

# Paradigmas gamificados publicados en *edublogs* para las etapas de Educación Secundaria, Ciclos Formativos y Bachillerato

Gamified paradigms published in *edublogs* for Secondary Education, Vocational Education and Upper Secondary

RECIBIDO 05/10/2020 ACEPTADO 10/04/2021 PUBLICADO 01/06/2022

 Aránzazu García Martínez

Universitat Oberta de Catalunya, España

[agarciamartinez12@uoc.edu](mailto:agarciamartinez12@uoc.edu)

 Marta Fuentes Agustí

Universitat Autònoma de Barcelona, España

[marta.fuentes@uab.cat](mailto:marta.fuentes@uab.cat)

## RESUMEN

El uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como elemento motivador de aprendizaje y la inquietud docente por la innovación educativa son elementos clave de la inclusión de propuestas gamificadas en las escuelas. La gamificación educativa introduce elementos propios de los juegos en el aula y el uso de las TIC como herramienta facilitadora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. El objetivo de este estudio es catalogar, estructurar y analizar los sistemas gamificados que los docentes exhiben en la Web a través de blogs. Mediante un diseño metodológico no experimental descriptivo, respaldado en los datos obtenidos de los blogs educativos, se analizan 111 *edublogs* con experiencias gamificadas que se refieren a las etapas educativas de Educación Secundaria, Ciclos Formativos y Bachillerato, y contienen al menos cuatro de los siguientes componentes lúdicos: puntos, insignias, tablas de clasificación, barras de experiencia, misiones o tareas, medallas, recompensas de esfuerzo o inciertas, *feedback* o retroalimentación y la interacción entre jugadores. La homogeneidad en los constructos considerados nos indica que el docente toma conciencia de su propia identidad como generador de sistemas lúdicos asistidos por las TIC. La tecnología educativa adoptada revela una actividad pasiva por parte del alumnado, que es destinatario de un sistema cuyos objetivos educativos se erigen en torno a un cambio de actitud o un aumento de motivación por la materia. Se detecta un uso abundante de herramientas tecnológicas necesarias para ejecutar un sistema gamificado eficiente, así como el valor de su empleo para motivar el aprendizaje. Aspectos como la ausencia de interacciones en los blogs y el análisis de las herramientas TIC utilizadas nos llevan a considerar que el papel del alumno se limita a un mero receptor de reglas, puntos e insignias a cambio de tareas tradicionales.

**PALABRAS CLAVE** juegos educativos, tecnología educativa, tecnología Web 2.0, Educación Secundaria, Formación profesional, Bachillerato.

## ABSTRACT

The use of Information and Communication Technologies (ICT) as a motivating element for learning as well as teachers' concern about educational innovation are key elements in the inclusion of gamified proposals in schools. Educational gamification introduces typical elements of games in the classroom and the use of ICT as a tool to facilitate the teaching-learning process. The aim of this study is to classify, structure, and analyse the gamified systems that teachers display on the Internet through blogs. By means of a descriptive, non-experimental methodological design supported by data obtained from educational blogs, 111 edublogs with gamified experiences related to the educational stages of Secondary Education, Training Cycles, and Baccalaureate are analysed, and they contain at least four of the following game-based components: points, badges, classification tables, progress bars, missions or tasks, medals, rewards for effort or uncertain rewards, feedback, and interaction between players. The homogeneity in the constructs considered indicates that teachers become aware of their own identity as a facilitator of ICT-assisted play systems. The educational technology adopted reveals passive activity on the part of the students, who are the recipients of a system whose educational objectives are built around a change of attitude or an increase in motivation for the subject. An ample use of technological tools necessary to execute an efficient gamified system is detected, as well as the value of their use to motivate learning. Aspects such as the absence of interactions on blogs and the analysis of ICT tools used lead us to consider that the student's role is limited to a mere recipient of rules, points, and badges in exchange for traditional tasks.

**KEYWORDS** educational games, educational technology, Web 2.0 technologies, Secondary Education, Vocational Education, Upper Secondary.

## 1. INTRODUCCIÓN

El autor de *Homo Ludens*, Huizinga propone que en nuestra conciencia el juego se opone a lo serio, lo que implica que, por un lado, situamos lo lúdico y, por otro, aquello que no es propio de escenarios de entretenimiento, como sucede con la educación. La inclusión del juego en este espacio u otros que comparten ese rasgo distintivo se denomina gamificación (*Gamification*). Este término es acuñado en 2002 por Nick Pelling con una acepción diferente a la actual recogida en su blog (<https://nanodome.wordpress.com/>): “diseño de una interfaz de usuario para realizar transacciones electrónicas divertidas y rápidas en su Web” (Pelling, 2011, párr. 3).

En 2010, Gartneren populariza el término definiéndolo como el uso de las mecánicas del juego para impulsar significativamente los niveles de participación en escenarios empresariales. Werbach y Hunter (2012) retoman el concepto haciendo hincapié en la necesidad de manipular la diversión intrínseca para obtener objetivos ajenos al propio componente lúdico. Estudios posteriores enumeran algunos de estos objetivos: fidelizar clientes, modificar comportamientos, aprender habilidades, incrementar el compromiso en un grupo o resolver problemas (Burke, 2016; Deterding *et al.*, 2011; Kapp, 2012; Marks, 2013; Zichermann, & Linder, 2013). Teixes (2014) reitera la importancia de ejecutar acciones sobre la motivación del individuo, base de su planteamiento empírico fundamentado en la Teoría de la Autodeterminación (*Self-Determination Theory*) y la relevancia de esta sobre el éxito de un sistema gamificado.

