

Polocy análisis on technologies and connectivity in times of COVID-19

Análisis bibliométrico de la Gamificación en la Educación Superior.

Vladimir Hilario Quispe Orihuela

Maestro en Gestión Pública, Universidad César Vallejo

<https://orcid.org/0000-0003-0700-1834>, vhquispeq@ucvvirtual.edu.pe

Freddy Hugo Copaja Arocutipa

Docente, Universidad César Vallejo

<https://orcid.org/0000-0003-2622-7935>, fcopaja@ucvvirtual.edu.pe

Nancy Yuli Rodriguez Torres

Docente, Universidad César Vallejo

<https://orcid.org/000-0001--9250-6540>, nrodriguez12@ucvvirtual.edu.pe

Revista Iberoamericana de la Educación

Vol – Especial 1 2021

e-ISSN: 2737-632x

Abstract: Gamification is presented as an alternative to traditional classroom strategies, being increasingly used in higher education, given the COVID-19 pandemic, many teachers use it to improve their teaching and learning techniques, however, it is little what is known about gamification in higher education. Objective. Identify what is the current state of scientific production around superior gamification in the databases Dialnet, EBSCO Host, Redalyc, Scielo, Scopus in the last 10 years. Materials and methods. It is a bibliometric, descriptive and introspective study, with a final sample of 83 works published in the last 10 years in journals indexed in the databases. Results. It was identified that the country that publishes the most issues related to gamification in higher education is Spain and 2020-2021 were the years with the highest scientific production recorded in the last 10 years. Conclusion. Gamification in higher education is a constantly growing field of research, being of great interest in various academic areas, there are topics that have not yet been explored, which requires more attention from researchers.

Key words: Educational game; teaching materials; educational computer program; computer-assisted teaching

Resumen: Introducción. La gamificación se presenta como alternativa a las estrategias tradicionales del aula, siendo cada vez más utilizada en la educación superior, dada la pandemia por la COVID-19 muchos docentes lo utilizan para mejorar sus técnicas de enseñanza y de aprendizaje, sin embargo, es poco lo que se conoce sobre la gamificación en la educación superior. Objetivo. Identificar cual es el estado actual de la producción científica en torno a la gamificación superior en las bases de datos Dialnet, EBSCO Host, Redalyc, Scielo, Scopus en los últimos 10 años. Materiales y métodos. Es estudio bibliométrico, descriptivo e introspectivo, con una muestra final de 83 artículos de trabajos publicados en los últimos 10 años en revistas indexadas en las bases de datos. Resultados. Se identificó que el país que más publica temáticas relacionadas con la gamificación en la educación superior es España y el 2020-2021 fueron los años de mayor producción científica registrada en los últimos 10 años. Conclusión. La gamificación en la educación superior es un campo de investigación en constante crecimiento, siendo de mucho interés en diversas áreas académicas, existiendo temáticas que aún no han sido exploradas, por lo que se requiere mayor atención por parte de los investigadores.

Palabras clave: Juego educativo; material didáctico; programa informático didáctico; enseñanza asistida por ordenador



INTRODUCTION

La necesidad constante de actualizar los métodos educativos debe ser considerada en pro de mejorar la calidad de la educación, que depende principalmente de los contenidos que se imparten, las necesidades de la sociedad y la cobertura. Por ello, cada vez es más frecuente recurrir a elementos como las TIC y aplicaciones lúdicas que apoyen el proceso de aprendizaje (Lozada y Betancur, 2017).

La gamificación es una práctica que se viene realizando desde tiempos remotos, desde que se comprendió que el aprendizaje es una herramienta de desarrollo y supervivencia de la especie, a partir de ello se crearon dinámicas lúdicas que contenían reglas para maximizar el resultado (Ruiz, 2016).

Durall et al. (2012) aproximaban que dentro de los próximos años se implementarían en las organizaciones tecnologías basadas en “games” con la finalidad de mejorar y establecer ventajas competitivas. Dentro de estas, las más resaltantes han sido la gamificación, la realidad aumentada y la realidad virtual.

Garzón y Fisher (2009) sostiene que una de las tecnologías que está experimentando mayor crecimiento es la gamificación, debido a su esencia, la cual se forma de elementos de juego pero que trasciende más allá siendo un elemento desencadenante de motivación en las personas innovando en el aprendizaje. Al incorporar una tecnología como la gamificación, es importante realizar estudios relativos a sus funcionalidades y requisitos que esta herramienta debe cumplir antes de su implementación (Werbach & Hunter, 2012).

