (2011) como espacios educativos alojados en la web y conformados por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica, aunque, obviamente, Moodle, en tanto que es el entorno virtual de aprendizaje (en inglés, Virtual Learning Environment —VLE—) de referencia, se utiliza en la asignatura y va a servir para vehicular la información relativa a la práctica asociada al proyecto.

Se proyecta teniendo en cuenta los elementos de la taxonomía de Bloom (1956). Esto es: las habilidades cognitivas de orden inferior —recordar y comprender— y las habilidades cognitivas de orden superior —aplicar, analizar, evaluar y crear— (Anderson y Krathwohl, 2001), aplicando el aprendizaje basado en problemas (ABP) e incursionando en el aprendizaje por proyectos (ApP) (Tourón, Santiago y Díaz, 2014).

En el presente trabajo se conjugan, por tanto, elementos conceptuales y técnicos destacables. Entre estos últimos encontramos los juegos de simulación, que «constituyen una técnica de aprendizaje con una larga historia» (Wells, 1990; Faria y Wellington, 2004), puesto que, desde el primer juego de negocio reconocido, Top Management Decision Simulation, desarrollado por la Asociación de Dirección Americana (AMA) en 1956, el número de juegos de negocios no ha parado de crecer (Carroll, 1958; Faria y Wellington, 2004) y se han convertido en una metodología muy utilizada (Walters, Coalter y Rasheed, 1997) en escuelas de negocios y en estudios vinculados a la economía o a la empresa (Hernández Lara y Campa Planas, 2010), además del sistema de evaluación y seguimiento de la actividad a través de aplicaciones como Socrative y Google Forms.

2. Objetivos y metodología

Desde el punto de vista del área de Empresa Informativa se suele señalar que el negocio «debe atender a unos objetivos acordes con su objeto. Por lo tanto, el objeto delimita su actividad y persigue una finalidad» (Nieto e Iglesias, 2000: 97). Descrito el objeto (analizar y aplicar innovaciones docentes en la asignatura de Teoría de la Empresa Informativa —TEI—, en concreto, las relacionadas con los métodos de enseñanza-aprendizaje práctico y el modo de evaluación), se puede apuntar su finalidad (empoderar lo que de positivo tiene el modelo cara a cara en el aula y potenciar los valores de la clase inversa), señalar el problema que resuelve (lejanía por parte del discente del objeto de estudio) e identificar la necesidad a la que responde (adecuar la asignatura a la innovación que requieren los tiempos).

A continuación se pasa a desgranar algunos de los fundamentos epistemológicos que componen este artículo y que se separan, por exigencias lógicas, en objetivos y metodología. Los primeros son los siguientes:

- O1. Analizar herramientas docentes que aportan un cierto grado de novedad a una asignatura universitaria tradicionalmente considerada de corte magistral y que posibilitan un mayor grado de aprehensión de la teoría aprovechando mejor las prácticas.
- O2. Demostrar cómo ciertas innovaciones docentes logran una mayor implicación por parte del alumno (*engagement*, en el sentido de Mosher y McGowan, 1985) en el aprendizaje de Gestión de Medios.
- O3. Plantear sistemas de valoración insertos en la evaluación continua de esta materia, que ayuden a conocer de la mejor forma posible el grado de consecución de lo planteado en la guía docente.

Respecto a la metodología, es clásica la distinción entre métodos heurísticos (encaminados a la obtención de saberes) y métodos didácticos (orientados a la exposición y transmisión de conocimiento). Teniendo en cuenta esta diferenciación (Pérez Serrano, 2008), de los que corresponden a la primera taxonomía se ha optado por el método científico, es decir, la aplicación de fundamentos teóricos a la práctica. Y, entre los segundos, se ha elegido la deducción, para la claridad y el rigor intelectual en la exposición escrita de este trabajo.

En cualquier investigación es imprescindible, asimismo, la hipótesis. La que autores como Kerlinger y Lee (2002) denominan «proposición conjetural» es la siguiente:

En el contexto académico de la asignatura de Teoría de la Empresa Informativa de 1º de grado de Periodismo de la UCM, si se consigue aumentar el nivel de interacción con el alumno y se le motiva y enseña, también, a través de herramientas digitales, mejorará su aprehensión de conocimientos y, con ello, los indicadores de calidad de la materia que se manifiestan en, por un lado, sus calificaciones y, por otro, los resultados de la evaluación docente del profesorado analizadas a través del programa Docencia.

Y para corroborarla —o no— se ha desarrollado el proyecto de innovación PIGE-On (*Gaming y evaluación interactiva en los entornos de aprendizaje de Gestión de Medios —PIGE-On—*), que se basa, como ya se ha apuntado, en la realización de un juego de simulación en la asignatura de TEI. Se trata de que los alumnos implementen una práctica de gestión y se les evalúe con la herramienta Socrative.

PIGE-On tiene como referencia

[...] el modelo TPCK (Technological Pedagogical Content Knowledge) de Mishra y Koehler (2006), que defiende que la tecnología debe abordarse

como un elemento dentro de un todo integrado junto al conocimiento de la disciplina y el conocimiento de la metodología docente, de manera que la tecnología no se use solamente para tareas tradicionalmente «tecnológicas», sino de forma transversal. (Dafonte-Gómez, García-Crespo y Ramahí-García, 2018)

3. Marco teórico

La clase inversa es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo lectivo, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro de ella (Santiago y Díez, 2018). En este contexto, el *gaming* (aplicar juegos a los procesos de aprendizaje) y las aplicaciones como Socrative contribuyen a prolongar la interacción entre los alumnos fuera de ese espacio físico y a afianzar el efecto formativo y constructivo de lo impartido fuera de ese ámbito. Más aun teniendo en cuenta lo siguiente:

[...] los docentes nos enfrentamos a la denominada generación NET, o de nativos digitales. Se trata de estudiantes (*digital learners*) acostumbrados desde que nacieron a usar las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs). Han crecido y aprendido rodeados de Internet, videojuegos y teléfonos móviles, por lo que tienen una alta alfabetización digital, tienen adquiridas las habilidades necesarias para usar y comprender las TICs e, incluso, necesitan estar conectados a ellas de forma casi permanente. (Chamorro Mera, Miranda González y García Gallego, 2015: 57)

Aunque el alcanzar un nivel alto de competencias tecnológicas depende de varios factores que interseccionan entre sí, en esta investigación se asume que los estudiantes sujetos de estudio sí responden al perfil de «sabios digitales» (Prensky, 2009).

