


Interacción e interactividad en la gamificación: una SLR sobre la comunicación en el aprendizaje de publicaciones con acceso abierto

INTERACTION AND INTERACTIVITY IN GAMIFICATION: AN SLR ON COMMUNICATION IN LEARNING FROM OPEN ACCESS PUBLICATIONS

Recibido el 28/05/2025 | Aceptado el 28/10/2025 | Publicado el 15/01/2026

<https://doi.org/10.62008/ixc/16/01Gamifi>

Staling Cordero-Brito | Universidad de Salamanca

✉ stalingcordero@usal.es |  <https://orcid.org/0000-0002-6489-298X>

Resumen: La gamificación es una herramienta de enseñanza utilizada para promover mejoras en la conducta, la participación y rutinas de aprendizaje. Se lleva cabo una revisión sistemática de la literatura (SLR) de 155 artículos publicados en revistas de acceso abierto. Se advierte una tendencia creciente al uso de la gamificación en todos los campos, pero la educación y los negocios mostraron una mayor cantidad de estudios que la psicología de la salud y el medio ambiente. Los resultados indican que una combinación entre los componentes y tipos de jugadores puede crear herramientas eficaces e innovadoras para el incremento de la motivación en los participantes. Además, se muestra cómo los puntos es el componente más utilizado, pero sin llegar a la «Pointsfication»; mientras que los tipos de jugadores no suelen considerarse en el diseño de investigación. Finalmente, la mayoría de las publicaciones se encuentran en una fase inicial de innovación.

Palabras clave: compromiso; motivación; aprendizaje lúdico; diseño de juego; comunicación educativa.

Abstract: Gamification has been proven to be an effective tool and teaching strategy to promote improvements in behavior, participation, and learning routines. A Systematic Literature Review (SLR) was conducted on 155 articles published in open-access journals. The findings indicate a rising trend in the adoption of gamification across various fields. However, education and business have garnered greater research attention compared to health psychology and environmental sciences. The results of this review show that a good combination of components and player types can create effective and innovative tools to increase motivation on the participants. Besides, points were the most commonly used component without falling into «Pointsification». Meanwhile, the player type tends not to be considered in research design. Finally, most of the contributions turn out to be in an initial phase of innovation (emergent and applied stages) in gamification.

Keywords: Engagement; Motivation; Playful Learning; Game Design; Educational Communication.



Para citar este trabajo: Cordero-Brito. (2026). Interacción e interactividad en la gamificación: una SLR sobre la comunicación en el aprendizaje de publicaciones con acceso abierto. *index.comunicación*, 16(1), 177-201.
<https://doi.org/10.62008/ixc/16/01Gamifi>

1. Introducción

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha traído consigo una evolución hacia la cultura del acceso abierto, facilitando la democratización del conocimiento científico y una mayor diversidad en la selección y comunicación de herramientas para solventar problemas de motivación, participación e inmersión en contextos sociales. En este contexto, el acceso abierto no solo garantiza la transparencia y replicabilidad de la investigación, sino que también permite un análisis más equitativo de la producción científica global (Rosado *et al.*, 2024). En comunicación de las ciencias sociales, la necesidad de hacer frente a los nuevos problemas de falta de motivación e inmersión hace que los involucrados acudan al apoyo de herramientas (programas o aplicaciones) innovadoras, capaces de dar una respuesta efectiva y con un bajo coste.

En las ciudades inteligentes, el juego se ha percibido tradicionalmente como un mero elemento de ocio. Sin embargo, esta visión está cambiando gracias a la gamificación, que transforma las dinámicas lúdicas en herramientas efectivas para resolver problemas sociales concretos.

Diversos investigadores proponen la gamificación como un sistema efectivo para poder solventar problemas sociales (Turan *et al.*, 2016). Sin embargo, en la literatura se confunde comúnmente la gamificación con los juegos tradicionales, los juegos serios (Çeker y Özdamli, 2017) y con algunos procesos del mercadeo. No obstante, la gamificación se diferencia de los juegos tradicionales, los juegos serios y el *marketing* (Conaway y Garay, 2014), ya que construye la lealtad basándose en la psicología y el diseño de juego (González *et al.*, 2016). Por consiguiente, según Lucassen y Jansen (2014), la gamificación puede estar relacionada con algunos conceptos del *marketing* (compromiso, lealtad y reconocimiento), pero difieren en su diseño y en la forma de motivar y comprometer a los participantes. De ahí que la gamificación se defina como la implementación de estrategias de juego en ambientes cuya naturaleza no es lúdica (Deterding *et al.*, 2011), con la finalidad de incidir en la modificación del comportamiento sobre un objetivo concreto (Romero-Rodríguez *et al.*, 2017), utilizando un marco de diseño, por ejemplo: MDA (en español MDE): mecánicas, dinámicas y estéticas, propuesto por Hunicke *et al.* (2004), sugerido por Kim y Lee (2015), y teorías psicológicas para su aplicación.

Es fundamental distinguir la gamificación de los juegos serios. Mientras que los juegos serios son aplicaciones completas diseñadas con un propósito más allá del entretenimiento, la gamificación incorpora elementos de juego en contextos no lúdicos sin crear un juego completo. En otras palabras, un juego

serio es un juego con propósito educativo o formativo, mientras que la gamificación usa elementos de juego en un contexto que no es un juego *per se*.

2. Marco teórico

La gamificación se fundamenta en un marco socio-tecnológico sobre el cual no existe consenso respecto a sus antecedentes históricos. Según de-Marcos *et al.*, (2016) aunque el sistema es relativamente nuevo, sus bases de aplicación se remontan al desarrollo de los videojuegos a principios de los años 80. Cabe destacar que la gamificación tiene distintas formas de aplicación, dependiendo del campo de conocimiento donde se utilice. En el campo educativo, puede ser descrita como un enfoque de docente que fusiona los principios de la enseñanza con la teoría de motivación (Kocadere y Çağlar, 2018). En el campo de los negocios, se implementa como un sistema utilizado para la fidelización de clientes (Levy, 2012): mejorando la experiencia y participación de los usuarios en aplicaciones predeterminadas (Korn y Schmidt, 2015). En la psicología de la salud, se utiliza para capacitar al grupo médico y a los pacientes en la gestión de tratamientos ante una enfermedad. Además, se usa para promover un estilo de vida saludable (Pesare *et al.*, 2016). En el medio ambiente, se concibe como una herramienta para involucrar a las personas a tomar acciones socialmente sostenibles mediante la influencia social, promoviendo la participación.

2.1. Diseño de la gamificación: relación entre tipos de jugadores y las mecánicas de juego, convertidas en herramientas

El diseño de la gamificación se fundamenta en dos pilares: (1) los tipos de jugadores, que son quienes reciben la motivación; y (2) las mecánicas de juego, que constituyen el medio para desarrollar la motivación intrínseca y extrínseca a través de los componentes de juego. La integración de ambos pilares se materializa en herramientas específicas para los participantes. Los tipos de jugadores son un aspecto importante para poder analizar la variabilidad en la motivación y la inmersión cuando se aplica una experiencia gamificada. Por esa razón, los participantes deben estar identificados desde el inicio con la intervención (Kocadere y Çağlar, 2018). En ese sentido Müller *et al.* (2016) recomiendan las pruebas de personalidad para dividir a los jugadores. A nivel general, los tipos de jugador cobran vida desde la óptica de Bartle (1996), siendo uno de los pioneros en clasificar a los jugadores por su comportamiento (Çaglar y Kocadere, 2016; Hamari y Tuunanen, 2012). Además, es uno de los autores más reconocidos en este ámbito; por esa razón, es una de las más admitidas y referenciadas (Hamari y Tuunanen, 2012), siendo recomendada por Werbach y Hunter

(2012) para su uso en la gamificación. Bartle (1996) utiliza cuatro categorías de clasificación: Asesino, Triunfador, Explorador y Socializador.