Sin embargo, puede que existan desventajas en su uso relacionados con potenciales reducciones de la motivación intrínseca, aumentos de la ansiedad y efectos motivacionales de corta duración (Barata et al. 2013; McDaniel et al., 2012, Hanus y Fox 2015). A pesar de estas posibles desventajas, la



gamificación en educación es una industria floreciente. Impulsada por el aumento del acceso a dispositivos conectados a internet en todo el mundo, organizaciones como Duolingo y Khan Academy prestan apoyo a más de 10 millones de alumnos todos los meses (Buchanan, 2018). La gamificación más común y mayormente reconocida es: "Uso de los elementos de juego en contextos no juegos" (Deterding et al., 2011).

La gamificación puede jugar un importante rol en la educación, teniendo en cuenta que la motivación de los alumnos ha sido reconocida hace tiempo como un elemento central del aprendizaje (Weiner, 1990). Por su parte, la estrategia centrada en el Aprendizaje Basado en Juegos (Game-Based Learning, GBL) trata de integrar el juego para producir determinados comportamientos según los objetivos educativos (Pivec & Dziabenko, 2004). Las implementaciones están floreciendo a través de una variedad de sectores, incluyendo

la educación diversas plataformas educativas. (Deterding, 2012).

Por otro lado, se busca alcanzar mediante la gamificación que los empleados se interesen por participar en las actividades que realiza la empresa y obtengan ideas innovadoras y creativas (Woodcock & Johnson, 2018)

Los autores Lee y Hammer (2011), identifican que la gamificación es una oportunidad para enfrentar dos problemas en la educación: la motivación y el compromiso. Además, la utilización de los enfoques de gamificación podría aprovechar las inversiones considerables que numerosos países han hecho para aumentar el acceso a las computadoras y a internet en las escuelas, así como el creciente acceso a dispositivos conectados a internet en los hogares (Arias y Cristia 2014). El proceso europeo instituido en la Educación Superior ha supuesto una preocupación por la búsqueda y el mantenimiento de la calidad educativa, con la intención de garantizar unos mejores resultados de aprendizaje en el estudiante (Herrera et al., 2018). Ante este proceso de



cambio, surge la gamificación entendida como una estrategia didáctica innovadora que implica la incorporación de dinámicas o mecanismo de juego en entornos o procesos que no constituyen un juego en sí mismos (Alsawaier, 2018).

La gamificación se define como el uso de tácticas, mecánicas y métodos de elaboración de los juegos que logran que las personas se involucren y se sientan motivados en el logro de sus objetivos. (Grosseck et al., 2020). Esta va hacer uso de componentes del juego en circunstancias que no representan juegos, con la finalidad de lograr la motivación hasta alcanzar el nivel de interés esperado, así como también ha sido calificado como una valiosa estrategia para inducir la conducta de las personas (Ardila, 2019).

Asimismo, se han realizado investigaciones donde la gamificación se relaciona con el desarrollo cognitivo, estableciendo métodos dinámicos y motivadores para hacer más factible el aprendizaje (Huamaní, 2021), a través del análisis de la apreciación del estudiante (Calabor, et al., 2018). Por tanto, no se debe confundir la gamificación con la simple adaptación de un juego al contenido docente, siendo necesario el desarrollo de incentivos intrínsecos en el estudiante (Kokkalia et al., 2017).

La falta de relación entre la realimentación y el contenido pedagógico; la incoherencia entre estos dos elementos, fomenta la baja motivación frente a la estrategia didáctica gamificada (Acosta y Walet, 2018), agregado a que al no poder consultar las tablas de clasificación (tablas de retroalimentación del desempeño del estudiante) en tiempo real, propicia una autopercepción de que no se es competitivo frente a los demás estudiantes (Poondej y Lerdpornkulrat, 2016).

Algunos autores afirman que tener un tiempo muy restringido puede hacer que el aprendizaje no se presente, y más cuando el tiempo se ve limitado por



las demás actividades que se deben desarrollar en la estructura curricular de la asignatura (Sánchez y Martí, 2017).

El método de enseñanza basado en los juegos y que ha servido como medio para la expresión cultural, ha tenido como característica principal hacer más factible el aprendizaje de los diferentes sistemas de signos de la Semiótica. El ámbito de la educación ha sido uno de los campos más predispuestos a la utilización de la gamificación, de tal manera que se teoriza sobre el aprendizaje basado en estrategias de juegos, como un método que favorece el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje (Valencia y Orellana, 2020).