### 1.1. Gamificación educativa

Desde la perspectiva educativa, la esencia de la gamificación radica en implementar principios propios de los juegos en el aula, lo que induce a la creación de inéditos ambientes de aprendizaje, compuestos por un sistema lúdico en el que se distinguen varios elementos clave: estéticas, mecánicas, dinámicas (Hunicke, & LeblancyKing, 2004) y componentes (Werbach, & Hunter, 2012). Corchuelo (2018) delimita los objetivos de la gamificación educativa a tres: “motivar a los estudiantes a participar activamente en clase, dinamizar el desarrollo de contenidos temáticos en el aula y mejorar algunas conductas negativas recurrentes de los estudiantes” (p. 31). Por otro lado, Teixes (2014) determina que el propósito de su uso en las aulas supone la “aplicación de recursos de los juegos para modificar los comportamientos de los alumnos para que el resultado de la acción educativa sea efectivo para ellos, para el impartidor y para el promotor de ésta” (p. 108), de lo cual deducimos la participación de tres actores ineludibles en dicho sistema: elementos de los juegos, alumnado y docente.

Algunos de esos componentes lúdicos propios de sistemas gamificados son los puntos, las insignias o las tablas de clasificación (Werbach, & Hunter, 2012), pero autores como Chatfield (2010) señalan la influencia de los videojuegos en la configuración de otros constituyentes que son empleados en entornos educativos: barras de experiencia, que miden el proceso del jugador; objetivos a corto y largo plazo que se alcanzan a través de misiones o tareas, siempre que el jugador las vea como asequibles, y recompensadas con experiencia, puntos, medallas, entre otros, de diferentes calidades y niveles de emoción; recompensas de esfuerzo, es decir, no se castiga el error sino que se recompensa el esfuerzo; *feedback* o retroalimentación, que debe ser rápida, clara y frecuente y siempre vinculada a consecuencias relativas a las acciones realizadas; factores de incertidumbre, mediante recompensas inciertas, aspecto que se asocia a la dopamina y es parte del mecanismo evolutivo (Teixes, 2014). Para finalizar, Chatfield (2010) introduce la interacción entre jugadores, que se vincula al factor social, donde se establece la colaboración, el reconocimiento público o el compromiso colectivo.

En lo que respecta al alumnado, una revisión de la literatura de los cinco últimos años nos ofrece un amplio espectro de objetivos que se proyectan en: desarrollar actitudes y comportamientos cooperativos (Ortiz-Colón *et al.*, 2018); transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ortiz-Colón *et al.*, 2018); incidir en cambios de comportamiento dentro del aula (Kim, & Castelli, 2021; Ouariachi *et al.*, 2020); e impulsar y activar la motivación del alumnado (Álvarez *et al.*, 2018; Arranz, 2018; Baldeón, *et al.*, 2017; Casas *et al.*, 2018). Las investigaciones que revelan el éxito de las experiencias educativas gamificadas manifiestan una amplia variedad de beneficios originados por la implementación de mecanismos lúdicos (Swacha, 2021), señalando el incremento de la motivación como el principio que redundará en la participación y compromiso de los discentes (Pascuas *et al.*, 2017), lo que entraña la mejora del rendimiento académico y el perfeccionamiento de los procesos de aprendizaje (Araújo, 2016; Burke, 2016; Casas *et al.*, 2018; Contreras, 2017; Gómez, 2018; Labrador, & Villegas, 2016; Nor, & Wong, 2008).

El discente es observado en los sistemas gamificados desde la perspectiva de la tipología de jugadores, que está estrechamente vinculada al aprendizaje colaborativo y en cuya base se encuentra la motivación (Escamilla, 2016). La diferencia entre individuos con distinta motivación favorece el enriquecimiento en el trabajo cooperativo, a través del cual el alumnado genera conocimiento inter pares, de tal forma que facilita: conjugar diferentes competencias en su desarrollo cognitivo; e incrementar las funciones superiores como la memoria voluntaria o la atención, inducidas por el juego como elemento social, tal y como señala Vigotsky.

Desde la perspectiva de la psicología educativa, aunque se emplean elementos como los puntos o las recompensas con un enfoque conductista (Perdomo, & Rojas, 2019), la gamificación se constituye sobre mecanismos constructivistas: la necesaria interacción social en los espacios de desarrollo del juego, así como la relevancia que tiene la motivación en su diseño. Ryan y Deci (2019) subrayan la importancia de emplear la motivación extrínseca (aquella que no es inherente al individuo, sino que viene provocada por elementos externos a la actividad o tarea) como estimulador de la motivación intrínseca (surge del propio individuo y del placer de hacer una actividad o tarea por el mero hecho de ejecutarla). Así, en el ámbito educativo, es de vital importancia en este punto el concepto de flujo (*flow*) suscrito por Mihály Csíkszentmihályi, que destaca la trascendencia de que el alumnado acceda a tareas accesibles que permitan mantener un alto grado de motivación y autocontrol, así como el incremento de la pericia para resolverlas (Teixes, 2014).

El último actor al que debemos atender es el docente y su labor mediadora en toda la creación de un sistema gamificado. Aunque son escasos los estudios que analizan el papel de este en todo el proceso, se entiende que cuenta con la capacitación necesaria, y se convierte en referente de innovación y buenas prácticas (Yuste *et al.*, 2017). Estos mismos autores ponen de relieve: la escasa preparación docente en tecnologías digitales; la necesidad de investigar los planes y programas de los institutos de formación del profesorado en el ámbito de la gamificación; y la trascendencia de profundizar en la instrucción para generar diseños y modelos gamificados de enseñanza que intervengan cumpliendo los niveles de concreción curricular exigidos institucionalmente (Angelini, & García-, 2015; Fuentes, & González, 2017; Pascual *et al.*, 2016) 2016. A propósito de la integración de las TIC por los docentes españoles, Area *et al.* (2016) afirman que a pesar de que el uso de la tecnología digital es abundante, se constituye un sistema híbrido, de yuxtaposición, en el que no se produce un cambio metodológico.