Dentro de la gamificación, Tondello *et al.*, (2016) proponen una clasificación (hexágono de Marczewski) con nuevos matices: Disruptor, Espíritu Libre, Triunfador, Jugador, Social, Filántropo; tomando elementos de Bartle, y agregando la teoría de la motivación (RAMP) y la personalidad para dividirlos, es decir, la tipología de Marczewski toma en cuenta la motivación y la inmersión de una forma más contundente.

Autores como Kocadere y Çağlar (2018) y Taspınar *et al.* (2016), en lo que respecta a las mecánicas de juegos para mejorar la motivación y el compromiso, parten de la taxonomía de Bartle (1996), en la que se definen cuatro tipos: (a) tablas de clasificación, barras de progreso, estados, logros, combos y puntos para los asesinos; (b) insignias, bonos, combos, niveles, barras de progreso y programa de recompensas para los triunfadores; (c) búsqueda, recompensas y elementos de la historia para los exploradores; y (d) búsqueda, personalización e historia para los socializadores.

2.2. Niveles de innovación en la gamificación

En las ciencias sociales, el dominio de procesos innovadores se convierte en una parte esencial de la gamificación, ya que permite mantener a las personas motivadas y comprometidas con la realización de acciones predefinidas. Según Ekol (2008) y Majumdar (2005), basándose en la tipología propuesta por la UNESCO (2002), existen cuatro niveles para comunicar la innovación: (1) nivel emergente (conocimiento de las TIC): es la etapa inicial del desarrollo de las TIC, caracterizada por adquisición de equipos informáticos y recursos; (2) nivel de aplicación (aplicación en escenarios puntuales) donde se comienzan a adaptar las herramientas al contexto de aplicación, y los usuarios las utilizan como una forma de dar solución a los problemas planteados; (3) nivel de implementación (integración y difusión de su funcionamiento) en el que se incorporan las TIC en los campos de intervención, y se observan los cambios de estrategias para seguir gestionando su uso; y (4) nivel de transformación (se perciben los beneficios de la intervención y se propaga a otras áreas) donde las TIC se convierten en parte integral del programa o proyecto en el contexto en que se introducen.

Las conceptualizaciones teóricas presentadas evidencian la complejidad y el carácter multidisciplinar de la gamificación en ciencias sociales. Sin embargo, persisten vacíos en la comprensión sistemática de cómo se implementan estos sistemas en la práctica. Por ello, resulta necesaria una revisión sistemática

que permita identificar patrones, tendencias y brechas en la aplicación de la gamificación.

La presente investigación se centra exclusivamente en publicaciones de acceso abierto por tres razones fundamentales: (1) garantizar la replicabilidad de esta revisión sistemática permitiendo que otros investigadores puedan acceder a las mismas fuentes; (2) promover la transparencia científica en un campo emergente donde la validación empírica es escasa; y (3) analizar la producción científica verdaderamente accesible para la comunidad académica global, especialmente en contextos con recursos limitados para suscripciones a bases de datos. Aunque esto reduce el tamaño de la muestra (de 1541 a 155 publicaciones), aporta mayor rigor metodológico y facilita la reproducibilidad del estudio.

En consecuencia, el objetivo principal de esta investigación es describir y analizar sistemáticamente los estudios de gamificación en el dominio de las ciencias sociales disponibles en acceso abierto, presentando un enfoque contextual de aplicación.

Los objetivos específicos son: (i) recopilar, analizar y sintetizar metódicamente los estudios existentes en acceso abierto para identificar los campos de conocimientos donde más se utiliza la gamificación; (ii) caracterizar los componentes, tipos de jugadores y herramientas empleadas en estos estudios; (iii) determinar los niveles de innovación alcanzados en cada campo de conocimientos; y (iv) identificar las brechas conceptuales y metodológicas que requieren investigación futura. Para dar respuesta a estos objetivos, se diseñaron las siguientes preguntas de investigación:

Tabla 1. Clasificación de las preguntas de investigación

Dimensiones	Subcategorías de análisis	Preguntas de investigación	Tipo de estudio/ análisis
1. Descripción general (Referencias bibliográficas)	(1) Cuartiles; (2) tipo de artículo: sección de libro, revista o congreso; (3) años; (4) fuentes; (5) países de publicación	[Descriptivo]	Análisis de frecuencias
2. Aspectos de la gamificación	(1) Componentes; (2) Herramientas (soporte); (3) Tipos de jugador	RQ1. ¿Cómo se caracteriza (componentes; tipos de jugadores; herramientas) el proceso de aplicación de la	Análisis de frecuencias

		gamificación en los estudios revisados? RQ2. En relación con uno de los componentes de gamificación, (motivación) ¿existe alguna asociación en los motivadores (extrínsecos e intrínsecos) con respecto a los campos de conocimiento?	Chi Cuadrado
3. Niveles de innovación en la gamificación	(1) Fase emergente, (2) fase de aplicación, (3) fase de implementación, (4) fase de transformación	RQ3. ¿Cuál es el nivel de innovación de la gamificación en cada uno de los campos de conocimiento, y si existe alguna asociación entre ellos con respecto a los campos de conocimiento?	Análisis de frecuencias Chi Cuadrado

Fuente: elaboración propia.

Para lograr y comunicar los resultados de manera precisa y sistemática, se adoptaron las pautas metodológicas propuestas por Kitchenham (2007), estableciendo un protocolo que incluye criterios de inclusión y exclusión, extracción de datos y análisis de resultados. En conclusión, el objetivo es ofrecer al lector una visión integral sobre la relación entre los componentes, los tipos de jugadores y las herramientas de gamificación, así como los niveles de innovación alcanzados en las ciencias sociales.

3. Metodología

Este estudio se efectuó sobre la asociación de una revisión sistemática de literatura (*Systematic Literature Review*, SLR por sus siglas en inglés). Este método documenta las publicaciones de mayor alcance en un área específica siguiendo un protocolo definido (Balaid *et al.*, 2016). Esta investigación se ajusta a las pautas propuestas por Kitchenham y Charters (2007) y por Ramírez Montoya y García Peñalvo (2018): (a) desarrollar un protocolo de revisión; (b) identificar y depurar los criterios de inclusión y exclusión; (c) perfilar el proceso de estrategia de búsqueda; (d) identificar el proceso de selección; (e) recurrir a la extracción de datos y síntesis.