La gamificación incorpora elementos del diseño del juego para aprovecharlos en el contexto educativo; no se trata de utilizar juegos en sí mismos, sino tomar algunos de sus principios o mecánicas tales como los puntos o incentivos, la retroalimentación inmediata para enriquecer la experiencia de aprendizaje (Deterding et al., 2011)

Barros & Calero (2019) señalan que las actividades lúdicas activan e involucran a los estudiantes hacia el trabajo colaborativo, la mayoría de los equipos de trabajaron en forma entusiasta. Se observó que el uso de juegos permite desarrollar estrategias de aprendizaje.

La Gamificación como estrategia de aprendizaje va utilizar técnicas, patrones, métodos y los componentes que son propios de los juegos, pero en contextos diferentes, con el objetivo de hacer llegar el mensaje, por medio de la experiencia del juego que incita la motivación, la participación y el entretenimiento (Llorens et al., 2016). Hanus y Fox (2015) sostienen que la gamificación establece un vínculo entre el estudiante y el contenido desde una perspectiva diferente, con la intención de comprender mejor el conocimiento o perfeccionar determinadas habilidades (Dascalu et al., 2016) como puedan ser: creatividad, resolución de problemas, comunicación y colaboración, toma de decisiones, alfabetización, etc. (Moffat et al., 2015).



La gamificación permite que el alumnado participe en la creación de una comunidad de aprendizaje, pudiendo experimentar con libertad y aprender de los errores en un entorno agradable (Brull & Finlayson, 2016). Según Ardila (2019) favorece que las actividades evaluativas pierdan su carácter punitivo, estableciéndose un proceso didáctico basado en la competitividad y cooperación mediante un aprendizaje basado en problemas y por descubrimiento. De este modo, el estudiante se enfrenta a la tarea no como un trabajo, sino como una actividad lúdica que conecta con su centro de interés (Sánchez et al. 2017), lo que favorece su compromiso hacia el estudio y el desarrollo de un aprendizaje más significativo (Prieto, 2018).

En este sentido, la gamificación promueve la transformación educativa en sintonía a la motivación de los estudiantes, por cuanto al asociar el juego con el aprendizaje, el discente genera expectativas favorables de apertura a las instrucciones del docente con la finalidad de cumplir con las metas propuestas en el plan educativo (Area & González, 2015), es evidente que los estudiantes alcanzan un gran nivel de compromiso cuando se encuentran motivados, incluso prefiriendo seguir con la actividad lúdica a dar por finalizada la clase (Fernández et al., 2016). Uno de los beneficios de la gamificación es que estimula el aprendizaje minimizando el aburrimiento a la clase, generando mayor interés en el estudiante, representando así una estrategia significativa en el logro de los objetivos de aprendizaje, incentivando la motivación en los estudiantes (Ortiz et al., 2018). Es así que la gamificación ante la falta de interés hacia el aprendizaje por parte de los estudiantes, se constituye en una estrategia o herramienta favorable para promoverlo (Hernández, et al., 2016). Además, la gamificación mediante los video juegos, se da como medio efectivo para la consecución de un aprendizaje significativo en los estudiantes (Hernández et al., 2018). Se brinda un aprendizaje autorregulado que propicia



la generación de la autonomía para asumir responsablemente sus actividades inherentes a la planificación educativa (Torrano, et al., 2017).

Asimismo, ayuda a que el jugador asuma un rol activo del cual obtenga buenos resultados para el aprendizaje. (Lozada y Betancur, 2017). Las investigaciones de Ke, (2014); Pérez & Almela (2018) enfatizan la efectividad y eficiencia de transferir nuevos métodos de aprendizaje al entorno educativo, proporcionando retroalimentación inmediata, informes de progreso de los estudiantes y la posibilidad de incentivos para motivar dicho progreso. (Bodnar et al., 2016). Uno de los mayores atractivos del aprendizaje gamificado es el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC) (Gay & Burbridge, 2016; Howel, Medvedovska et al., 2016), las cuales permiten en el estudiante una mayor toma de conciencia sobre la regulación de su experiencia de aprendizaje (Chaiyo & Nokham, 2017).

Según Zuña et al. (2020) las plataformas virtuales son idóneas para fomentar la colaboración en el contexto educativo. En la educación superior cada vez aparecen nuevas plataformas virtuales educativas más sofisticadas y con nuevas herramientas, que surgen como el remedio para resolver los problemas y los fracasos del estudiante universitario y la poca formación de los docentes.