Si bien la utilización del componente lúdico y del juego para dinamizar diferentes tareas de la actividad política, económica o educativa ha estado presente desde hace siglos en nuestras sociedades, se considera que Nick Pelling, en 2002, fue el primero en utilizar este término y aplicar elementos propios del mundo de los videojuegos en la programación informática con el fin de mejorar la eficacia de los procesos de aprendizaje (Oliva, 2016).

Prensky (2001), un año antes, ya había apuntado la importancia que tendrían los videojuegos en la función educativa. Siguiendo este planteamiento, Gee (2003) analizó en profundidad las aplicaciones que podían tener los elementos de los videojuegos en los procesos de aprendizaje y alfabetización, y Keller (2010) desarrolló un modelo de evaluación del éxito de la aplicación de elementos procedentes de los videojuegos en los procesos de enseñanza-aprendizaje: el modelo ARCS, que estaba basado en cuatro grandes elementos centrados en las percepciones de los alumnos destinatarios: atención, relevancia, confianza y satisfacción.

A partir de 2010, y catalizado por la digitalización, el término *gamificación* se popularizó y alcanzó gran relevancia como signifiante del uso de elementos y técnicas vinculadas al juego en contextos que nos son lúdicos (Deterding et al., 2011; Werbach y Hunter, 2013), con el objetivo de incrementar el compromiso y la motivación de los participantes (Contreras y Eguía, 2016).

Llorens et al. (2016) conceptualizan la gamificación del siguiente modo:

[...] el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el propósito de transmitir un mensaje o unos contenidos o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación, la implicación y la diversión.

Esto es, a través de los sistemas gamificados se pretende mejorar la motivación intrínseca y extrínseca de las personas que participan en la actividad. La motivación intrínseca está ligada a factores propios de la persona. La gamificación estimula cuatro elementos que propician esta motivación interna: vinculación, autonomía, competencia y finalidad (Marczewski, 2015). La vinculación se entiende como la forma en que los participantes del juego se relacionan con los demás; la autonomía, como el modo que cada uno tiene de organizar su actividad y controlarla; la competencia hace mención a la capacidad de obtener los objetivos que ofrece la actividad planificada, y la finalidad se entiende por el significado que proporciona dicha experiencia.

La motivación extrínseca es la relacionada con recompensas externas: puntos, insignias, calificaciones, incentivos económicos, etc. La gamificación posibilita, por lo tanto, innumerables opciones de combinación entre ambos tipos de motivación.

Parente (2016) define una arquitectura funcional del proceso de gamificación que incluye los siguientes elementos: actividad, contexto, competencias y habilidades, gestión/supervisión, mecánicas y elementos de juego. La actividad constituye el elemento básico de la gamificación; en su planificación se requiere siempre tener en cuenta las características de los destinatarios finales. Los contextos organizacional y temporal determinan el proceso y la eficacia de la experiencia. Los usuarios presentan un conjunto de habilidades y competencias que es necesario valorar, tanto en el diseño como en la ejecución de la actividad. El proceso de gamificación requiere de un liderazgo —individual o en equipo—, de un elemento de gestión y supervisión permanente para el cumplimiento de los objetivos. Se requiere definir correctamente el conjunto de mecánicas y elementos que constituirán el juego.

Van Diggelen (citado en Parente, 2016) establece los principios o elementos presentes en cualquier actividad de gamificación:

1. Tipos de competición: jugador contra otro jugador, jugador contra el sistema y jugador solo.
2. Presión temporal: jugar con o sin restricciones de tiempo.

3. Escasez: la limitación de determinados elementos como factor de dificultad y motivación añadida.
4. Puzzles. planteamiento de problemas que requieren obtener una solución.
5. Novedad: cambios en el juego que implican novedad y más retos.
6. Niveles y progreso: la actividad plantea diferentes fases de desarrollo y consecución de objetivos.
7. Presión social.
8. Trabajo en equipo: necesidad de trabajar de forma colaborativa para cumplir los retos.
9. Moneda de cambio.
10. Renovar y aumentar poder: posibilidad de incrementar elementos de motivación a los jugadores en el transcurso de la experiencia.

Parente (2016) resalta, además, la importancia de la «bidireccionalidad de la interacción y de la relación». Considera que para poder maximizar los beneficios de cualquier experiencia de gamificación se requiere garantizar una interacción fluida entre profesor y alumno, como también entre alumno y profesor.

En el ámbito educativo, la aplicación de la gamificación ha logrado una gran relevancia en la última década. La gamificación, que entendemos como técnica, metodología y estrategia docente (Marín y Hierro, 2014), ha permitido incrementar la motivación de los estudiantes, facilitar los procesos de aprendizaje-enseñanza y mejorar la adquisición de las competencias. Kapp (2012) considera que la aplicación de las mecánicas y dinámicas de juego en entornos educativos permite promover la motivación y el aprendizaje significativo de los estudiantes a partir de una planificación adecuada de las actividades.