4. Protocolo de revisión

El protocolo de revisión ayuda a aumentar el rigor científico para la extracción de la muestra y, además, reduce el sesgo de los investigadores; estos factores muestran una excelente diferenciación entre una SLR y una revisión tradicional (Rickinson y May, 2009). La presente búsqueda sistemática comenzó con la formulación de un protocolo de revisión riguroso, basado en los principios, características y procedimientos de la revisión sistemática de literatura. Este protocolo identifica los pasos de la revisión, la definición estratégica de la búsqueda, las preguntas de investigación, la extracción de datos, los criterios para la selección de los estudios y la síntesis de datos. Las preguntas de investigación se advierten en la parte introductoria (ver tabla 1), en siguientes subsecciones se proporcionan más detalles sobre otros componentes de esta investigación.

4.1. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión se establecieron con el propósito de garantizar que únicamente se consideraran investigaciones pertinentes para la presente revisión sistemática de la literatura. Luego de predefinido el protocolo, se consideraron los criterios siguientes: (1) artículos de revistas, actas de congresos y capítulos de libros en todos los idiomas; (2) que estuvieran publicados desde enero de 2012 hasta septiembre de 2022; (3) que pertenecieran estrictamente al dominio de conocimiento en ciencias sociales, según la clasificación por áreas de investigación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2007) y recogida metodológicamente por Web of Science (WOS, 2019) en el apartado de «incites help», donde las ciencias sociales están en el punto 5, y lo configuran 9 ramas dentro de las cuales estarían: psicología (se incluye psicología de la salud); 5.2. economía y negocios (negocios); 5.3. ciencias de la educación (educación); 5.7. geografía social y económica (medio ambiente); (4) que las publicaciones se hallaran en acceso abierto; finalmente, (5) eliminamos los artículos que no estaban directamente relacionados con los objetivos de la investigación.

Este cuarto criterio resulta fundamental para garantizar la replicabilidad del estudio y acceso equitativo a las fuentes primarias. Como se observará en la sección de resultados, de los 1541 estudios inicialmente identificados, solo 204 (13.24%) estaban disponibles en acceso abierto, lo que evidencia la importancia de visibilizar esta producción científica accesible. Además, en caso de existir varias versiones de una misma publicación, excluimos todas las versiones encontradas en capítulos de libro o en alguna conferencia, quedándonos con la versión completa del artículo.



4.2. Estrategia de búsqueda

Según lo recomendado por Kitchenham (2007) y Rickinson y May (2009), la estrategia de búsqueda se obtuvo de una etapa automática. Durante esta etapa de investigación se consultaron las bases de datos: ISI Web of Science (WOS) y Scopus. Estas bases de datos fueron utilizadas por ser consideradas como las más importantes y prestigiosas en la literatura (Cañedo *et al.*, 2010; Romaní y Macedo, 2024). En dichas bases de datos, el 14,19% de las investigaciones estaban en el primer cuartil, el 23,23% en el segundo, el 21,94% en el tercero, el 6,45% en el cuarto, y el 34,19% restante no pertenecía a ningún cuartil, cubriendo así las actas de congreso.

En relación con las preguntas de investigación y la estructura de esta revisión, se utilizó la palabra «gamification» o «gamificación» como palabra clave en la búsqueda, con el objetivo de identificar la mayor cantidad de publicaciones sobre gamificación en las ciencias sociales disponibles en revistas en abierto. Una vez que se obtuvieron los datos iniciales, se analizaron las publicaciones para poder considerar su pertinencia en relación con los criterios de inclusión y exclusión; luego se utilizó JabRef (versión 3.8.2) para eliminar los duplicados y Mendeley (versión 1.19.3) para mantener y gestionar los resultados; posteriormente, los resultados se importaron a una hoja de cálculo en Microsoft Excel (versión 16.16.6), siendo utilizada en la etapa de extracción de datos. Por último, los estudios obtenidos se agregaron a Mendeley (versión 1.19.3), dando lugar a los estudios primarios (muestra).

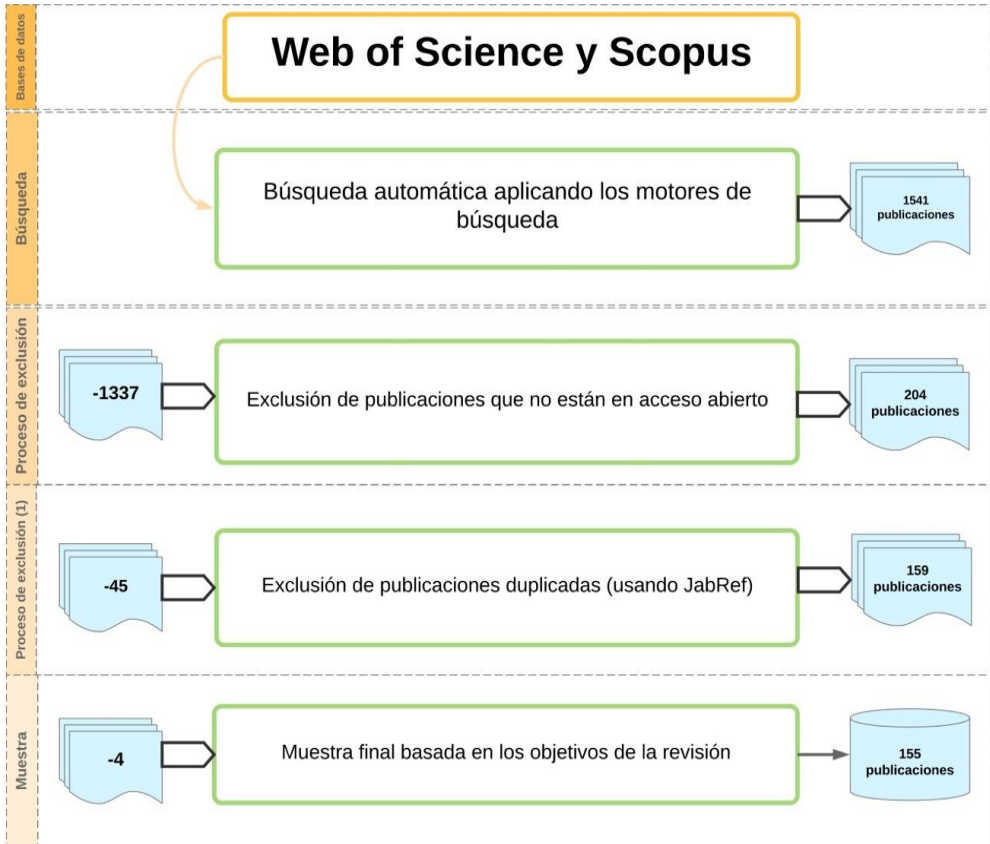
4.3. Proceso de selección de estudios

Siguiendo las recomendaciones Kitchenham (2007), el proceso de selección se realizó mediante un enfoque por etapas secuenciales. Es importante enfatizar que en esta etapa se excluyeron los estudios que no estaban claramente relacionados con el dominio de conocimiento comunicación de las ciencias sociales, estableciendo la exploración inicial e identificando 1541 publicaciones en la búsqueda automática —criterio 1, 2 y 3—. De estos 1541 estudios, 1337 (86,76%) no estaban en acceso abierto —criterio 4— y 45 (2,92%) estaban duplicados. Los 159 estudios restantes se verificaron según los objetivos de investigación, y se excluyeron 4 (0,26%) —criterio 5—, para una muestra de 155 (10,06%) publicaciones (ver figura 1).