No obstante, Rodríguez y Gomes (2013) subrayan cómo los juegos y videojuegos no suponen “per se” un recurso potenciador del conocimiento en el estudiante, siendo lo más importante la metodología empleada para el uso del juego en el proceso didáctico. El profesorado debe prestar especial atención en el diseño, planteamiento y la puesta en práctica de esta estrategia metodológica, pues condiciona los resultados esperados en el estudiante (Contreras & Eguia, 2016; Oliva, 2017). En este sentido, el estudio de Aldemir et al. (2018) revela el alto grado de aceptación de la gamificación por parte del estudiante si el juego es diseñado de manera adecuada.



Actualmente, la investigación sobre la gamificación en el nivel de educación superior se orienta en describir las características de la gamificación como un método de enseñanza activa (Paz & Menocal 2021), determinar el impacto científico de la gamificación en la generación de nuevos conocimientos en las diferentes áreas educativas (Grosseck, et al., 2020).

Según Yáñez & Valdés. (2020). concluye que motivar a los estudiantes y propiciar un clima de aula positivo impacta de manera favorable en el rendimiento académico de los estudiantes.

Delgado (2020). Sostiene que en la actualidad se presentan nuevas habilidades cognitivas que se han puesto en marcha; por ejemplo, en las universidades existen grupos de investigación que involucran la lógica del juego en la educación, utilizando la gamificación para motivar a los estudiantes.

Panduro et al. 2020. Sostiene que se considera a la gamificación como parte de herramientas virtuales aplicadas a la evaluación.

Grosseck al. (2020). Existen muy pocos estudios basados en un análisis bibliométrico. Por lo tanto, una minuciosa evaluación de este campo y sus desafíos es muy necesaria y puede ayudarnos a comprender mejor la diversidad de enfoques de gamificación, las formas en que varios académicos, países, instituciones o las universidades reaccionaron a través de investigaciones y publicaciones científicas al estudio de la gamificación en espacio educativo. Utilizando un enfoque bibliométrico, se analizó 1029 artículos sobre gamificación en educación, indexada por Web of Science. Los hallazgos denotan que el número de publicaciones, autores y revistas ha aumentado, hay más y más obras escritas en colaboración por personas de diferentes partes y culturas del mundo. La mayoría de los trabajos están escritos en inglés (91,35%). Sin embargo, existe un corpus creciente de artículos escritos en Español (6,68%) y portugués (1,16%). Para otros idiomas



el número de artículos es insignificante (0,84%). Las primeras diez áreas de investigación cubiertas por nuestro conjunto de datos son: Educación Investigación educativa (56,46%), Ciencias de la Computación (27,6%), Ingeniería (13,41%), Economía de la Empresa (4,37%), Psicología (3,30%), Telecomunicaciones (3,11%), Ciencias Sociales Otros Temas (2,62%), Ciencia Tecnología. Otros temas (2,23%), Ciencias de la información Bibliotecología (2,13%) y Ciencias ambientales Ecología (1,65%).

Según Lozada & Betancur (2017) el cual investigó sobre las publicaciones de la gamificación en la educación superior sostiene que el área de conocimiento de Ingeniería y arquitectura arrojan registros búsquedas más altos, sucedida por Administración y economía. Los trabajos revisados en estas áreas y sus disciplinas, muestran la implementación de elementos comunes de gamificación como: simulación, puntajes, escalas de liderazgo, entre otros

El mismo autor sostiene que en ciencias de la salud obtuvo un puntaje bajo. Se evidencia que la gamificación es un área explorada en la Educación Superior y que son diferentes las experiencias que ha generado su aplicación. Se recomienda establecer lineamientos para su uso, y estudios de mayor alcance para conocer sus verdaderos efectos en el aprendizaje

La gamificación es aplicada con distintos elementos mostrando un resultado positivo en las ciencias naturales, pero no tan favorable para el caso de estudio de las ciencias sociales (Hanus y Fox, 2015; Bonde et al. 2014).

Finalmente, en las áreas de Artes y humanidades y Ciencias de la salud, presenta menor representación en el total de búsquedas, igualmente se presentan experiencias significativas (Villagrasa y Durand, 2013; Shawaqfeh, 2015). La investigación sobre gamificación educativa, actualmente, se centran de manera fundamental, en temas como el diseño de estrategias gamificadas y su implementación en el aula (Aldemir et al., 2018), otros estudios han realizado revisiones documentales, en donde se destacan las



ventajas en la utilización de la gamificación, haciendo énfasis en su relación con el aprendizaje, la motivación y la adquisición de competencias específicas.