La gamificación es una herramienta pedagógica activa y participativa, que potencia la motivación y el compromiso de los estudiantes con el fin de satisfacer sus necesidades educativas. Esta metodología requiere de una correcta estructuración de las actividades y de las dinámicas a implementar en el aula. Para ello resulta necesario el diseño de un conjunto de mecánicas, retos, recompensas y logros que convierta la experiencia en el aula en un aprendizaje gratificante. El objetivo es «persuadir al estudiante a que se involucre en el proceso dinámico de transformar una simple clase en un momento de aprendizaje atractivo y que represente un reto» (Oliva, 2016). La aplicación de dinámicas de juego en la enseñanza universitaria requiere tener un especial cuidado en la planificación de todas sus fases. La ludificación de las actividades docentes no garantiza el éxito del aprendizaje, en ocasiones incluso puede acarrear un descenso del nivel educativo de los estudiantes. Para evitarlo es necesario cuidar al máximo las mecánicas de juego (Corchuelo-Rodríguez, 2018) y definir con claridad los objetivos que perseguimos con cada una de las actividades.

Para Peñalva, Aguaded y Torres-Toukoumides (2019) el reto no está en la utilización de la gamificación en el aula, sino en su «aplicación correcta y razonada» que incluya un proceso de planificación, seguimiento, diseño y

realimentación. Los resultados de este análisis investigación muestran que el 63% de los profesores universitarios vinculados con los estudios de Comunicación utilizan las técnicas de gamificación en el aula; por el contrario, el 22% no conoce en qué consiste esta metodología docente. Los autores de la investigación identifican un importante grado de confusión por parte de los docentes respecto a lo que representa la gamificación, y concluyen que existe un amplio margen de crecimiento para su introducción en la enseñanza universitaria de la Comunicación.

4. Análisis y resultados

El entorno de aprendizaje del que se parte es el espacio físico y académico que se crea en el área de Gestión de Medios, donde la interacción cara a cara con el alumno de primero de grado es indispensable y donde la tecnología constituye un apoyo imprescindible para el desarrollo presente y ulterior de conocimiento abstracto y práctico. Esta forma de aprendizaje, ayudada —pero no centrada— por la tecnología y que pondera la interacción, se basa en la integración de principios explorados por las teorías del caos, las redes, la complejidad y la autoorganización (Siemens, 2004).

4.1. Variables analíticas

Con el fin de entender cuál es la materia objeto de análisis diremos que la Teoría de la Empresa Informativa es un constructo que emana del estudio sistematizado de los elementos, la estructura, las funciones y el funcionamiento de las organizaciones cuyo objeto resulta ser la información en sentido amplio. Así, esta asignatura permite plantear un marco conceptual del negocio de los medios que ayuda a realizar un acercamiento cognitivo, gnoseológico y práctico a la dinámica económica, la organización y la gestión de las sociedades cuyo objeto es la información, en sus distintas formas y soportes.

Entre las competencias genéricas que, según el *Libro blanco de los títulos de grados en Comunicación* (2005), corresponden a esta materia están las siguientes: la capacidad de análisis y síntesis; la resolución de problemas; la capacidad de organización y planificación; el trabajo en equipo; la capacidad de aplicar conocimientos, y la capacidad de investigación.

Por su parte, los objetivos que persigue, presentes en su guía docente, son los siguientes:

1. Conocer el funcionamiento del mercado de la información.
2. Adquirir los contenidos básicos para el ejercicio profesional del estudiante en la empresa informativa.
3. Alcanzar una formación superior y específica sobre el ámbito social de la información.
4. Estudiar las principales funciones que desarrollan las empresas informativas.

5. Potenciar el análisis y la reflexión crítica en el estudiante sobre la realidad de las empresas y los medios de comunicación.

De forma genérica, esta materia hace que los estudiantes de primero incursionen en el ámbito del funcionamiento de las empresas de medios. Para ello, a través de diferentes unidades didácticas, el alumnado tiene la oportunidad de conocer las características del actual mercado informativo y de sus unidades económicas de producción, además de los principios teóricos de las funciones directivas y una selección de determinados casos empresariales que resultan significativos para el sector.

En esta asignatura los aspectos teóricos se desarrollan mediante exposiciones magistrales de carácter analítico-sintético y basadas en el método deductivo, con apoyo de las TIC. Desde el primer momento, se fomentan la retroacción y la discusión socrática, en su triple secuencia de ironía, inducción y mayéutica, como puntos esenciales que aportan validez al método. Las sesiones prácticas se diseñan desde un planteamiento globalizador, adaptado a las necesidades de actualización constante y cercano a la realidad empresarial que esta asignatura exige. Por ello se introduce el aprendizaje cooperativo a través de una batería de tres ejercicios (prácticas). En este marco se emplean metodologías como el trabajo en equipo (ya que el conocimiento se constata con la interacción), que tienen como fin, entre otros aspectos, la creación de un negocio comunicativo que cubra una necesidad real en el mercado de la información.

Dado que la gamificación ha demostrado eficacia para lograr la implicación de los discentes en su propio aprendizaje, en la etapa de ideación del proyecto se consideró que unir ambos asuntos (TEI y *gaming*) podría resultar positivo, incluso para dar aires nuevos a la asignatura. El principio del que se partía era que la incorporación de dinámicas de juego en el desarrollo de los contenidos programáticos, referidos en este caso a la gestión de las empresas periodísticas, posibilitaría que se aplicasen los conocimientos vistos en las clases teóricas para la resolución de los problemas y las simulaciones propuestas.

En resumen, y conjugando las claves de este proyecto, PIGE-On trata de empoderar lo que de positivo tiene el modelo cara a cara en el aula y de potenciar los valores de la clase inversa. Para ello se diseñó un plan de trabajo que se dividió orgánicamente en actores o alumnos, herramientas y diagrama de Gantt o temporización:

- *Alumnos*. El proyecto tuvo como universo a los estudiantes de dos grupos de primero de Periodismo de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Como precisión, se debe señalar que el retrato robot del alumno en cuestión (moda = M) es una mujer española de 18 años. La ficha técnica de la muestra se refleja en la tabla 1.