En la distribución de los estudios de la muestra, entre las diferentes bases de datos, antes y después del proceso de selección, se distribuyó de la siguiente forma: Web of Science 1040 (67,49%), con 192 (94,12%) publicaciones en abierto, siendo la de mayor número en la muestra y Scopus 501 (32,51%), con

12 (5,88%) publicaciones en abierto —la mayoría siendo excluidas por estar duplicadas—.

Figura 1. Estrategia de búsqueda y proceso de selección de la muestra



Fuente: elaboración propia.

4.4. Extracción y síntesis de datos

La fase de extracción y síntesis de los datos se llevó a cabo leyendo cada una de las 155 publicaciones y extrayendo los datos predefinidos mediante un formulario, detallado en las columnas 1 y 2 de la tabla 1, y siendo gestionados en Microsoft Excel (versión 16.16.6) y en Atlas.ti (versión 8.4.2) El objetivo principal de esta fase fue obtener el formulario para la extracción de datos que permitiera registrar metodológicamente la información adquirida en las publicaciones de la muestra. En consecuencia, al investigar los textos completos de los artículos

de la muestra, se extrajeron y se sintetizaron los datos requeridos, con finalidad de incluir los análisis de cada una de las dimensiones: campos y subcampos de investigación y los principales aportes en los artículos empíricos: los componentes, tipologías y herramientas más utilizadas por la gamificación, así como los niveles de innovación que tiene la gamificación en cada uno de los campos de conocimiento (ver los criterios de inclusión y exclusión). Una vez completado el formulario con los datos de las investigaciones de la muestra, la etapa de análisis se realizó mediante el uso de tablas de contingencia y aplicando la prueba de Chi-cuadrado en las preguntas 2 y 3 para determinar si existían asociaciones. Los resultados de la investigación se detallarán en las siguientes secciones.

5. Resultados de la SLR

Esta sección proporciona algunos resultados estadísticos necesarios para exponer nuestro análisis: descripción general (fuente y vista temporal) y una respuesta detallada a cada una de las preguntas de investigación.

5.1. Descripción general

En la distribución de los estudios primarios (enero 2012 - septiembre 2022), se nota un aumento gradual de las publicaciones y de los aportes de la gamificación en abierto, en el dominio de investigación en ciencias sociales. La mayoría de los estudios primarios se publicaron en artículos de revistas (n=135; 87,10%), seguidos por (n=16; 10,32%) actas de congreso, mientras que únicamente se publicaron (n=4; 2,58%) artículos en secciones de libro. Las revistas con mayor número de publicaciones fueron: *International Journal of Emerging Technologies in Learning* (n=7), seguida por *Journal of E-Learning and Knowledge Society* y por *Frontiers in Psychology* con (n=5); luego por *Electronic Journal of E-Learning* y *Ried-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* (n=4); por último, *Educational Technology & Society* y *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education* con (n=3). Los países con mayor número de publicaciones son: España (n=30; 19,39%), Reino Unido (n=12; 7,74%), Estados Unidos (n=10; 6,45%) y China (n=8; 5,16%).

5.2. Resultados de las preguntas de investigación

De cada estudio se seleccionaron los datos necesarios para contestar a las preguntas de investigación, y se agruparon en grupos similares. Las siguientes subsecciones proporcionan los resultados para cada una de las preguntas de investigación predefinidas en la sección 2.

RQ1. ¿Cómo se caracteriza (componentes; tipos de jugadores; herramientas) el proceso de aplicación de la gamificación en los estudios revisados, y si existe alguna asociación en los motivadores (extrínsecos e intrínsecos) con respecto a los campos de conocimiento?

Se realizó una revisión intensiva de los estudios primarios para identificar la relación entre los componentes de gamificación (ver tabla 2), los tipos de jugadores (ver tabla 3), y las herramientas resultantes (ver tabla 4). Esta relación es fundamental porque una combinación adecuada entre componentes y tipos de jugadores permite crear herramientas eficaces e innovadoras que incrementan la motivación de los participantes.

El análisis reveló que «educación» fue el campo de conocimiento con mayor aplicación del sistema de gamificación, registrando 144 componentes (66,67%), de los cuales la mayoría corresponde a motivación extrínseca (81,25%) y 36 herramientas (66,67%). El segundo campo con mayor aplicación de la gamificación fue «medio ambiente» con 30 (13,89%) componentes, el 76,70% de motivación más extrínseca, y 7 (12,96%) herramientas. El tercer campo de conocimiento fue la «psicología de la salud» con 22 (10,18%) componentes, el 81,80% de sus componentes de corte más extrínseco, con 7 (12,96%) herramientas. El cuarto campo fue «negocios» con 15 (6,94%) componentes, el 73,30% de motivadores extrínsecos, y con 3 (5,55%) herramientas. Los 5 componentes (2,32%) y 1 herramienta (1,86%) restantes pertenecen a la categoría «múltiples», que abarca varios campos de conocimientos de los mencionados anteriormente.

Tabla 2. Número de trabajos que utilizan componentes de gamificación por campo de conocimiento

Componentes	CAMPOS					Total
	Educación	Negocios	Psicología de la salud	Medio ambiente	Múltiples	
	F(%)	F(%)	F(%)	F(%)	F(%)	F(%)
1) Puntos	32 (22,22%)	3 (20,00%)	3 (13,64%)	7 (23,33%)	1 (20,00%)	46 (21,30%)
2) Niveles	18 (12,50%)	3 (20,00%)	3 (13,64%)	4 (13,33%)	1 (20,00%)	29 (13,43%)
3) Insignias	16 (11,11%)	2 (13,33%)	3 (13,64%)	4 (13,33%)	1 (20,00%)	26 (12,04%)
4) Avatares	6 (4,17%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (3,33%)	0 (0,00%)	7 (3,24%)

5) Tabla de clasificación	23 (15,97%)	3 (20,00%)	3 (13,64%)	6 (20,00%)	1 (20,00%)	36 (16,67%)
6) Desbloqueo de contenido	1 (0,69%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,46%)
7) Regalos	4 (2,78%)	0 (0,00%)	1 (4,55%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	5 (2,31%)
8) Barras de progreso	7 (4,86%)	0 (0,00%)	1 (4,55%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	8 (3,70%)
9) Desafío y retos	5 (3,47%)	0 (0,00%)	2 (9,09%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	7 (3,24%)
10) Misiones	1 (0,69%)	0 (0,00%)	1 (4,55%)	1 (3,33%)	0 (0,00%)	3 (1,39%)
11) Roles	4 (2,78%)	0 (0,00%)	1 (4,55%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	5 (2,31%)
12) Retroalimentación	8 (5,56%)	0 (0,00%)	2 (9,09%)	2 (6,67%)	1 (20,00%)	13 (6,02%)
13) Colaboración	8 (5,56%)	1 (6,67%)	1 (4,55%)	1 (3,33%)	0 (0,00%)	11 (5,09%)
14) Redes sociales	2 (1,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,93%)
15) Autonomía	2 (1,39%)	1 (6,67%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (1,39%)
16) Curiosidad	2 (1,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,93%)
17) Estatus	1 (0,69%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,46%)
18) Reconocimiento social	1 (0,69%)	1 (6,67%)	0 (0,00%)	2 (6,67%)	0 (0,00%)	4 (1,85%)
19) Competición	3 (2,08%)	1 (6,67%)	1 (4,55%)	2 (6,67%)	0 (0,00%)	7 (3,24%)
Total	144 (100%)	15 (100%)	22 (100%)	30 (100%)	5 (100%)	216 (100%)

Fuente: elaboración propia.