Según Sánchez y Martí (2017) quienes identificaron, a partir del análisis de 16 entrevistas realizadas a docentes, las percepciones sobre el uso de la gamificación como estrategia de enseñanza categorizaron cuatro facilitadores: la gamificación como herramienta para llamar la atención e incentivar la motivación de los estudiantes para el aprendizaje, el entretenimiento en el aprendizaje, la gamificación como herramienta que contribuye a la interactividad dentro del aprendizaje y la gamificación como herramienta para hacer más factible el aprendizaje.

Por otro lado la investigación sobre la gamificación es una tendencia relativamente reciente, habiéndose publicado en los últimos años distintos trabajos de revisión (Dicheva et al., 2015; Lozada y Betancur, 2017; Pascuas et al., 2017) que exploran la producción bibliográfica de esta área considerada de interés, así como su impacto en el contexto educativo. Dada la importancia de examinar los elementos que favorecen o dificultan la implantación de esta estrategia metodológica en el aula universitaria.

Según Valencia y Orellana (2020) se encontró un bajo número de artículos científicos sobre gamificación en la educación superior en cuanto a lo desarrollado por país o modalidad educativa. En esa misma línea Pegalajar (2021) sostiene existe un escaso número de investigaciones que plantean experiencias de gamificación a partir de recursos sin soporte digital, lo que invita a cuestionar la viabilidad de estos hallazgos para este tipo de herramientas.

Teniendo en cuenta la escasa producción científica referida en la literatura en torno a la gamificación en la educación superior y la necesidad de establecer líneas temáticas de investigación, el objetivo de la presente investigación es



identificar el estado actual de la producción científica sobre la gamificación en la educación superior, en las bases de datos Dialnet, EBSCO Host, Redalyc, Scielo, Scopus, de los últimos 10 años, por medio de un estudio bibliométrico, para poder establecer nuevas líneas de investigación.

MATERIALS AND METHODS

La investigación se desarrolló por medio de un estudio bibliométrico, descriptivo e introspectivo (Romaní et al. 2011), en torno a las publicaciones científicas, con la finalidad de poder describir el estado actual de la gamificación en la educación superior.

La muestra final estuvo constituida por 83 artículos de trabajos publicados en los últimos 10 años en revistas indexadas de las bases de datos de Dialnet, EBSCO Host, Redalyc, Scielo, Scopus, en idioma inglés, portugués y español, los cuales daban cuenta de investigaciones en torno a la gamificación en la educación superior. Los criterios de inclusión de los materiales incluyeron: artículos resultados de investigación e indexación de Dialnet, EBSCO Host, Redalyc, Scielo, Scopus, artículos de reflexión y artículos de revisión teórica; los criterios de exclusión fueron: artículos editoriales y artículos no indexados. Los indicadores calculados fueron: Temática trabajada, Autores, año de publicación, base de datos, revista, país, tipo de estudio y diseño. El material documental recolectado se tabuló y codificó en un instrumento de Excel diseñado para esta investigación y fue procesado estadísticamente por medio del programa estadístico Statistical Package for Social Science (SPSS), mediante análisis descriptivo de frecuencias de las variables y los resultados se presentan en tablas y figuras.

RESULTS

A continuación, se presentan a nivel descriptivo los principales indicadores bibliométricos empleados para dar cumplimiento al objetivo del estudio. Como se observa en la Tabla 1, Dialnet es la base de datos que registra un mayor número de publicaciones en los últimos 10 años con un total de 21 artículos que representan el 25% del total, seguido por Scopus que tiene 19 artículos que representa un 23 %; luego esta Scielo que tiene 16 artículos con un 19%, EBSCO Host con 14 artículos que representa un 17% . Finalmente se tiene Redalyc con 13 artículos que representa solo un 16%.

Cabe resaltar que en el idioma inglés es donde más se han publicado los artículos sobre Gamificación en la Educación Superior, contando con 40 artículos que representa el 49%, seguido del español con 38 artículos que representa un 46% y en el idioma portugués se tiene solo 4 que representa un 5%.

Tabla 1. Bases de datos e idiomas de publicaciones

		Frecuencia	Porcentaje
Base de datos	Dialnet	21	25%
	EBSCO Host	14	17%
	Redalyc	13	16%
	Scielo	16	19%
	Scopus	19	23%
Idioma de los artículos	Español	38	46%
	Ingles	41	49%
	Portugués	4	5%

Fuente: Elaboración propia

En la revisión de los artículos de investigación se encontró que entre los años 2012 hasta noviembre del 2021, hubo un incremento de la producción científica sobre la gamificación en la educación superior.