Configurar un sistema gamificado efectivo requiere del uso de más de una herramienta TIC o dispositivo, los cuales no tienen por qué haber nacido con una función lúdica, sino que pueden servir al propósito gamificado desde otra funcionalidad (Trejo González, 2019). Esto nos lleva a la clasificación de las herramientas TIC empleadas en el aula en cuatro categorías: a) entornos virtuales de gamificación, que son aquellos que han sido creados con una vocación lúdica, para gestionar y llevar un seguimiento del juego; b) aplicaciones que apoyan procesos concretos o puntuales de un sistema gamificado; c) entornos virtuales no gamificados, son plataformas empleadas para la gestión del aprendizaje y que, aunque permiten la implementación de sistemas gamificados, no nacieron con esa finalidad; y por último, d) aplicaciones sin una relación con lo lúdico en sus objetivos iniciales. La codificación de herramientas TIC empleadas en sistemas gamificados ha sido objeto de estudio por Endarto (2017) y Trejo González (2019). Ambos detallan un listado de aplicaciones que desarrollan o sirven de sustento a los componentes propios de los juegos que se plantean al inicio de este estudio. Trejo González señala como entornos virtuales de gamificación más relevantes *Edmodo*, *Classcraft*, *Classdojo* o *PearDeck*. *Kahoot*, *Socrative* y *Quizlet* son las protagonistas de las pruebas online interactivas para los dos autores. *Brainscape* para Endarto tiene un gran peso en la generación de contenidos y recursos para gamificar, a la que Trejo añade *Genially* en el ámbito hispanoparlante. Ninguno de los autores mencionados refiere entornos virtuales de aprendizaje como *Moodle*, aunque estudios sobre su uso demuestran que este recurso maximiza el aprendizaje y el sistema gamificado mediante las herramientas y funcionalidades que esta ofrece (Pastor *et al.*, 2015).

La expresión tecnológica de experiencias educativas en la red se realiza a través del uso del blog. Puede entenderse como un sitio web que incluye, a modo de diario personal, contenidos del interés de los autores,

actualizados con frecuencia y con la posibilidad de ser comentados por los lectores. Otros autores recogen el concepto de blog como elemento sustentado en internet que posibilita la personalización de este con características referenciables (Bort, 2014)2014. Gutiérrez (2017) expone que el blog educativo generado por el docente se convierte en el elemento que permite dar el salto al uso de las TIC, así como su inmersión en internet y un refuerzo a la clase presencial. En los últimos diez años se han realizado diversos estudios exploratorios sobre el uso del blog en diversas materias como Música (Gutiérrez, 2017), Química (Marín, & Donoso, 2014) o Educación Física (Ariza, 2015), así como en diferentes niveles educativos: Formación Profesional (Bort, 2014), Educación Secundaria (Pozo *et al.*, 2018; Solihin *et al.*, 2019) y Educación Superior (Balagué, 2009; Martín, & Montilla, 2015; Molina *et al.*, 2015; Rosselló, & Pinya, 2017). Estas investigaciones muestran que, en su mayoría, los blogs se emplean como medio de comunicación entre docente y alumnado y como medio de transmisión de experiencias de aula en la red.

El docente generador de sistemas gamificados, siguiendo la clasificación realizada por Ariza (2015), adopta el blog educativo (*edublog*) como publicación didáctica, cuya finalidad es la exposición de un sistema gamificado, lo que permite el acceso a una muestra sobre cómo el profesorado de la Educación Secundaria introduce, configura y planifica el proceso de enseñanza-aprendizaje con los componentes propios de los juegos. Esto predispone al docente hacia la sistematización del contenido y del discurso, así como de unas estrategias de uso y de composición que sean acordes con los objetivos educativos (Portillo *et al.*, 2012).

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Objetivos

Los objetivos del presente estudio son:

1. Identificar, catalogar y estructurar las propuestas educativas gamificadas que se llevan a cabo en los niveles educativos de Educación Secundaria Obligatoria, Ciclos Formativos y Bachillerato.
2. Determinar los objetivos educativos que los docentes apuntan para implementar sistemas gamificados en el aula de Secundaria.
3. Indicar qué herramientas TIC son empleadas en estos procesos, el papel del alumnado en su uso y con qué finalidad se emplean en los sistemas descritos.

### 2.2. Método

Esta investigación se encuadra dentro de un estudio más amplio, de diseño mixto en el que se han diferenciado dos etapas. La primera se divide en dos fases: la fase inicial tiene un carácter mixto con un diseño metodológico no experimental y descriptivo respaldado en los datos obtenidos de los blogs educativos en las etapas educativas de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), Bachillerato y Ciclos formativos. Durante esta fase se establece la definición del universo a analizar y se extrae la muestra representativa, se categorizan y se codifican los datos y se lleva a cabo el análisis a través del software SPSS v23 mediante estadísticos no paramétricos sobre la que se analizan los datos que se presentan en este estudio. En la segunda fase, se lleva a cabo un análisis de contenido que determinará cuál es la finalidad de la gamificación, las herramientas TIC empleadas, así como la participación del alumnado en el uso de las TIC. La segunda etapa, cuyos

resultados se presentarán en una futura publicación, analiza la gamificación como metodología educativa, el alcance de esta y hasta qué punto las propuestas recogidas en este estudio son efectivas en el aula.

Los blogs seleccionados son la fuente de información original, es decir, los datos públicos que son consignables en ellos. Para sistematizar estos datos se elabora una categorización que atiende a las siguientes dimensiones:

- Datos identificativos del blog, con las categorías: nombre, autor, idioma, materia, fecha de creación y etapa educativa.
- Datos referentes a finalidad de la gamificación.
- Datos sobre las informaciones de las herramientas TIC empleadas y comentarios del alumnado.