Se identificaron 19 componentes de gamificación utilizados en las herramientas de la Tabla 4, y clasificados por campos de conocimiento. El componente más utilizado fue *Sistema de Puntos* (n=46; 21,30%), manteniendo una tendencia homogénea sobre el 20% en todos los campos, exceptuando psicología de la salud con 13,64%; el segundo componente de mayor frecuencia fue

Tabla de Clasificación (n=36; 16,67%), con porcentajes por encima del 10%; el tercer y cuarto puesto lo ocupan *Insignias* (n=29; 13,43%) y *Avatares* (n=26;12,04%). Como se aprecia en la tabla 2, los componentes de mayor frecuencia, utilizados en el dominio de investigación en ciencias sociales, provienen de motivadores extrínsecos.

Tabla 3. Implementación de los tipos de jugadores por tipo de estudio y por campo de conocimiento

Tipo de estudio	Campos de conocimiento	No hace referencia	Hace referencia	Los describe	Total
		F(%)	F(%)	F(%)	F(%)
Empírico	Educación	28 (25,00%)	6 (18,75%)	5 (45,45%)	39 (25,16%)
	Negocios	2 (1,79%)	2 (6,25%)	0 (0,00%)	4 (2,58%)
	Psicología de la Salud	5 (4,46%)	0 (0,00%)	1 (9,09%)	6 (3,87%)
	Medio ambiente	5 (4,46%)	1 (3,13%)	1 (9,09%)	7 (4,57%)
	Múltiple	1 (0,89%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,65%)
	Subtotal	41 (36,61%)	9 (28,13)	7 (63,64%)	57 (36,77%)
Teórico	Educación	41 (36,61)	13 (40,63%)	1 (9,09%)	55 (35,48%)
	Negocios	14 (12,50%)	5 (15,63%)	2 (18,18%)	21 (13,55%)
	Psicología de la Salud	8 (7,14%)	1 (3,13%)	0 (0,00%)	9 (5,81%)
	Medio ambiente	4 (3,57%)	3 (9,38%)	0 (0,00%)	7 (4,52%)
	Múltiple	4 (3,57%)	1 (3,13%)	1 (9,09%)	6 (3,87%)
	Subtotal	71 (63,39%)	23 (71,88%)	4 (36,36%)	98 (63,23%)
Total	112 (100,00%)	32 (100,00%)	11 (100,00%)	155 (100,00%)	

Fuente: elaboración propia.

La tabla 3 muestra que los estudios carecen de evidencia empírica (n=98; 63,23%), frente a los estudios que han aplicado el sistema de gamificación (n=57; 36,77%).

Dentro de los estudios que han aplicado el sistema de gamificación, 41 (71,93%) de los artículos no hacen referencia a los tipos de jugadores, mientras que 9 (15,79%) de los artículos hacen referencia a los tipos de jugadores, pero

no los clasifica, y 7 (12,28%) publicaciones los clasifica por tipo de jugadores, siendo la tipología de Bartle la más referenciada (Hamari y Tuunanen, 2012), situación similar con los artículos que carecen de evidencia empírica. 71 (72,45%) de los artículos no hacen referencia a los tipos de jugadores en la bibliografía presentada, mientras que 32 (23,47%) publicaciones hacen referencia, pero no explican la clasificación, y solamente 11 (4,08%) los describen, destacando de igual modo la taxonomía de Bartle (1996).

Tabla 4. Número de herramientas de gamificación utilizadas por campo de conocimiento

Campos de conocimiento						
Herramientas	Educación	Negocios	Psicología de la Salud	Medio ambiente	Múltiples	Total
Q-Learning-G	1	0	0	0	0	1
KAIZEN-IM	1	0	0	0	0	1
Cogent	1	0	0	0	0	1
Unity3D	1	0	0	0	0	1
Play the Game	1	0	0	0	0	1
PREVER	1	0	0	0	0	1
Learning Scenario	1	0	0	0	0	1
Gamified MOOC'S	1	0	0	0	0	1
Minecraftedu	1	0	0	0	0	1
Kahoot!	2	0	0	0	0	2
fMRI	1	0	0	0	0	1
CERTICE	1	0	0	0	0	1
Bootstrap	1	0	0	0	0	1
FED	1	0	0	0	0	1
Cuestionario ACE TEAM	1	1	0	0	0	2
Juegos cooperativos	2	0	1	0	0	3
Class dojo	1	0	0	0	0	1
TalentLMS	1	0	0	0	0	1
Go and Ask Questions (GAQ)	1	0	0	0	0	1
CDIO + Gamification	1	0	0	0		1
Game Maps (creación de un diseño de	1	0	0	0	0	1

juego basado en preguntas)						
DentLit	1	0	0	0	0	1
SCRUMBAN	0	1	0	0	0	1
The Protégé	1	0	0	0	0	1
Fireproof games	1	0	0	0	0	1
Estructura de gamificación personalizada	9	1	0	0	0	10
Diversas plataformas en la Web	1	0	1	0	0	2
Beat the Street	0	0	1	0	0	1
PNF	0	0	1	0	0	1
Simulador de guerrero medieval	0	0	1	0	0	1
TimePlay	0	0	1	0	0	1
Fraserhealth	0	0	1	0	0	1
Quibox	0		0	1	0	1
PHES (People Help Energy Savings and Sustainability)	0	0	0	1	0	1
The Island	0	0	0	1	0	1
GAFU	0	0	0	1	0	1
PATH	0	0	0	1	0	1
TASA APP	0	0	0	1	0	1
SmartH02	0	0	0	1	0	1
Punkte	0	0	0	0	1	1
Total	36	3	7	7	1	54

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 4 muestra poca homogeneidad en el uso de las herramientas en los estudios empíricos, en cada uno de los campos de conocimiento. Pese a que existen muchas aplicaciones ya preestablecidas, capaces de mejorar la motivación y el compromiso de los participantes, sale a relucir el uso de herramientas personalizadas ($n=10$; 18,52%), los juegos cooperativos ($n=3$; 5,55%), y las plataformas web, el Cuestionario «ACE TEAM» y Kahoot! ($n=2$; 3,70%).

RQ2. ¿Existe alguna asociación en los motivadores (extrínsecos e intrínsecos) con respecto a los campos de conocimiento?

Según la teoría de la autodeterminación, propuesta por Ryan y Deci (2000), los componentes se pueden agrupar en función del tipo de motivación que promueven: extrínseca (Tabla 2: componentes 1-11) e intrínseca (tabla 2: componentes 12-19). Tanto la motivación extrínseca como la intrínseca promueven mejoras de rendimiento, pero solo la motivación intrínseca se ha asociado con un mejor bienestar psicológico, aumento de la innovación y de los resultados derivados del compromiso (Mekler *et al.*, 2015). Los componentes de motivación extrínseca tienen una mayor aplicabilidad en el dominio de investigación en ciencias sociales, con más de un 80%, en casi todos los campos de conocimiento, frente a un 19,9% de componentes de motivación intrínseca. Aparentemente, la motivación extrínseca tiene mayor inclinación por psicología de la salud (81,8%), educación (81,3%) y múltiples (80,0%); mientras que la motivación intrínseca tiene mayor predilección en los negocios (26,7%) y en el medio ambiente (23,3%). Sin embargo, se hizo una prueba no paramétrica con la prueba de Chi Cuadrado para saber si esas diferencias eran estadísticamente significativas. Es decir, queriendo saber si existía asociación entre los tipos de motivación y los campos de conocimiento. Con un $\chi^2 = 8,13$, $df = 4$, $p = 0,93$ podemos concluir que, con una probabilidad de error del 5%, no existe asociación significativa entre los tipos de motivación y los campos de conocimiento.