Tabla 1. Ficha técnica

Ámbito geográfico	España
Centro	Universidad Complutense de Madrid
Método de recogida de información	Muestra no probabilística Muestreo por conveniencia
Universo	134 individuos 15 equipos 2 grupos de clase
Muestra	2 equipos constituidos por 16 individuos (11,94%)
Fechas del trabajo de campo	Primer y segundo semestres de 2019

Nota: este artículo se presenta en el momento intermedio del desarrollo de la experiencia, por eso la muestra es más reducida. Se eligieron dos equipos a modo de pretest con el fin de desarrollar el resultado global de la misma en el segundo cuatrimestre del curso académico 2019-2020.

Fuente: elaboración propia.

- *Herramientas.* Los instrumentos utilizados tienen dos naturalezas: académica y digital. El elemento de carácter académico es la guía docente (GDO) de Teoría de la Empresa Informativa. Y en el contexto del modelo TPCK, las herramientas digitales empleadas fueron Simul@, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (<<http://www.ipyme.org/es-ES/DecisionEmprender/Paginas/Simula.aspx>>), que es «un conjunto de simuladores de modelos de negocio referentes a determinados sectores de actividad, que permite ensayar una idea empresarial y contribuye al logro de una mejor gestión en los negocios, conociendo aspectos críticos de la creación y gestión de un proyecto empresarial»; Socrative (<<https://socrative.com/>>), para la evaluación, que «es una aplicación gratuita cuya finalidad es el soporte en el aula para *feedbacks*, evaluaciones mediante quiz (cuestionario), *space race* (cuestionario con tiempo) o *exit ticket* (cuestionario con ranking de resultados) tanto de respuesta múltiple, como V/F o preguntas cortas; permite el control por parte del profesor, siendo posible la exportación de datos a otros paquetes, como Excel y para que funcione solo se requiere Internet y un Smartphone» o dispositivo móvil, y Google Forms (V. Santiago Campión, 2019) para pasar una breve encuesta con siete preguntas, la mayoría de respuesta dicotómica cerrada, y escalas Likert para conocer las impresiones de los alumnos sobre la experiencia.
- *Temporización.* Planificar una actividad humana implica fijar objetivos, establecer medios e instrumentos para su logro, estructurar la serie de tareas que se deben realizar, analizar el proceso, sintetizar resultados y evaluar la eficacia entre el esfuerzo y los recursos aplicados, es decir, valorar si el rendimiento final es adecuado. Aplicado a la gestión, el plan del PIGE-On se inspira en el proceso clásico de *management*, que consta de cuatro fases (planificación, coordinación, motivación y control) y se estructura, siguiendo un símil del diagrama de Gantt, de la forma que muestra la tabla 2.

4.2. *Experiencia y resultados*

En una clásica definición de evaluación, Lafortcade (1978) señalaba que es «la etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos» y que se inserta en un «proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos». Más de cuarenta años después el concepto sigue siendo válido, ya que, con carácter general, el proceso evaluador continúa orientándose, y ahora con mayor difusión, a aportar información puntual y objetiva del nivel cognitivo y de competencia alcanzado por el alumno con respecto a los elementos básicos de un área determinada, así como a ofrecer datos en cuanto al grado de adquisición de técnicas imprescindibles para desarrollarse en el ámbito universitario y, llegado el momento, que le faculten para el ejercicio profesional.

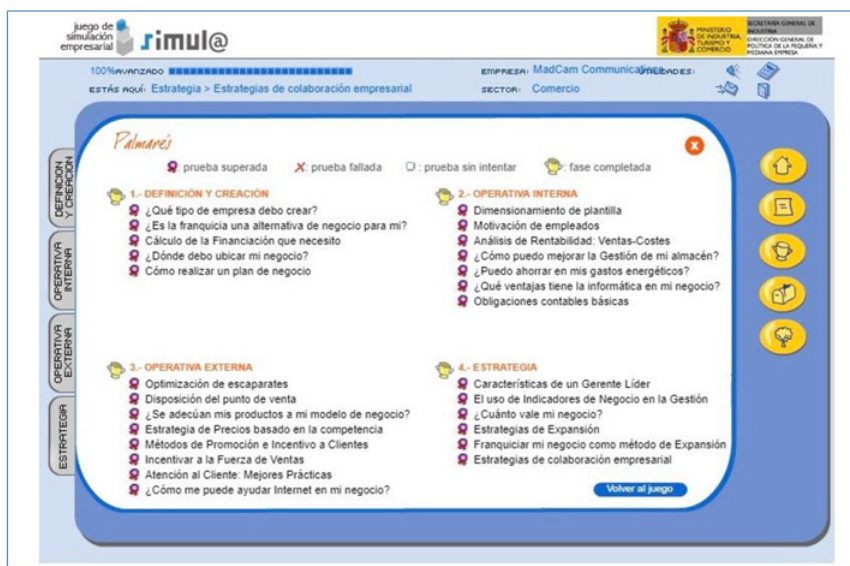
En este proyecto, la evaluación se estableció dividiéndola en dos momentos clave complementarios:

- a) Evaluación continua, progresiva o sumativa, que controla e informa sobre la actividad diaria del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- b) Evaluación final, que sintetiza e informa acerca de la consecución de objetivos fijados y de competencias (Pérez Serrano y Pérez Camacho, 2010).

Para cumplimentar el primer tipo de evaluación se solicitó a cada uno de los equipos que llevaran a cabo un diario Simul@. En él, los alumnos, por medio de sus coordinadores, deberían anotar todas aquellas circunstancias, conocimientos e, incluso, aptitudes y actitudes que día a día les iba suscitando la experiencia PIGE-On. Poco a poco, entre esas anotaciones fue recurrente, también, que aparecieran los problemas que fundamentalmente se asociaban a la dificultad de conexión o de carga de la página, así como a la adecuación de los limitados modelos propuestos de Simul@ a la Empresa Informativa. Ese diario, revisado por parte de los docentes y apoyado en sus explicaciones, tuvo como consecuencia que, en el plazo establecido, es decir, el día 12 de diciembre de 2019, los equipos llegaran a la meta, lo que significaba que, no sin esfuerzo, pero con una alta dosis de motivación y, por supuesto, de trabajo, la práctica de sociedades culminaba con éxito.