Con la intención de lograr una mayor representación con blogs de experiencias educativas gamificadas en todo el territorio español, se elabora un catálogo que recoge todos aquellos blogs que se suscriben en la red como gamificaciones, siguiendo los criterios expuestos en la revisión literaria de esta investigación. La búsqueda se lleva a cabo a través de:

- Publicaciones académicas en bases de datos y repositorios accesibles a la temática como son *EBSCOHost, Proquest, Dialnet, Scopus, ERIC, Google Scholar, Teseo, ACM Digital library Web of Science*.
- Aleatoria en Internet utilizando como términos de búsqueda: gamificación ejemplos, ludificación ejemplos, gamificaciones educativas, gamificación ESO, ludificación educativa, ludificación ESO, juegos ESO, blogs gamificación, blogs ludificación, *gamification*.
- Blogs recogidos en la web especializada en gamificación educativa Gamifica tu Aula (<https://www.gamificatuaula.org/>) donde se recogen experiencias lúdicas por niveles educativos o público objetivo.
- Entradas en blogs o web educativos de carácter general o sobre TIC que incluyen entradas sobre gamificación en la búsqueda aleatoria de internet: <http://www.javiquil.com/archivos/4765https://www.educaciontrespuntocero.com/experienciashttps://www.aulaplaneta.com/categoria/educacion-y-tic/>
- La página de recursos educativos que fomenta un certamen sobre *edublogs*: Espiral (<https://ciberespiral.org/ca/>).
- Páginas web especializadas en gamificación educativa que aparecen referenciadas en algunos de los blogs encontrados y en otras páginas educativas como especialistas en gamificación educativa: Gamificación educativa (<https://gamificacioneducativa.com/>), página de Pepe Pedraz (<https://www.alaluzdeunabombilla.com/>), y la página de Clara Cordero (<https://www.agorabierta.com/>).
- Productos educativos generados por MOOC sobre gamificación de la UOC (<https://miriadax.net/web/introduccion-a-la-gamificacion-a-traves-de-casos-practicos>) y de las tres ediciones del INTEF ([https://online.intef.es/courses/course-v1:MOOCINTEF+GamificaMooc+2019\\_T3/about](https://online.intef.es/courses/course-v1:MOOCINTEF+GamificaMooc+2019_T3/about))
- La misma búsqueda que se ha realizado en internet se ha llevado a cabo a través de las redes sociales Twitter y Facebook, donde se han localizado principalmente productos generados en los MOOC mencionados en el punto anterior.

Tras un primer análisis de los resultados se realiza una preselección bajo la denominación de gamificaciones educativas (n=385). Sobre este rastreo se ha reducido la muestra a n=111, constituyéndose en el total de la muestra por cumplir los dos requisitos exigidos para formar parte de esta investigación:

- Corresponden a las etapas de ESO, Bachillerato o Ciclos Formativos.
- Presentan al menos cuatro de los componentes lúdicos referenciados en este estudio (puntos, insignias, tablas de clasificación, barras de experiencia, misiones o tareas, medallas, recompensas de esfuerzo o inciertas, *feedback* o retroalimentación y la interacción entre jugadores).

### 2.3. Resultados y discusión

Los resultados se organizan en tres núcleos de información a partir de los objetivos planteados: datos identificativos de los blogs, causas para implementar la gamificación, herramientas TIC y su uso por parte del alumnado.

#### 2.3.1. Dimensión 1. Datos identificativos de los blogs

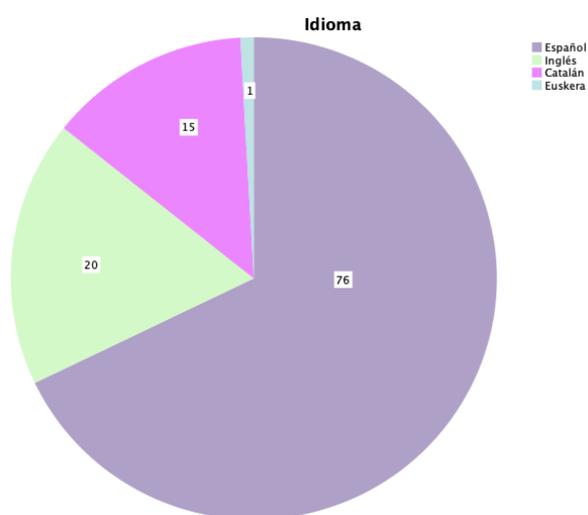
En relación con la primera dimensión se lleva a cabo un análisis en el que se recogen los datos identificativos de cada unidad de la muestra clasificadas en seis categorías: nombre del blog, autoría, idioma, materia, año de creación y etapa educativa. El primer análisis sobre la dimensión de los datos identificativos nos muestra que todos los blogs tienen un nombre asignado, pero no en todos los casos se relaciona con la materia a impartir (n= 31), sino más bien con la temática o narrativa elegida (n= 80).

En lo que respecta al nombre del autor, en n=94 blogs se registra el nombre del autor, lo que indica una intención declarada de reconocimiento por parte de los docentes. Señala Fernando Trujillo que se origina el salto de un docente reproductivo a uno reflexivo que analiza la práctica educativa, y que además se posiciona como docente experto ante la comunidad educativa, que muestra sus propios procesos de aprendizaje

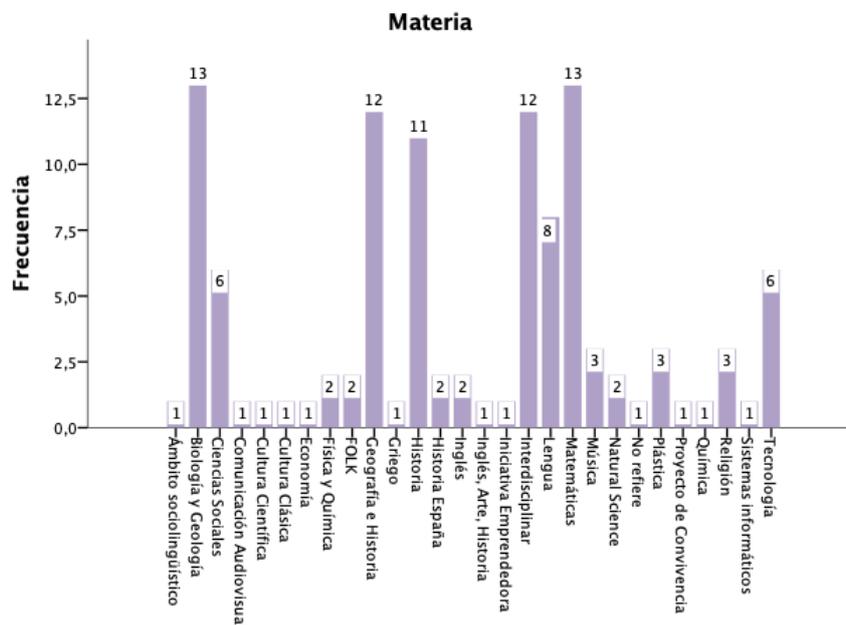
y ofrece su experiencia a través de la donación de contenidos pedagógicos a través del blog (Gutiérrez, 2017). Cabe destacar el caso de dos docentes que son autores de más de un sistema gamificado, es el caso de Espinosa (n=3) y Negrevernis (n=4). Estos proyectos muestran una alta complejidad y deberán ser analizados con detenimiento en la segunda etapa de esta investigación.