RQ3. ¿Cuál es el nivel de innovación de la gamificación (Emergente, Aplicación, Innovación, Transformación) en cada uno de los campos de conocimiento, y existe alguna asociación entre ellos con respecto a los campos de conocimiento?

Los resultados por niveles de innovación muestran un reducido número de investigaciones en las fases de transformación ($n=1$; 1,8%), la fase de implementación ($n=13$; 22,8%) y la fase de aplicación ($n=14$; 24,6%), y algo más de la mitad de los trabajos en la fase emergente ($n=29$; 50,9%). Ver tabla 5.

Tabla 5. Niveles de innovación de la gamificación por campos de conocimiento

Campos de conocimiento						
Niveles de innovación en la gamificación	Educación F(%)	Negocios F(%)	Psicología de la Salud F(%)	Medio ambiente F(%)	Múltiples F(%)	Total F(%)
Fase emergente	20 (51,3%)	2 (50,0%)	2 (33,3%)	4 (57,1%)	1 (100%)	29 (50,9%)
Fase de aplicación	9 (21,3%)	0 (0,0%)	4 (66,7%)	1 (14,3%)	0 (0,0%)	14 (24,6%)

Fase de implementación	9 (21,3%)	2 (50,0%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	0 (0,0%)	13 (22,8%)
Fase de transformación	1 (2,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,8%)
Total	39 (100%)	4 (100%)	6 (100%)	7 (100%)	1 (100%)	57 (100%)

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la clasificación de los resultados de innovación por campo de conocimiento, el 68,4% de las investigaciones están en el campo *educación*; seguido por *medio ambiente* (12,3%), *psicología de la salud* (10,5%), *negocios* (7,2%) y sólo un 1,7% para las investigaciones que se realizaron en varios de los campos antes mencionados. Cabe resaltar que la fase emergente predominó sobre el resto de las fases: Múltiples (100%), medio ambiente (57,1%), educación (51,3%), negocios (50,0%), exceptuando psicología de la salud (33,33%). En psicología de la salud el 66,7% de los estudios están en fase de aplicación. Además, se hizo una prueba no paramétrica con la prueba de Chi Cuadrado para saber si esas diferencias eran estadísticamente. $\chi^2 = 10,246$, $df = 12$, $p = 0,59$. En ese sentido se advierte que no existe una relación estadísticamente significativa entre niveles de innovación y campos de conocimiento.

6. Discusión y conclusiones

Este trabajo presenta una SLR que analiza la aplicación de la gamificación en ciencias sociales, con énfasis en publicaciones de acceso abierto. A partir del análisis de 155 artículos publicados entre enero de 2012 y septiembre de 2022, se da respuesta a los objetivos planteados y se identifican tendencias, brechas y oportunidades de investigación futura.

En lo que respecta a los datos descriptivos, se puede apreciar que existe un claro crecimiento de la gamificación en los últimos años (Caponetto *et al.*, 2014; De Byl, 2013; Dicheva *et al.*, 2015; Gopinath Bharathi *et al.*, 2016; Maican *et al.*, 2016). Por otra parte, casi dos tercios ($n=98$; 63,23%) de los trabajos son teóricos, frente a casi un tercio ($n=57$; 36,77%) que mostraron evidencias empíricas. Esta ausencia de trabajos empíricos ya ha sido puesta de manifiesto por autores como Attali y Arieli-Attali (2015) y Bista *et al.*, (2014), quienes señalan que existe poca evidencia empírica en cuanto a la eficacia práctica de la gamificación.

Un hallazgo preocupante es que el 71,93% de los estudios empíricos no hacen referencia a los tipos de jugadores, y solo el 12,28% los clasifica antes de la intervención, tal como señalan Ferro *et al.* (2013). Esto sugiere un diseño poco personalizado que podría explicar la variabilidad en la efectividad de las

intervenciones gamificadas. Aunque la tipología de Bartle sigue siendo la más empleada, su enfoque tradicional podría enriquecerse mediante modelos más contemporáneos, como el hexágono de Marczewski, que permiten integrar de manera más completa la motivación intrínseca de los jugadores.

Se observa que la gamificación en ciencias sociales, disponible en acceso abierto, se concentra predominantemente en el campo educativo (66,67% de los componentes, 68,40% de los estudios conforme a los niveles de innovación). Se identificaron 19 componentes de gamificación, siendo los más frecuentes el sistema de puntos (21,30%), pero sin llegar a la «Pointsfication» (Sigala, 2015), las tablas de clasificación (16,67%) y las insignias (13,43%). Una distribución similar se encuentra en Tan y Hew (2016); no obstante, se ha demostrado que la excesiva utilización de puntos, «Pointsfication», puede tener impactos negativos en el compromiso (Koivisto y Hamari, 2014), la innovación y la participación (Hew y Cheung, 2014), porque es un elemento excesivamente relacionado con la motivación extrínseca.

El análisis confirmó cuatro campos principales de aplicación en orden de frecuencia: educación (144 componentes, 36 herramientas), medio ambiente (30 componentes, 7 herramientas), psicología de la salud (22 componentes, 7 herramientas) y negocios (15 componentes, 3 herramientas). Esta distribución refleja la creciente preocupación por mejorar la motivación y el compromiso en contextos educativos, seguida por el interés en promover comportamientos sostenibles y saludables.

Podría pensarse que la educación y los negocios tienen una mayor inclinación por aplicar componentes extrínsecos en el diseño de gamificación, y que la psicología de la salud y el medio ambiente se enfocan en componentes intrínsecos (Cordero-Brito y Mena, 2018), pero no fue así, ya que en todos los campos de conocimiento los componentes fueron mayoritariamente extrínsecos (80%), lo sugiere un enfoque pragmático centrado en recompensas tangibles.

Con respecto a las herramientas, se advierte una tendencia a construir recursos personalizados (n=10; 18,52%) y cooperativos (n=3; 5,55%) en los que, tal y como enuncian, se combinan los componentes de juego con cada tipo de jugador para ajustarse a las necesidades del usuario y facilitar una mejor experiencia de gamificación. Por esa razón, se necesita definir los componentes que deben contener las herramientas a utilizar, para mantener motivados a los participantes (Antonaci *et al.*, 2015); en todo caso, deberían tomar en cuenta la relación componentes-tipos de jugador, ya que muchos estudios empíricos solo agregan elementos de juego a servicios existentes.