Forzosamente, la evaluación final tenía que diseccionar no solo el resultado, sino también el proceso. En busca de la innovación evaluativa se empleó Socrative para, a través de un cuestionario interactivo, preguntar por conceptos clave como *financiación*, *ingresos*, *resultados*, *beneficios* y *dividendos* en cada una de las sociedades. Asimismo, se analizó la memoria final entregada con el fin de puntuar, como al resto de los alumnos, la adquisición de competencias vinculada a la creación de unidades mercantiles en el sector de la comunicación, a la que, en el caso de los equipos seleccionados para emplear Simul@, había que añadir el diario.

Figura 1. Juego completado al 100%. Ejemplos de sociedades resultantes: Agencia Pod-Cash, S.L. y MadCam Communications, S.R.L.

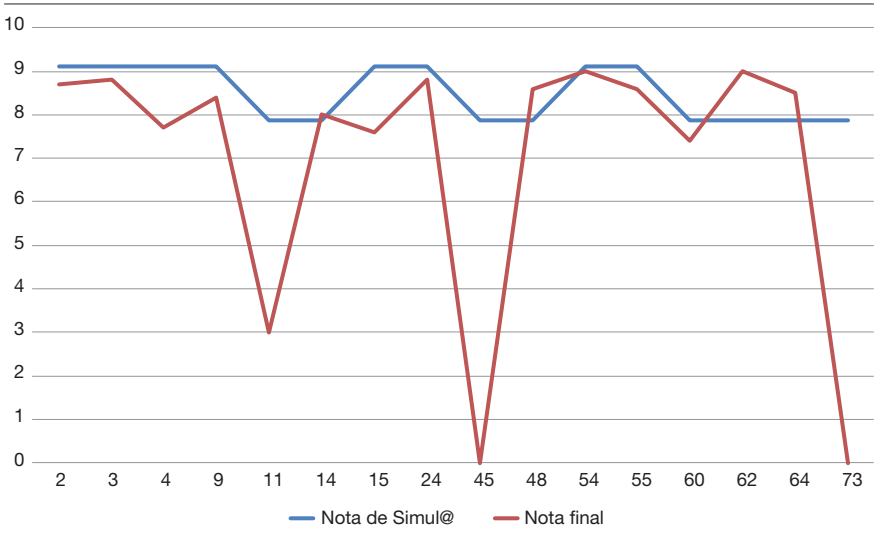


Fuente: Simul@ - Grupos 6.

Sin entrar en exponer la compleja y poliédrica distribución porcentual en ítems, se refleja en las figuras 2 y 3, con afán de correlación, la curva de calificaciones del alumnado que estuvo inserto en la experiencia PIGE-On (figura 2) y de aquel que siguió el modelo estandarizado de práctica de sociedades (figura 3). Para comprender estos gráficos merece la pena presentar el modelo de la práctica de sociedades al que se denomina *estándar* y facilitar así la interpretación de la comparación de resultados.

En todas sus modalidades, la práctica de sociedades busca familiarizar al alumnado con los elementos clave a tener en cuenta a la hora de poner en marcha una sociedad mercantil susceptible de operar en el mercado de la comunicación. El modelo estándar, que se ha llevado a cabo durante los últimos cursos académicos, se presenta de forma lineal o sincrónica: tras una explicación exponencial de los conceptos sobre los que pivota la actividad, se ofrece a los alumnos un esquema con las variables que deben tener en cuenta. En términos generales, son los siguientes: introducción y descripción de la idea de negocio; plan estratégico simplificado —principios configuradores y análisis entorno (macro y micro)—; estructura jurídica, y estructura organizativa. Aunque el planteamiento de la actividad parece suficiente para interiorizar contenidos en un primer nivel de aprendizaje específico y aun teniendo en cuenta el seguimiento del profesor en el proceso de realización, el desarrollo lineal del trabajo implica una retroacción completa únicamente al final del

Figura 2. Calificaciones en la experiencia Simul@ y notas finales de los alumnos implicados en el proyecto

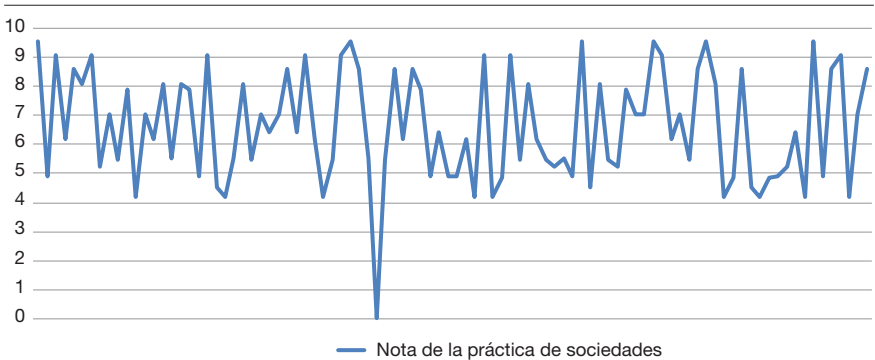


Fuente: elaboración propia.

ejercicio; mayor dificultad para visionar todas las opciones en cada proceso de toma de decisión; aumento de probabilidades de errores de coherencia en el proyecto desarrollado como consecuencia de la fragmentación del trabajo, y reducción del contacto con herramientas que impliquen la ejecución de un plan de negocio real.

Como se puede observar, aunque los datos no son representativos (por encontrarnos en el pretest), sí que son sintomáticos de la bonhomía que con-

Figura 3. Calificaciones en la práctica de sociedades de los alumnos que no participaron en PIGE-On



Fuente: elaboración propia.

llevan los juegos de simulación en una asignatura como Teoría de la Empresa Informativa, puesto que si la nota media empleando el *gaming* es de 8,48, sin su concurso se sitúa en un 6,61, lo que supone un incremento del 28,29%. De una forma más detallada, se puede decir que en la figura 2 se comprueba que la variación de calificaciones entre los alumnos evaluados a través de la herramienta Simul@ fluctúa entre el 8 y el 9, mientras que los alumnos evaluados a través del modelo estandarizado ofrecen una variación notablemente más significativa (figura 3), con lo que, además de aumentar la nota media obtenida, se han homogeneizado los resultados obtenidos. Esto denota un mayor aprovechamiento de la práctica y, por ende, de la asignatura.