Cabe resaltar que entre los años 2012 y 2015 el número de publicaciones ha sido bajo. Sin embargo en el año 2017 presenta un repunte, el cual baja ligeramente en el año 2018, a partir de los año 2019 a 2021 las publicaciones han venido creciendo paulatinamente año tras año, lo que evidencia un mayor interés por realizar publicaciones. Ver Figura 1.



Figura 1. Número de publicaciones en psicología rural por año Fuente: elaboración propia

Del total de artículos publicados en los últimos años, la temática de investigación más frecuente (ver Tabla 2), es la relacionada con aspectos educación, seguido de ingeniería, y las ciencias económicas y empresariales. La temática menos estudiada son las relacionadas con el con el derecho, las ciencias físicas y químicas

Tabla 2. Temáticas de investigación de la Gamificación en educación superior.

Temáticas de Investigación	Frecuencia	Porcentaje
Arquitectura	2	2%
Arte y Música	2	2%
Ciencias de la comunicación	2	2%

Ciencias de la Salud	3	4%
Ciencias Físicas y Químicas	1	1%
Ciencias matemáticas	4	5%
Ciencias Sociales	1	1%
Derecho	1	1%
Educación	47	57%
Idiomas	2	2%
Ingeniería	10	12%
Ciencias económicas y empresariales	8	10%
Total general	83	100%

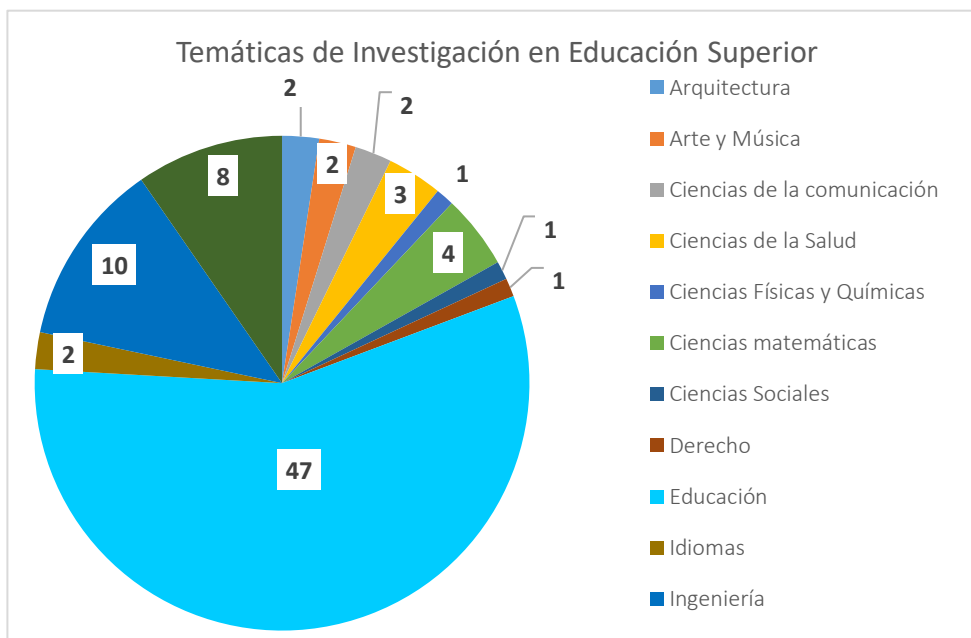


Figura 2. temáticas

El número de autores en las publicaciones científicas sobre la Gamificación en la Educación Superior es muy variado (ver Tabla 3). Sin embargo, se evidencia que autores como Isaac Pérez López aparecen con mayor frecuencia en los artículos; dejando claro que son pocos los investigadores que han venido trabajando de forma continuada el tema en mención.