En lo que respecta a la innovación, este estudio demuestra que el 75,43% de las publicaciones provienen de fases iniciales (emergente y de aplicación) y solo el 24,56% pertenecen a etapas de innovación más integradoras (fase implementación y fase de transformación). Existen estudios que demuestran que la innovación mejora sustancialmente los procesos de gamificación (Roth *et al.*, 2015). No obstante, es cierto que el sistema de gamificación en las ciencias sociales es demasiado joven, dificultando ver casos de éxito en las fases de innovación más avanzadas (Shpakowa *et al.*, 2016). Según Shpakowa *et al.* (2016), la educación es el sector más interesado en mostrar ejemplos de innovación en gamificación. Del mismo modo, en esta investigación, la educación tuvo la mayor cantidad de estudios (n=39; 68,42%) aplicando innovación, más de la mitad en la fase emergente, pero con un nivel bajo en las fases de implementación y de transformación. El sector productivo siempre se preocupará por involucrar grandes innovaciones gamificadas a sus procesos (Zuckerman y Gal-Oz, 2014); por esa razón, la mitad de los estudios de negocios están en una fase integradora, siendo el campo de conocimiento más aventajado en ese sentido.

Finalmente, esta SLR identifica cuatro brechas principales que requieren investigación futura: (a) una brecha empírica: el 63,23% de los estudios son teóricos, evidenciando una clara necesidad de más investigación aplicada que valide la efectividad de las intervenciones gamificadas; (b) brecha de personalización: la escasa consideración de los tipos de jugadores (solo 12,28% los clasifica) limita la capacidad de diseñar experiencias verdaderamente personalizadas y efectivas; (c) brecha motivacional: el predominio abrumador de componentes extrínsecos (80.10%) sobre los intrínsecos (19,90%) contradice la evidencia que sugiere que solo la motivación intrínseca se asocia con bienestar psicológico sostenible y mayor innovación; y (d) brecha de innovación: la concentración en fases iniciales (fases emergente y de aplicación, 75,43%) indica que la gamificación aún no ha demostrado su capacidad de transformación sistémica en la mayoría de los campos de ciencias sociales.

Es importante reconocer que esta revisión se limitó a publicaciones en acceso abierto, lo que representó solo el 10,06% de los estudios inicialmente identificados (155 de 1541). Aunque esto garantiza la replicabilidad y transparencia del estudio, es posible que existan contribuciones relevantes en publicaciones de acceso restringido que no fueron consideradas. No obstante, esta limitación también constituye una fortaleza metodológica al promover la ciencia abierta y facilitar la reproducibilidad del estudio.

Ética y transparencia

Agradecimientos

Agradezco profundamente al Dr. Abdul por la revisión detallada del artículo y sus valiosas consideraciones, así como a Esterlin Pimentel por su apoyo en la corrección formal del artículo traducido al inglés. Extiendo mi gratitud al Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) y a la Universidad de Salamanca por el respaldo institucional que ha contribuido de manera decisiva al desarrollo de este trabajo. A todos, mis sinceras consideraciones por su apoyo y colaboración.

Conflicto de intereses

Se declara que no existen conflictos de intereses relacionados con la elaboración y publicación de este trabajo.

Financiación

Se hace constar que este trabajo no ha contado con financiación específica por parte de organismos públicos, privados o instituciones académicas.

Contribuciones de los autores

Función	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4
Conceptualización	X			
Curación de datos	X			
Análisis formal	X			
Adquisición de financiamiento	X			
Investigación	X			
Metodología	X			
Administración de proyecto	X			
Recursos	X			
Software	X			
Supervisión	X			
Validación	X			
Visualización	X			
Escritura - borrador original	X			
Escritura - revisión y edición	X			

Disponibilidad de los datos

Este trabajo corresponde a una revisión de la literatura; por tanto, no se han generado datos primarios, sino que se han analizado y sintetizado estudios previamente publicados.

Referencias bibliográficas

- ANTONACI, A., DAGNINO, F. M., OTT, M., BELLOTTI, F., BERTA, R., DE GLORIA, A., LAVAGNINO, E., ROMERO, M., USART, M., Y MAYER, I. (2015). A gamified collaborative course in entrepreneurship: Focus on objectives and tools. *Computers in Human Behavior*, 51, 1276–1283.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.082>
- ATTALI, Y., Y ARIELI-ATTALI, M. (2015). Gamification in assessment: Do points affect test performance? *Computers & Education*, 83, 57–63.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.12.012>
- BALAI, A., ABD ROZAN, M. Z., HIKMI, S. N., Y MEMON, J. (2016). Knowledge maps: A systematic literature review and directions for future research. *International Journal of Information Management*, 36(3), 451–475.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.02.005>
- BARTLE, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit muds. *Journal of MUD Research*, 1(1), 19. <https://mud.co.uk/richard/hcdfs.htm>
- BISTA, S. K., NEPAL, S., PARIS, C., Y COLINEAU, N. (2014). Gamification for online communities: A case Study for delivering government services. *International Journal of Cooperative Information Systems*, 23(02), 1–25.
<https://doi.org/10.1142/S0218843014410020>
- CAGLAR, S., Y KOCADERE, S. (2016). *Possibility of motivating different types of players in gamified Learning Environments*. 1987–1994.
<https://doi.org/10.21125/edulearn.2016.1391>
- CAÑEDO, R., RODRÍGUEZ, R., Y MONTEJO, M. (2010). Scopus: The largest database of peer-reviewed scientific literature available to underdeveloped countries. *Revista Cubana de ACIMED* (Vol. 21, Issue 3). <https://n9.cl/fglqko>
- CAPONETTO, I., EARP, J., OTT, M. (2014). Gamification and education: A literature review. *ECCGBL2014-8th European Conference on Games Based Learning: ECCGBL2014*, 1(2009), 50–57.
<https://doi.org/10.12988/ces.2014.411217>
- ÇEKER, E., Y ÖZDAMLİ, F. (2017). What “Gamification” is and what it’s not. *European Journal of Contemporary Education*, 6(2).
<https://doi.org/10.13187/ejced.2017.2.221>
- CONAWAY, R., Y CORTES GARAY, M. (2014). Gamification and service marketing. *Springerplus*, 3. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-653>

- CORDERO-BRITO, S., Y MENA, J. (2018). Gamification in the social environment: A tool for motivation and engagement. *ACM International Conference Proceeding Series*, 640–643. <https://doi.org/10.1145/3284179.3284286>
- DE BYL, P. (2013). Factors at play in tertiary curriculum gamification. *International Journal of Game-Based Learning*, 3(2), 1–21. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.2013040101>
- DE-MARCOS, L., GARCÍA-LÓPEZ, E., GARCÍA-CABOT, A., MEDINA-MERODIO, J.-A., DOMÍNGUEZ, A., MARTÍNEZ-HERRÁIZ, J.-J., Y DIEZ-FOLLEDO, T. (2016). Social network analysis of a gamified e-learning course: Small-world phenomenon and network metrics as predictors of academic performance. *Computers in Human Behavior*, 60, 312–321. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.052>
- DETERDING, S., KHALED, R., NACKE, L., Y DIXON, D. (2011). Gamification: toward a definition. *Chi 2011*, 12–15. <https://doi.org/978-1-4503-0268-5/11/0>
- DICHEVA, D., DICHEV, C., AGRE, G., Y ANGELOVA, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75–88. <https://doi.org/doi:10.1109/LaTiCE.2014.10>
- EKOL, G. L. (2008). Characterization of ICT activities in the teaching/learning institutions and the role of ICMI. *Proceedings of the International Commission for Mathematics Instruction Centennial Symposium*, 1, 1–5. <https://doi.org/doi:10.1007/978-3-319-12688-3>
- FERRO, L. S., WALZ, S. P., Y GREUTER, S. (2013). *Towards personalised, gamified systems: An investigation into game design, personality and player typologies*. September 1–6. <https://doi.org/10.1145/2513002.2513024>
- GONZÁLEZ, C., TOLEDO, P., Y MUÑOZ, V. (2016). Enhancing the engagement of intelligent tutorial systems through personalization of gamification. *International Journal of Engineering Education*, 32(1), 532–541. <https://n9.cl/0nfk0>
- GOPINATH BHARATHI, A., SINGH, A., TUCKER, C., Y NEMBHARD, H. (2016). Knowledge discovery of game design features by mining user-generated feedback. *Computers in Human Behavior*, 60, 361–371. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.076>
- HAMARI, J., Y TUUNANEN, J. (2012). Player types: A meta-synthesis. *Semantic Scholar*, 1, 29–53. <https://doi.org/10.26503/todigra.v1i2.13>
- HEW, K., Y CHEUNG, W. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45–58. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.001>