Por último, las cuestiones vinculadas a las percepciones y al compromiso de los discentes con el proyecto se conocieron, como ya se ha señalado, a través de una breve encuesta. De ella se concluye que un 87,5% de los alumnos que participaron en el proyecto PIGE-On habían utilizado previamente juegos de simulación en su formación reglada preuniversitaria (pregunta número 3). Un 75% del total, además, había cursado previamente la asignatura de Economía en bachillerato (pregunta número 2), que, pese a no considerarse un requisito para poder cursar la asignatura de Teoría de la Empresa Informativa, sí les aportó una ventaja en el manejo de los conceptos específicos trasladados a Simul@.

De forma particular, los alumnos valoran positivamente la herramienta utilizada en este proyecto para trabajar sobre emprendimiento, la consideran atractiva visualmente y creen que, pese a no contemplar un modelo de empresa de comunicación *ad hoc*, las prestaciones de la aplicación permiten consolidar los requisitos exigibles para poner en marcha un negocio de este sector (figura 4).

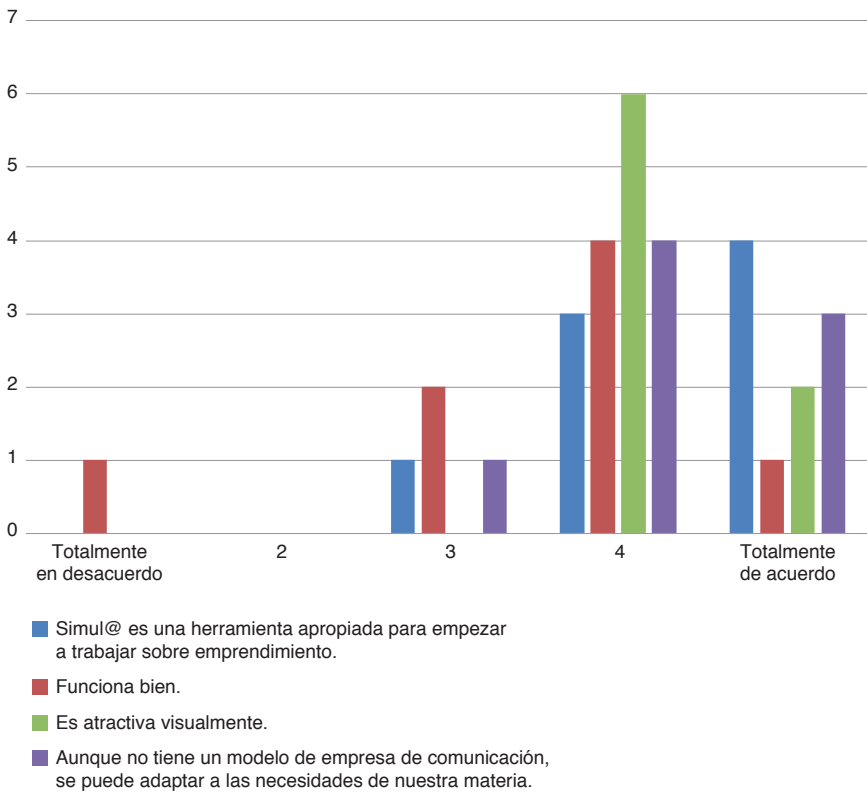
Desde una perspectiva focalizada en el saber hacer, esto es, en el cómo y no en el qué, los alumnos consideran mayoritariamente que los juegos de simulación colaboran positivamente con la asimilación de conceptos y son motivantes. La responsabilidad solidaria de los integrantes de los grupos para con el desarrollo del proyecto, no obstante, es un aspecto que merece atención especial para evitar situaciones de desigualdad también en el entorno del aprendizaje digital (figura 5).

En conclusión, la valoración de los estudiantes en relación con esta iniciativa se puede considerar positiva, ya que un 95% calificaron la experiencia con un sobresaliente, esto es, con más de un 9 sobre 10 en la puntuación global. La valoración positiva y la estandarización de los resultados obtenidos en la práctica reafirman el mayor aprovechamiento de la asignatura y la aprehensión de los contenidos clave por parte del alumnado (lo que corrobora la hipótesis inicial).

5. Conclusiones

Los relatos de este proyecto se pueden dividir en los internos (derivados del proyecto con huella plausibles en la docencia) y los externos o genéricos. En cuanto a los primeros:

Figura 4. Pregunta número 5: «Responde a estas cuestiones en base a tu experiencia técnica con el programa Simul@ (0, totalmente en desacuerdo, y 5, totalmente de acuerdo)»



Fuente: elaboración propia.

1. El proyecto integró el *gaming* en la batería de prácticas de la materia mediante explicaciones y demostraciones colaborativas y empleó el juego de simulación como instrumento de aprendizaje de la fundamentación jurídica y económica de la empresa informativa.
2. Aumentó la imbricación, a través del entorno digital, de los saberes, las habilidades y las destrezas (UNE 66173, 2003: 4) de Teoría de la Empresa Informativa, vertebrando así los conocimientos disciplinares (el «saber» necesario) y las competencias profesionales (el «saber hacer»).
3. Prolongó la relación del discente con la materia más allá del aula y sus momentos de estudio fijados en la distribución del European Credit Transfer System (ECTS; European Commission, 2015) y potenciando el trabajo en equipo y la comunidad educativa.
4. Demostró la pertinencia y la viabilidad del carácter formativo de la evaluación, puesto que permite adoptar medidas de refuerzo o ampliación