Tabla 3. Autoría de producción científica

Autores	Frecuencia	Porcentaje	Autores	Frecuencia	Porcentaje
Adrián Sánchez Carmona	1	1%	Julián Moreno Cadavid	1	1%
Ahmad Sanmorino	1	1%	Julio Ernesto Rojas Mesa	1	1%
Airat KHASIANOV	1	1%	Karin Quast	1	1%
Alexandra Santamaría	1	1%	Klaudia Bovermann	1	1%
Almudena Macías Guillén	1	1%	Luis R. Murillo-Zamorano	1	1%
Ana M. Ortiz Colón	1	1%	Lynette Tan Yuen Ling	1	1%
Andrea Bencsik	1	1%	Ma del Carmen Pegalajar	1	1%
Angel A. Juan	1	1%	Palomino	1	1%
Camilo Alejandro Corchuelo	1	1%	Manisha Saxena	1	1%
Rodríguez	1	1%	María Alejandrina Nivelá	1	1%
Carlos Enrique Godoy Cedeño	1	1%	Cornejo	1	1%
Carolina Lozada Ávila	1	1%	María Caridad Sierra Daza	1	1%
César H. Limaymanta	1	1%	María del Carmen Campos	1	1%
Claudia Dorado Martíneza	1	1%	Mesa	1	1%
Claudia Marques Araujo	1	1%	María Sol Calabor	1	1%
Daniel Flores Bueno	1	1%	Meng Tan	1	1%
David Fonseca	1	1%	Miguel Ángel Guzmán Rivera	1	1%
Delia Rodríguez Oroz	1	1%	Miguel García Iruela	1	1%
Dianelys Martínez Paz	1	1%	Miquel Alsina Tarrés	1	1%
Donglei Song	1	1%	Mitchell Alberto Alarcón	1	1%
Elena Moreno Fuentes	1	1%	Díaz	1	1%
Eloy González Acosta	1	1%	Mohammed Yahya Alghamdi	1	1%
Erna Oliver	1	1%	Murat Topal	1	1%
Fabiana Bigão SILVA	1	1%	Nadia Azzouz Boudadi	1	1%
Fernando Rodríguez Lopez	1	1%	Natalya N. Zerkina	1	1%
Fernando Silvio Cavalcante	1	1%	Natércia Durão	1	1%
Pimentel	1	1%	Noemí Jiménez Cardona	1	1%
Gabriela Grosseck Laura	1	1%	Panagiotis Fotaris	1	1%
MALITA	1	1%	Paula Batistello	1	1%
Guillermo M. Chans	1	1%	Paz Fernández	1	1%
Gulsum Asiksoy	1	1%	Rafidah Ab. Rahman	1	1%
			Raúl Antonio Aguilar Vera	1	1%

Gustavo Martínez Villalobos	1	1%	Rocío Martínez Jiménez	1	1%
Hanifah MAHAT	1	1%	Rui Jorge Rodrigues da Silva	1	1%
Holguín García, Fresia Yanina	1	1%	Rui Pedro Lopes	1	1%
Ingrid A. Hernández Horta	1	1%	Sandra Maria Correia Loureiro	1	1%
Ion Roceanu	1	1%	Santiago Alonso García	1	1%
Iris María Vélez Osorio	1	1%	Santos Ferreira Bruno	1	1%
Isaac Pérez López	2	2%	Sergi Villagrasa	1	1%
Jeff Cain	1	1%	Sergio Zabala Vargas	1	1%
Jhonatan Alexander Moreno Delacruz	1	1%	Sheila Peñalva	1	1%
Jimmy Yordany Ardila Muñoz	1	1%	Sonia Esther González Moreno	1	1%
Joel Manuel Prieto Andreu	1	1%	Svetlana Desnenko	1	1%
José Hícaro Hellano	1	1%	Taofeng Liu	1	1%
Gonçalves Lima Paiva	1	1%	William René Reyes Cabrera	1	1%
Juan Arias	1	1%			
			Total general	83	100%

En relación al número de artículos por revista indexada, como se observa en la Figura 2, la revistas con más producción registrada en la búsqueda realizada son: International Journal of Educational Technology in Higher Education y ELearning & Software for Education, seguida de otras como Formación Universitaria, International Journal of Emerging Technologies in Learning, Revista Brasileira de Linguística Aplicada, Revista Conrado, RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, Sustainability , Apertura e Innovación educativa. sin embargo, la mayoría de revistas registradas no superan una publicación en su histórico.