La categoría idioma representada en la figura 2, evidencia la influencia que comienzan a tener las enseñanzas bilingües de inglés en los niveles educativos analizados.

**FIGURA 1.** Distribución de los idiomas empleados en los blogs analizados. Elaboración propia



**FIGURA 2.** Distribución por materias de los blogs analizados. Elaboración propia



La clasificación de los blogs en materias es uno de los elementos descriptivos más diverso, debido al gran número de materias, pero sobre todo por el desigual reparto de estas (figura 2).

La materia que más sistemas gamificados refiere es la de Ciencias Sociales ( $n=31$ ), bajo cuyo título podemos incluir las materias de Geografía e Historia, Historia e Historia de España, con múltiples denominaciones por las diferentes leyes educativas. Le siguen Biología y Geología ( $n=13$ ) y Matemáticas ( $n=13$ ) y, en tercer lugar, Lengua ( $n=8$ ) y Tecnología ( $n=6$ ). El resto se sitúan en un rango entre 3 y 1. Podemos suponer que los docentes que más se implican en el cambio metodológico son los de Ciencias Sociales, por otro lado, esto no impide deducir que el alumnado pueda necesitar una mayor motivación en esta materia.

En un estudio cruzado sobre los objetivos educativos y las materias, se observa que estas materias se vinculan principalmente al objetivo motivar el aprendizaje ( $n=55$ ) frente a cambio de comportamiento/actitud ( $n=16$ ). Igualmente sucede en el cruce de variables entre objetivos didácticos y las etapas educativas, siendo los niveles inferiores, la ESO ( $n=22$ ) sobre la que se centra el objetivo cambio de comportamiento que de acuerdo con Corchuelo (2018) se emplea para mejorar conductas negativas recurrentes como la falta de participación o el incumplimiento de las normas de conducta. Por el contrario, el resto de niveles no refieren el objetivo cambio de comportamiento, aunque cabe destacar que del total de la muestra de la etapa ESO ( $n=102$ ) la mayoría se centran en el objetivo motivar el aprendizaje ( $n=80$ ).

Para finalizar, se subraya el año de creación de la propuesta educativa, en la que se observa un gran aumento de estas en el curso 2017, coincidente con la primera edición del MOOC celebrado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) en el mes de noviembre de 2016.

### 2.3.2. Dimensión 2. Causas para implementar gamificación

La segunda dimensión identifica cuáles son las causas que los docentes apuntan para implementar sistemas gamificados en el aula. La implementación de un sistema gamificado conlleva un propósito que el do-

cente en algunos casos expresa en los blogs mediante una declaración explícita de intenciones. En aquellos casos en los que no encontramos un discurso estructurado sobre el objetivo de la gamificación, se extrae la información de los apartados dedicados a recompensas y retroalimentación. Mediante la técnica de análisis del contenido se obtienen dos objetivos didácticos: cambio de comportamiento (n= 23) y motivación del alumnado (n=89), las cuales coinciden con las ideas plasmadas por Corchuelo (2018) cuando establece los objetivos didácticos de la gamificación sustentados en las propuestas de Werbach y Hunter (2012), en las que la búsqueda de un cambio de comportamiento implica que el resultado de la acción educativa sea más efectiva (Vargas *et al.*, 2020), especialmente la resolución de conflictos en el aula (Pascuas *et al.*, 2017). Por otro lado, se busca la motivación del alumnado, si bien como se recoge en la literatura analizada, son muchos los aspectos que este contenido abarca, puede centrarse en la implementación de comportamientos colaborativos (Ortíz *et al.*, 2018); la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje (Arranz, 2018); o la mejora del rendimiento académico, como muestra la tabla 1.

**TABLA 1. Ejemplos de los objetivos educativos de la muestra**

CAMBIO DE COMPORTAMIENTO	
Blog	Extracto
Piratillas de la Lengua y la Literatura	Orientaciones para participar: «Ser responsables. No poner excusas», «Es necesario ayudar al resto de la tripulación para llegar a buen puerto», «Realizar las tareas con cariño».
Escuela de magia y hechicería	Cartas por puntos de comportamiento en las clases: «Con esta carta podrás traer a clase un sombrero o unas gafas divertidas», «Usa la carta para poder ir al baño», «Usa la carta para ponerte en el lugar del profesor durante una clase».
Moix al rescate	«Sobre la evaluación de la conducta. Todo agente MOIX es ejemplo de responsabilidad, por tal, se esfuerza en el cumplimiento de las normas y también será premiado con vidas o, en caso contrario, las perderá. Cada vida equivaldrá a 10 puntos ganados y todo quedará registrado en el pasaporte del tiempo de cada agente».
El caso del profesor Gardner	«Esforzarnos y ser autónomos/as y responsables en el trabajo personal», «Trabajar en grupo, ser cooperativos/as en las tareas, respetar a los demás y ayudarles», «Participar activamente en debates y foros».
MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO	
Blog	Extracto
Hélade	«Tendrán que buscar por internet algunas rutas matemáticas de las que se proponen en diferentes ciudades; de esta forma aprenderán qué es una ruta matemática y podrán proponer sus propias actividades. El grupo de la clase dejará de perder monedas y puntos cuando, entre todos, hayan propuesto al menos 10 actividades diferentes relacionadas con una ruta matemática».
Guerrer@s de Klío	«El Monasterio del Escorial ha desaparecido, debemos viajar al pasado y averiguar dónde están los planos que Letheo ha robado. Deberéis recuperar los planos y explicar en una infografía por parejas cómo está construido el Escorial y qué estilo arquitectónico representa, así como las características de este. Superar esta misión os dará argyros que debéis utilizar en el próximo reto».
Cube	«Vuestro primer objetivo es el de obtener una serie de códigos numéricos para poder detectar las trampas de los habitáculos. Para ello tendréis que superar seis retos». «David Worth tiene que diseñar un habitáculo TAL QUE SU PERÍMETRO NO SUPERE LOS 24m de perímetro. ¿Qué dimensiones puede tener su anchura si sabemos que es 2m superior a su largada?».
ViaSapientia	«El juego está dividido en 6 barrios de Roma, al superar cada uno de ellos podréis acceder al siguiente, en cada barrio tendréis secciones de cada asignatura, una actividad conjunta que será voluntaria y se evaluará desde todas las asignaturas y la batalla contra el monstruo. Todo os dará puntos que os servirán para mejorar vuestro estatus en la sociedad romana, y a la vez obtendréis cartas que os ayudarán a vencer a los monstruos».