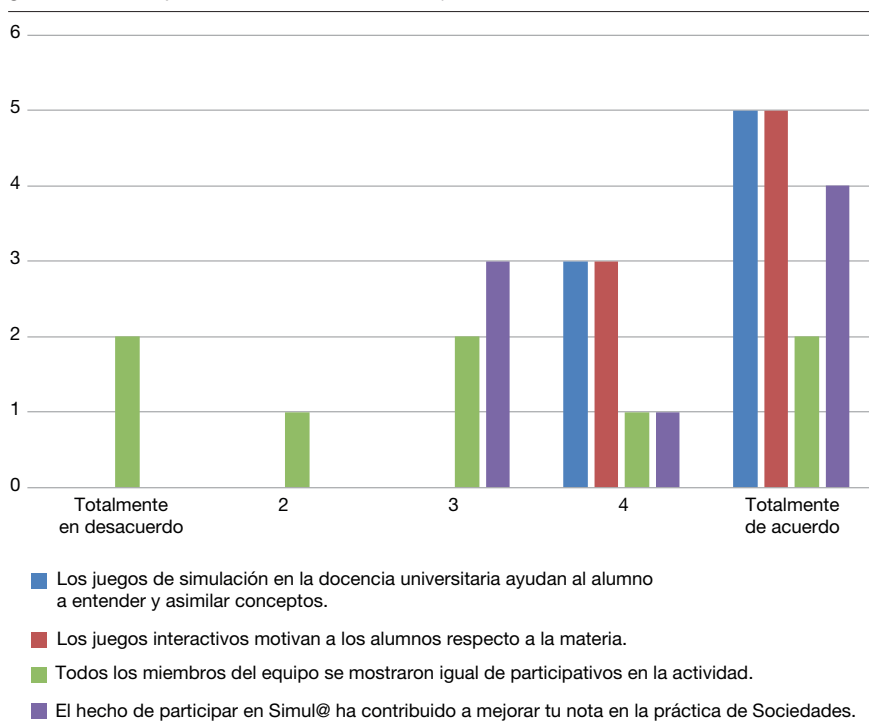
según el ritmo y los resultados parciales, además facilita el diagnóstico y la evaluación de la acción académica y del propio sistema educativo.

- Logró que el desiderátum de la exigida innovación permanente en la praxis del aula redundase en un incremento de los estándares de calidad, visible, entre otros indicadores, en las notas de los alumnos.

Respecto a los segundos, Sein-Echaluze, Fidalgo-Blanco y Alves (2017) describieron la innovación educativa como un proceso que implica un cambio planificado en el modelo de enseñanza-aprendizaje que redunde en mejoras en los resultados educativos. Si desde una perspectiva académica se entiende que el diseño metodológico es una aportación científica, aquí la consecuencia directa del diseño de este modelo repercute en la formación del colectivo docente, obligándole a adaptarse a un entorno cambiante y exigente, a experimentar y a aprehender el saber hacer y el *know-what* de la asignatura de Teoría de la Empresa Informativa.

Capacidad de análisis y síntesis; resolución de problemas; estructura y continuidad; búsqueda constante de conexión entre teoría y práctica; alum-

Figura 5. Percepción sobre el conocimiento, motivación, participación y calificación (pregunta número 6 para calificar en escala Likert)



Fuente: elaboración propia.

nos como sujetos activos; innovación... son conceptos que nos gustaría que transgredieran los límites de este proyecto. De hecho, cada día suponen un reto o, más bien, un anhelo, además de la premisa esencial de nuestra concepción docente.

Para ello, la transferencia (y difusión) de este proyecto ha tenido consecuencias en el entorno universitario. Así, PIGE-On ha colaborado en la construcción de un marco teórico y práctico vertical, esto es, ha permitido compartir diferentes iniciativas de innovación educativa a fin de que sus resultados ayuden a otros docentes que deseen mejorar su actividad profesional (Torres Barzabal, 2018), apelando al poder de retroalimentación (Caro Valverde, 2018) en la comunicación por parte del profesorado.

Referencias bibliográficas

- AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (2005). *Libro blanco de los títulos de grado en Comunicación*. Recuperado el 28 de abril de 2019, de <http://www.aneca.es/var/media/150336/libroblanco_comunicacion_def.pdf>
- ANDERSON, L.W. y KRATHWOHL D.R. (eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning and Assessing: A revision of Blooms's Taxonomy of Educational Objectives*. Nueva York: Longman.
- BLOOM, B. (ed.) (1956). *Taxonomy of educational objectives: Book 1, Cognitive domain*. Nueva York: Longman.
- CARO VALVERDE, M.T. (2018). «La comunicación argumentativa en la sociedad del conocimiento, clave del liderazgo distribuido para un cambio educativo desde el desarrollo profesional». *Revista de Educación a Distancia*, 56, 1-30.
- CARROLL, T.H. (1958). «Where is Business Education Going?». *Business Quarterly*, 23 (3), 145-152.
- CHAMORRO MERA, A.; MIRANDA GONZÁLEZ, F.J. y GARCÍA GALLEGO, J.M. (2015). «Los simuladores de empresa como instrumentos docentes: Un análisis de su aplicación en el ámbito de la dirección de *marketing*». *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 13 (3), 55-71.
- COMITÉ TÉCNICO AN/CTN 66 (2003). *Los recursos humanos en un sistema de gestión de la calidad: Gestión de las competencias*. Madrid: AENOR.
- CONTRERAS ESPINOSA, R. y EGUÍA, J.L. (2016). «Gamificación en aulas universitarias». En: CONTRERAS ESPINOSA, R. y EGUÍA, J.L. (eds.). *Gamificación en las aulas universitarias*. Barcelona: Institut de la Comunicació INCOM-UAB, 7-8.
- CORCHUELO-RODRÍGUEZ, C.A. (2018). «Gamificación en educación superior: Experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula». *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63, 29-41.
- DAFONTE-GÓMEZ, A.; GARCÍA-CRESPO, O. y RAMAHÍ-GARCÍA, D. (2018). «Flipped learning y competencia digital: Diseño tecnopedagógico y percepción del alumnado universitario». *Index. Comunicación*, 8 (2), 275-294.
- DETERDING, S.; SICART, M.; NACKE, L.; O'HARA, K. y DIXON, D. (2011). «Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts». *Conference CHI 2011 «Gamification Workshop Proceedings*». Vancouver (Canadá), del 7 al 12 de mayo.