- HUNICKE, R., LEBLANC, M., Y ZUBEK, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. *Tuning Workshop at the Game Developers Conference, San Jose 2001-2004.*, 1–5. <https://doi.org/10.1.1.79.4561>
- KIM, J. T., Y LEE, W.-H. (2015). Dynamical model for gamification of learning (DMGL). *Multimedia Tools and Applications*, 74(19), 8483–8493. <https://doi.org/10.1007/s11042-013-1612-8>
- KITCHENHAM, B. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. *EBSE Technical Report* (p. 53). <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/2372233.2372235>
- KOCADERE, S. A., Y ÇAĞLAR, Ş. (2018). Gamification from player type perspective: A case study. *Educational Technology & Society*, 21(3), in press. <https://doi.org/doi:10.21125/edulearn.2018.1391>
- KOIVISTO, J., Y HAMARI, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 35, 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.007>
- KORN, O., Y SCHMIDT, A. (2015). Gamification of business processes: Re-designing work in production and service industry. En T. Ahram, W. Karwowski, y D. Schmorow (Eds.), *6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (Vol. 3, pp. 3424–3431). <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.616>
- LEVY, M. (2012). Get in the game: applying gamification to on-the-job safety. *Occupational Health y Safety*, 81(10), 46, 48, 50. <https://n9.cl/pjy2h>
- LUCASSEN, G., Y JANSEN, S. (2014). Gamification in consumer marketing - Future or Fallacy? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 148, 194–202. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.034>
- MAICAN, C., LIXANDROIU, R., Y CONSTANTIN, C. (2016). Interactivia.ro – A study of a gamification framework using zero-cost tools. *Computers in Human Behavior*, 61, 186–197. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.023>
- MAJUMDAR, S. (2005). *Modelling ICT Development in Education*. 1(1), 1–10. https://unevoc.unesco.org/fileadmin/up/modelling_ict.pdf
- MEKLER, E. D., BRÜHLMANN, F., TUCH, A. N., Y OPWIS, K. (2015). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525–534. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>
- MÜLLER, B., REISE, C., DUC, B., Y SELIGER, G. (2016). Simulation-games for Learning Conducive Workplaces: A Case Study for Manual Assembly. *Procedia CIRP*, 40, 353–358. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.063>
- OCDE (2007). Revised field of science and technology (FOS) classification in the frascati manual. https://www.britishcouncil.cl/sites/default/files/oecd_disciplines_british_council.pdf

- PAMELA, M., ROSADO, R., GENIT, L., VERA, Q., PÁRRAGA, E. A., HUMBERTO, L., SAGÑAY, Y., EUGENIA, M., Y PÁRRAGA, A. (2024). Herramientas Tics de gamificación para fomentar el interés de los estudiantes en el aprendizaje Gamification Tics tools to encourage student interest in learning. *Religación*. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i40.1199>
- PESARE, E., ROSELLI, T., CORRIERO, N., Y ROSSANO, V. (2016). Game-based learning and gamification to promote engagement and motivation in medical learning contexts. *Smart Learning Environments*, 3(1), 5 (21 pp.) <https://doi.org/10.1186/s40561-016-0028-0>
- RAMÍREZ MONTOYA, M. S., Y GARCÍA PEÑALVO, F. J. (2018). Co-creación e innovación abierta: Revisión sistemática de literatura. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 54(26), 9–18. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-01>
- RICKINSON, M., Y MAY, H. (2009). A comparative study of methodological approaches to reviewing literature. *The higher education academy*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- ROMANÍ, G., Y MACEDO, K. (2024). Análisis bibliométrico: Inteligencia artificial en la educación superior desde Web of Science y Scopus (2020-2024). *Revista Veritas Et Scientia-Perú*, 13, 29–36. <https://doi.org/10.47796/ves.v13i03.962>
- ROMERO-RODRIGUEZ, L.-M., TORRES-TOUKOUMIDIS, A., Y AGUADED, I. (2017). Gamification and education for citizenship: An overview of meaningful experiences. *Educación*, 53(1), 109–128. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.846>
- ROTH, S., SCHNECKENBERG, D., Y TSAI, C.-W. (2015). The ludic drive as innovation driver: Introduction to the gamification of innovation. *Creativity and Innovation Management*, 24(2), 300–306. <https://doi.org/10.1111/caim.12124>
- RYAN, R. M., Y DECI, E. L. (2000). Self-Determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, Social Development, and Well-Being. 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/110003-066X.55.1.68>
- SHPAKOWA, A., MACBRYDE, J., Y DORFLER, V. (2016). Gamification and innovation: a mutually beneficial union. *September* 1–18. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- SIGALA, M. (2015). The application and impact of gamification funware on trip planning and experiences: the case of TripAdvisor's funware. *Electronic Markets*, 25(3), 189–209. <https://doi.org/10.1007/s12525-014-0179-1>
- TAN, M., Y HEW, K. F. (2016). Incorporating meaningful gamification in a blended learning research methods class: Examining student learning,

- engagement, and affective outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(5), 19–34. <https://doi.org/10.14742/ajet.2232>
- TASPINAR, B., SCHMIDT, W., Y SCHUHBAUER, H. (2016). Gamification in education: a board game approach to knowledge acquisition. *International Conference on Knowledge Management, Ickm 2016*, 99, 101–116. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.104>
- TONDELLO, G., WEHBE, R., DIAMOND, L., BUSCH, M., MARCZEWSKI, A., Y NACKE, L. (2016). The gamification user types hexad scale. *Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*, 229–243. <https://doi.org/10.1145/2967934.2968082>
- TURAN, Z., AVINC, Z., KARA, K., Y GOKTAS, Y. (2016). Gamification and education: achievements, cognitive loads, and views of students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(7), 6469. <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i07.5455>
- WERBACH, KEVIN., Y HUNTER, D. (2012). How game thinking can revolutionize your business. Wharton. <https://n9.cl/jbnvm>
- WOS. (2019). Research area schemes. <http://help.incites.clarivate.com/Incites2Live/filterValuesGroup/researchAreaSchema.html>
- ZUCKERMAN, O., Y GAL-OZ, A. (2014). Deconstructing gamification: evaluating the effectiveness of continuous measurement, virtual rewards, and social comparison for promoting physical activity. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18(7), 1705–1719. <https://doi.org/10.1007/s00779-014-0783-2>