### 2.3.3. Dimensión 3. Herramientas TIC y uso por parte del alumnado

El empleo de herramientas TIC en los sistemas gamificados de los blogs analizados (tabla 2) nos muestra la realidad planteada por Area *et al.* (2016), en el que las TIC se yuxtaponen a técnicas tradicionales, representadas con aplicaciones de tipo cuestionario (*Kahoot!*). Pero al mismo tiempo, se encuentran sistemas que en su diseño emplean otras herramientas que permiten influenciar el comportamiento del estudiante, guiarlo para que pueda innovar y desarrollar competencias y habilidades nuevas como plantean Kapp *et al.* (2014). De acuerdo con Trejo González (2019), el uso de aplicaciones como *Kahoot!* o *Quizizz* tiene un sustento mayor en el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) que en sistemas gamificados, a los cuales puede reforzar. Por otro lado, las aplicaciones que requieren de un seguimiento por parte del docente y del alumno, como explica Endarto (2017), configuran un espacio que facilita al docente la sistematización de todo el proceso del juego y sustenta la comunicación entre los actores implicados en la gamificación (docentes, alumnado y componentes de los juegos), como por ejemplo, la publicación de tablas de clasificación.

**TABLA 2.** Tecnología educativa empleada en la muestra

CATEGORÍA	APP	DESCRIPCIÓN	MUESTRA
a	<i>ClassDojo</i>		13
	<i>Classcraft</i>	Plataformas de gestión de componentes de juego y del aprendizaje.	2
	<i>Class Royal</i>		1
b	<i>Kahoot</i>		Cuestionarios digitales e interactivos.
	<i>ClickEdu</i>	2	
	<i>Quizizz</i>	4	
	<i>Socrative</i>	1	
c	<i>Genially</i>	Creación de contenidos digitales online y plantillas de juego.	2
	<i>Scratch</i>	Aprendizaje de lenguaje de programación creado por el MIT.	3
	<i>EdPuzzle</i>	Generación de vídeos interactivos y seguimiento del aprendizaje.	2
	<i>Chroma</i>		1
	<i>Aurasma</i>	Uso para la realidad aumentada.	2
	<i>Wallame</i>		2
	<i>Audacity</i>	Grabación y edición de audio.	1
	<i>Exe-Learning</i>	Creación de contenidos en código abierto para publicar en la Web.	1
d	<i>Edmodo</i>		5
	<i>Google Classroom</i>		6
	<i>Idoceo</i>	Plataformas para la gestión del aprendizaje.	1
	<i>Moodle</i>		2
	<i>Lesson Plans Symbaloo</i>		1

Las aplicaciones de la categoría a) y d) conllevan la participación pasiva del alumnado, pues es su herramienta de comunicación con el docente, y en muchos casos también con las familias. Plataformas como *Moodle*, *ClassCraft*, *Edmodo* o *Classdojo*, por nombrar algunas de las encontradas, se sustentan en el sistema centrado en mecánicas PBL (*Points*, puntos; *Badges*, insignias o medallas; y *Leaderboards*, clasificaciones) que propician una retroalimentación numérica al alumno que no siempre se corresponde con el propio proceso de aprendizaje, rompiendo de este modo el denominado “círculo mágico” (Huizinga, 1949) como ese espacio en el que el alumno se deja llevar por la diversión y la fantasía (Teixes, 2014). Las herramientas de la categoría b) permiten la participación del alumnado siguiendo el esquema de pregunta respuesta, en el que se le valora al alumnado, principalmente, su capacidad para retener contenido, dejando de lado otras

competencias. Sustentadas en el mismo sistema de puntos y clasificaciones, de acuerdo con lo expuesto por Ryan y Deci (2019), la motivación intrínseca, si la hubiera, puede verse seriamente dañada si se prolonga en el tiempo este sistema, por el enorme peso conductual de este (Perdomo, & Rojas, 2019).

Las herramientas de la categoría c) requieren de un protagonismo por parte del alumnado, en el caso de que sea este el que las emplea para generar contenidos, no siempre se especifica en cada blog quién es el responsable de su uso, si el docente para construir las actividades lúdicas o el alumnado para participar en estas. De llevarse a cabo por parte del discente, se espera que las tareas que se realizan estén pensadas desde los planteamientos de Mihály Csíkszentmihályi sobre el *flow* y la accesibilidad para ejecutar la actividad por parte del alumno. Por otro lado, queremos destacar la ausencia de participación del alumnado en todas las propuestas excepto en dos que recogen comentarios de los alumnos. En el primero (*Masters of communication v.3*) se muestra un vídeo en el que los docentes leen opiniones escritas por los discentes. En el segundo (*ViaSapientia*), se recogen fotografías de los comentarios escritos en papel por estos. Podemos destacar unidades (n=15) en las que se recogen las tareas realizadas por los discentes, que pueden servir como muestra de la participación e implicación de estos en la gamificación y que serán objeto de investigación en la etapa dos de este estudio.