- EUROPEAN COMMISSION (2015). *ECTS users' guide*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.
- FARIA, A.J. y WELLINGTON, W.J. (2004). «A Survey of Simulation Game Users, Former Users, and Never Users». *Simulation and Gaming*, 35 (2), 178-207.
- GEE, J.P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*. Nueva York: Palgrave/Macmillan.
- HERNÁNDEZ LARA, A.B. y CAMPA PLANAS, F. (2010). «Competencias y utilidades de los juegos de negocios para la gestión empresarial: Una experiencia formativa». *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 15, 1-14.
- KAPP, K.M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Washington: ASTD.
- KELLER, J. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Nueva York: Springer.
- KERLINGER, F.N. y LEE, H.B. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- LAFOURCADE, P.D. (1978). *Evaluación de los aprendizajes*. Madrid: Cincel.
- LLORENS-LARGO, F.; GALLEGO-DURÁN, F.J.; VILLAGRÁ-ARNEDO, C.J.; COMPAÑ-ROSIQUE, P.; SATORRE-CUERDA, R. y MOLINA-CARMONA, R. (2016). «Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas». *VAEP-RITA*, 4 (1), 25-32.
- MARCZEWSKI, A. (2015). *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- MARÍN, I. y HIERRO, E. (2014). *Gamificación: ¿Cómo utilizar los juegos en la gestión empresarial y la relación con los clientes?* Madrid: Urano.
- MISHRA, P. y KOEHLER, M.J. (2006). «Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge». *Teachers College Record*, 108 (6), 1017-1054.
- MOSHER, R. y MCGOWAN, B. (1985). *Assessing Student Engagement in Secondary Schools: Alternative Conceptions, Strategies of Assessing and Instruments*. Wisconsin: University of Wisconsin.
- NIETO, A. e IGLESIAS, F. (2000). *La Empresa Informativa*. Barcelona: Ariel.
- OLIVA, H.A. (2016). «La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario». *Realidad y Reflexión*, 16 (44), 29-47.
- PARENTE, D. (2016). «Gamificación en la educación». En: CONTRERAS ESPINOSA, R. y GUÍA, J.L. (eds.). *Gamificación en las aulas universitarias*. Barcelona: Institut de la Comunicació INCOM-UAB, 11-21.
- PEÑALVA, S.; AGUADED, I. y TORRES-TOUKOUMIDIS, A. (2019). «La gamificación en la universidad española: Una perspectiva educomunicativa». *Revista Mediterránea de Comunicación*, 10 (1), 245-256.
- PÉREZ SERRANO, M.J. (2008). «Epistemological Exegesis of Media Companies Concentration». *8th. World Media Economics and Management Conference «Media as a driver of information society»*. Lisboa (Portugal), del 18 al 20 de mayo.
- (2009). «Cambios en la estrategia didáctica de Empresa de Comunicación: De la clase magistral a la pregunta socrática». *Icono*, 14, 149-160.
- PÉREZ SERRANO, M.J. y PÉREZ CAMACHO, J. (2010). «Prospectiva del proceso evaluador en asignaturas de Ciencias de la Comunicación en el marco de Bolonia». En: GARCÍA GONZÁLEZ, P. y JIMÉNEZ MUÑOZ, F.J. (eds.). *Investigación e innovación en la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Ramón Areces, 311-319.

- PRENSKY, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. Nueva York: McGraw-Hill.
- (2009). «H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom». *Innovate: Journal of Online Education*, 5 (3), art. 1.
- SALINAS, M.I. (2011). *Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: Tipos, modelo didáctico y rol del docente*. Recuperado el 28 de abril de 2019, de <<http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Educaci%C3%B3n%20EVA.pdf>>.
- SANTIAGO CAMPIÓN, R. (2019). «Learning Games: Herramientas online para crear test y juegos para el aprendizaje». #webinarsUNIA. Universidad Internacional de Andalucía. 2 de diciembre.
- SANTIAGO, R. y DíEZ, A. (2018). *Visión – What is the Flipped Classroom*. Recuperado el 26 de abril de 2019, de <<https://www.theflippedclassroom.es/what-is-innovacion-educativa/>>.
- SEIN-ECHALUCE, M.L.; FIDALGO-BLANCO, A. y ALVES, G. (2017). «Technology behaviors in education innovation». *Computers in Human Behavior*, 72, 596-598.
- SHOWBIE INC. (2018). *Meet Socrative*. Recuperado el 28 de abril de 2019, de <<https://socrative.com/>>.
- SIEMENS, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado el 27 de abril de 2019, de <https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf>.
- TORRES BARZABAL, L. (coord.) (2018). *Innovación docente: Nuevos planteamientos*. Barcelona: Octaedro.
- TOURÓN, J.; SANTIAGO, R. y DíEZ, A. (2014). *The flipped classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Apple iBooks Store (iTunes). Recuperado el 28 de abril de 2019, de <<https://itunes.apple.com/es/book/the-flipped-classroom/id930102415?mt=11>>.
- WALTERS, B.A.; COALTER, T.M. y RASHEED, A.M.A. (1997). «Simulation Games in Business Policy Courses: Is There Value for Students?». *Journal of Education for Business*, 72 (3), 170-174.
- WELLS, R.A. (1990). «Management Games and Simulations in Management Development: An Introduction». *Journal of Management Development*, 9 (2), 4-10.
- WERBACH, K. y HUNTER, D. (2013). *Revoluciona tu negocio con las técnicas de los juegos*. Madrid: Pearson.
- ZABALZA, M. (2006). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.