### 3. CONCLUSIONES

Las limitaciones encontradas a lo largo de este trabajo se centran en la ausencia de información acerca de las posibles aportaciones realizadas por el alumnado. Siendo el blog el medio elegido por el docente para difundir su proyecto, resulta curioso que no se recojan comentarios de los discentes ni su participación en el mismo, cuando una de las características principales del uso de *edublogs* es la interacción entre los participantes en el proceso de aprendizaje. Se propone seguir indagando sobre las características prácticas de cada propuesta y su coincidencia con la definición de sistema gamificado dado en este texto, así como su efecto en el aprendizaje.

Los primeros análisis empiezan a vislumbrar la necesidad de un paso adelante en todo el sistema de ejecución de las gamificaciones, se emplean múltiples herramientas en las que el alumnado es un receptor pasivo de información, como se ha expuesto en el último apartado. Lo que lleva a la denominada “nueva brecha digital” (Buckingham, 2008; Soto *et al.*, 2020) que observa como las tecnologías empleadas para la ejecución de un sistema gamificado están lejos de las que los estudiantes utilizan fuera del ámbito académico, principalmente porque pretenden establecer una relación de control sobre el aprendizaje no por parte del propio alumno en la mayoría de los casos, sino del docente e incluso de los tutores (Cabañes, 2013). Las voces que reclaman un cambio, se fundamentan en conceptos como la autogestión y personalización del aprendizaje (Cabañes, & Rubio, 2013; Coll, 2013).

### 4. REFERENCIAS

Álvarez, A., Álvarez-Ossorio, A., Cidoncha, F., & Sánchez, V. (2018). El uso del Kahoot y del Jumble como herramienta de trabajo para la enseñanza para la Historia Antigua y Me-

dieval de España. En M. Rodríguez López, R. Anguita Martínez (Ed.), *Innovaciones en el aprendizaje con tecnologías digitales* (pp. 97-108). Egregius.

- Angelini, M. L., & García-Carbonell, A. (2015). Percepciones sobre la Integración de Modelos Pedagógicos en la Formación del Profesorado: La Simulación y Juego y El Flipped Classroom. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(2), 16-30. <https://doi.org/10.14201/eks20151621630>
- Araújo, I. (2016). Gamification: Metodología para envolver y motivar alumnos en el proceso de aprendizaje. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 17(1), 87-108. <https://doi.org/10.14201/eks201617187107>
- Area, M., Hernández, V. M., & Sosa, J. J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (47), 79-87.
- Ariza, A. (2015). Estudio descriptivo sobre el uso del blog educativo en Educación Física. *Lecturas: Educación física y deportes*, (205), 1-4.
- Arranz, J. C. (2018). Star Maths. Gamificación de Matemáticas en 1º y 2º de la ESO. En V. Arufe & M. Abilleira (Coords.), *21 proyectos y experiencias innovadoras para el aula de educación secundaria y bachiller* (pp. 67-81). Educa.
- Balagué, F. M. (2009). Ús dels blogs com a suport al procés d'ensenyament i aprenentatge a l'educació superior (Ph.D. Thesis, Universitat de Barcelona). TDX. <http://www.tdx.cat/handle/10803/2944>
- Baldeón, J., Rodríguez, I., Puig, A., & López, M. (2017). Evaluación y rediseño de una experiencia de gamificación en el aula basada en estilos de aprendizaje y tipos de jugador. En R.S. Contreras, & J.L. Eguía (Coords.), *Experiencias de gamificación en aulas* (pp. 95-112). INCOM- UAB.
- Bort, M. C. (2014). *La potencialidad del blog para el desarrollo del diálogo reflexivo: Un estudio empírico en la Formación Profesional* (Ph.D. Thesis, Universitat de Lleida). TDX. <http://www.tdx.cat/handle/10803/285630>
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Manantial.
- Burke, B. (2016). *Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315230344>
- Cabañes, E., & Rubio, M. (2013). *Gamestar(t): Pedagogías libres en la intersección entre el arte, la tecnología y los videojuegos*. SELLO ARSGAMES.
- Casas, N., Ballesteros, D., & Etxeandia, E. (2018). Math Mystery Box: Gamificando el aprendizaje de las matemáticas. *Pensamiento Matemático*, 8(2), 101-108.
- Chatfield, T. (2010). *Fun Inc.: Why Gaming Will Dominate the Twenty-First Century*. <https://cutt.ly/ntDKeWy>
- Coll, C. (2013). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: Tendencias, retos y agenda de investigación. En J. L. Rodríguez Illera (Ed.), *Aprendizaje y educación en la sociedad digital* (pp. 156-170). Universitat de Barcelona. <https://doi.org/10.1344/106.000002060>
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. <https://mediacaotecnologica.files.wordpress.com/2012/08/psicologia-de-la-educacion-virtual-coll-y-monereo.pdf>
- Contreras, R. S. (2017). Gamificación en escenarios educativos: Revisando. En R.S. Contreras, & J.L. Eguía (Coords.), *Experiencias de gamificación en aulas* (pp. 11-17). INCOM- UAB.
- Corchuelo, 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 (380). <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. Using Game-design Elements in Non-gaming Contexts. *CHI '11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2425-2428). ACM. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Endarto, I. (2017). Gamifying Language Testing through Web-Based Platforms. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 145, 130-134. <https://doi.org/10.2991/iconelt-17.2018.29>
- Escamilla, A. (2016). *La competencia para aprender a aprender en educación secundaria obligatoria: Fundamentos y herramientas de un programa integrado para su desarrollo* (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). E-Prints Complutense. <https://eprints.ucm.es/40506/1/T38140.pdf>
- Fuentes, M., & González, J. (2017). Necesidades formativas del profesorado de Secundaria para la implementación de

- experiencias gamificadas en STEM. *RED: Revista de Educación a Distancia*, (54), 9. <https://revistas.um.es/red/article/view/298881>
- Gómez, I. M. (2018). Gamificación y tecnologías como recursos y estrategias innovadores para la enseñanza y aprendizaje de la historia. *Educação & Formação*, 3(8), 3-16. <https://doi.org/10.25053/redufor.v3i8.267>
- González-Sanmamed, M., Sangrá, A., Souto A., & Estévez, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la Era Digital: Desafíos para la Educación Superior. *Publicaciones*, (48), 11-38. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- Gutiérrez, M. L. (2017). *El blog como herramienta educativa para Educación Secundaria. Su uso en la materia de música* (Tesis Doctoral, Universidad Carlos III de Madrid). e-Archivo UC3M. <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/25560>
- Huizinga, J. (1949). *Homo Ludens* (2014.a ed.). Routledge.
- Hunicke, R., Leblanc, M., & King, W. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. Game Desings and Tuning Workshop [Conference presentation]. *Game Developers Conference*, San José, Costa Rica. <https://cutt.ly/4tDKCW0>
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.
- Kim, J., & Castelli, D. M. (2021). Effects of Gamification on Behavioral Change in Education: A Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), e3550. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073550>
- Labrador, E., & Villegas, E. (2016). Unir Gamificación y Experiencia de Usuario para mejorar la experiencia docente. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 19(2), 125-142.
- Marín, V. I., & Donoso, J. (2014). El uso del blog de aula como recurso complementario de la enseñanza presencial para el intercambio de información e interacción entre el profesorado y alumnado de primer año de química. *Educación Química*, 25, 183-189. [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(14\)70557-9](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(14)70557-9)
- Marks, J. (2013). *Gamification: Using game-like elements to redesign our classrooms*. <https://rethinkd.org/?p=3369>
- Martín, A. M., & Montilla, M. del V. C. (2015). El uso del blog como herramienta de innovación y mejora de la docencia universitaria. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20(3), 659-686.
- Molina, P., Valenciano, J., & Valencia-Peris, A. (2015). Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 26, 15-31. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.43791](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.43791)
- Nor, M., & Wong, S. Y. (2008). Game based learning model for history courseware: A preliminary analysis [Conference presentation]. *International Symposium on Information Technology* (pp. 1-8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ITSIM.2008.4631565>.
- Ortiz-Colón, A.-M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44, e173773. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>
- Ouariachi, T., Li, C. Y., & Elving, W. J. (2020). Gamification approaches for education and engagement on pro-environmental behaviors: Searching for best practices. *Sustainability*, 12(11), e4565. <https://doi.org/10.3390/su12114565>
- Pascual, V., Moreno, D., & Palacio, A. (2016). Implementación de metodologías activas en un aula virtual para la formación de docentes de secundaria. En R. Roig (Coord.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 1045-1054). Octaedro.
- Pascuas, Y. S., Vargas, E. O., & Muñoz, J. I. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: Una revisión sistemática de literatura. *Innovación Educativa*, 17(75), 63-80.
- Pastor, H., Satorre, R., Molina-Carmona, R., Gallego-Durán, F. J., & Llorens, F. (2015). Can Moodle be used for structural gamification? [Conference presentation]. In International Association of Technology, Education and Development (IATED), (Ed.), *Proceedings of INTED2015 Conference* (pp. 1014-1021). INTED. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/45848>
- Pelling, N. (2011, agosto 9). *The (short) prehistory of "gamification"*. <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/>
- Perdomo, I. R., & Rojas, J. A. (2019). La ludificación como herramienta pedagógica: Algunas reflexiones desde la psicología. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 161-175.
- Portillo, M. C. P., Cano, E., & Giné, N. (2012). La escritura de blogs para la evaluación de competencias del prácticum de forma-

- ción del profesorado. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 64(4), 63-81. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/22059>
- Pozo, S., López, J., & Moreno, A. J. (2018). El blog como herramienta dinamizadora en el aula de Educación Secundaria [Comunicación congreso]. En *II Congreso Internacional Virtual de Investigación e Innovación Educativa* (pp. 24-25). Adaya Press.
- Rosselló, M., & Pinya, C. (2017). Using blogs to improve professional competencies among undergraduate students. *Digital Education Review*, (31), 20-38. <https://doi.org/10.1344/der.2017.31.20-38>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2019). Brick by Brick: The Origins, Development, and Future of Self-Determination Theory. En A. J. Elliot (Ed.), *Advances in Motivation Science* (pp. 111-156). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.adms.2019.01.001>
- Solihin, I., Sumardi, & Umamah, N. (2019). Interactive Weblog as a Source of Social Study of Junior High School Students. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 243(1), 012086. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012086>
- Soto, R., Sanz, M., & Boumadan, M. (2020). La realidad de la brecha de conectividad en el ámbito educativo español: Análisis de la situación actual. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 6(1), 56-65. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2020.v6i1.7741>
- Swacha, J. (2021). State of Research on Gamification in Education: A Bibliometric Survey. *Educ. Sci.* 2021, 11, e69. <https://doi.org/10.3390/educsci11020069>
- Teixes, F. (2014). *Gamificación: Fundamentos y aplicaciones*. Editorial UOC.
- Trejo González, H. (2019). Recursos tecnológicos para la integración de la gamificación en el aula. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (13), 75-117.
- Vargas, Z. L., Rodríguez, A. A., & Sanchez, C. L. (2020). Digital games (Gamification) in Learning and Training: an Approach to Adaptation and Integration in the Classroom. *GIST – Education and Learning Research Journal*, 20, 171-188. <https://doi.org/10.26817/16925777.765>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press.
- Yuste, R., Esnaola, G., & Ansó, M. B. de. (2017). Buenas prácticas de enseñanza con juegos digitales [Comunicación en congreso]. *V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17)*. Lleida, España.
- Zichermann, G., & Linder, J. (2013). *The Gamification Revolution: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition*. McGraw-Hill Education.