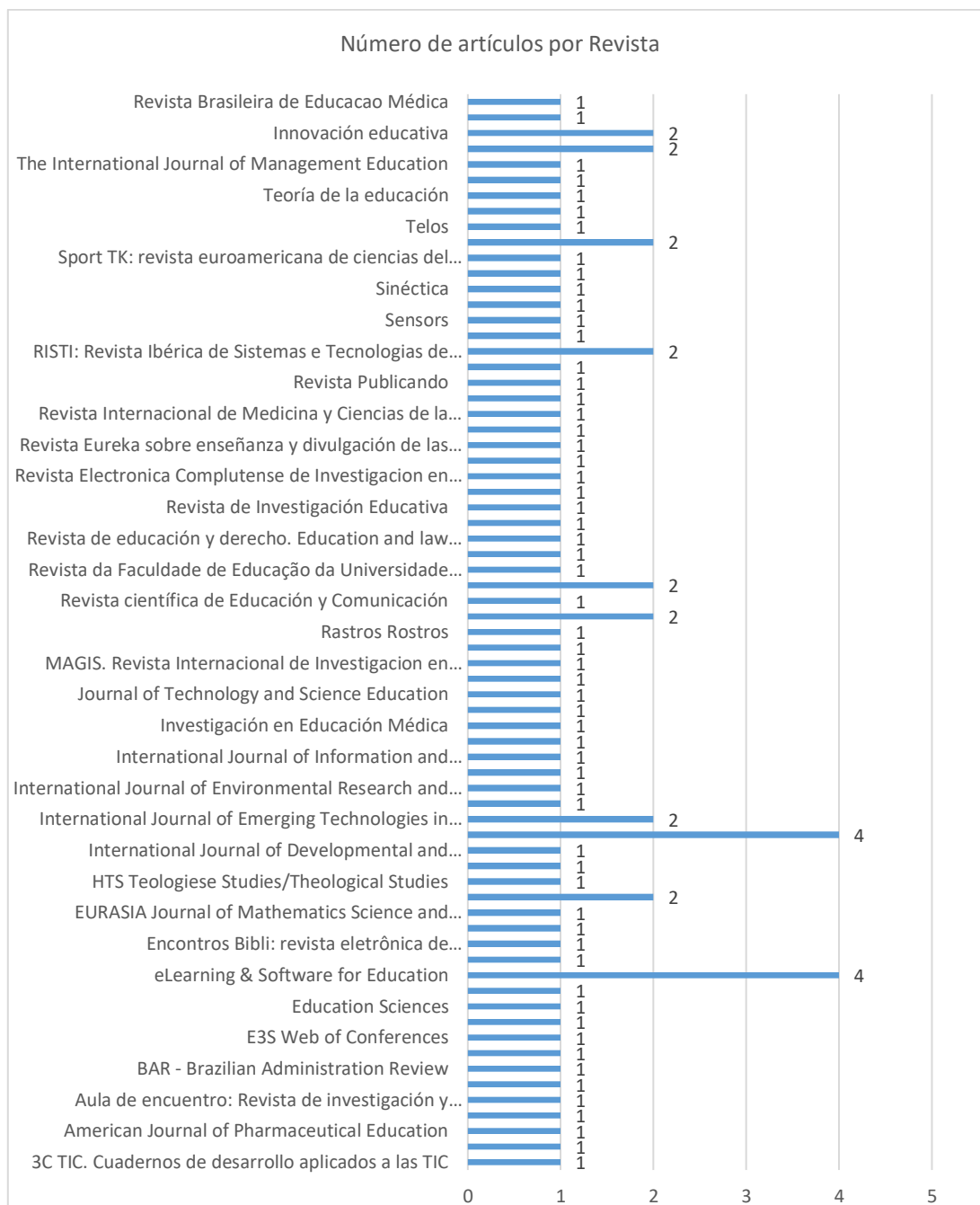


Figura 3. Número de artículos por revista

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los diseños y tipos de investigación, el mayor número de artículos utilizan para el diseño de la investigación metodologías cuantitativas con un 43%, seguido por las documentales con un 27%, cualitativas con un 16% y las mixtas con 14% del total de artículos.

Los 3 tipos de investigación más comunes son los descriptivos con un 25%, el análisis de contenidos con un 23% y las cuasi experimentales con un 18%. Los tipos de investigación con porcentaje más bajos se ubican entre no experimentales y fenomenológico entre 1% y 2% respectivamente. Ver Tabla 4.

Tabla 4. Diseños y tipos de investigación

		Frecuencia	Porcentaje
Diseño de investigación	Cualitativo	13	16%
	Cuantitativo	36	43%
	Documental	22	27%
	Mixto	12	14%
Tipo de investigación	Análisis de contenido	19	23%
	Correlacional	5	6%
	Cuasi - experimental	15	18%
	Descriptivo	21	25%
	Experimental	14	17%
	Exploratorio	4	5%
	Fenomenológico	1	1%
	No experimental	2	2%
	Reflexión	2	2%

La revisión de los 83 artículos de investigación arrojó como resultado 24 países de origen de los escritos. La distribución de artículos por país de publicación se muestra figura 3, en el cual se puede apreciar que los cinco países con mayor de cantidad de publicaciones referente a la Gamificación en la Educación Superior son España que tiene publicado 26 artículos, cual representa un 31% del total de publicaciones, le sigue Colombia 9 publicaciones que

representa un 11% , Brasil con 7 publicaciones que representa un 8%, México con 7 publicaciones que representa el 8% y Perú con 4 publicaciones que representa un 5%.

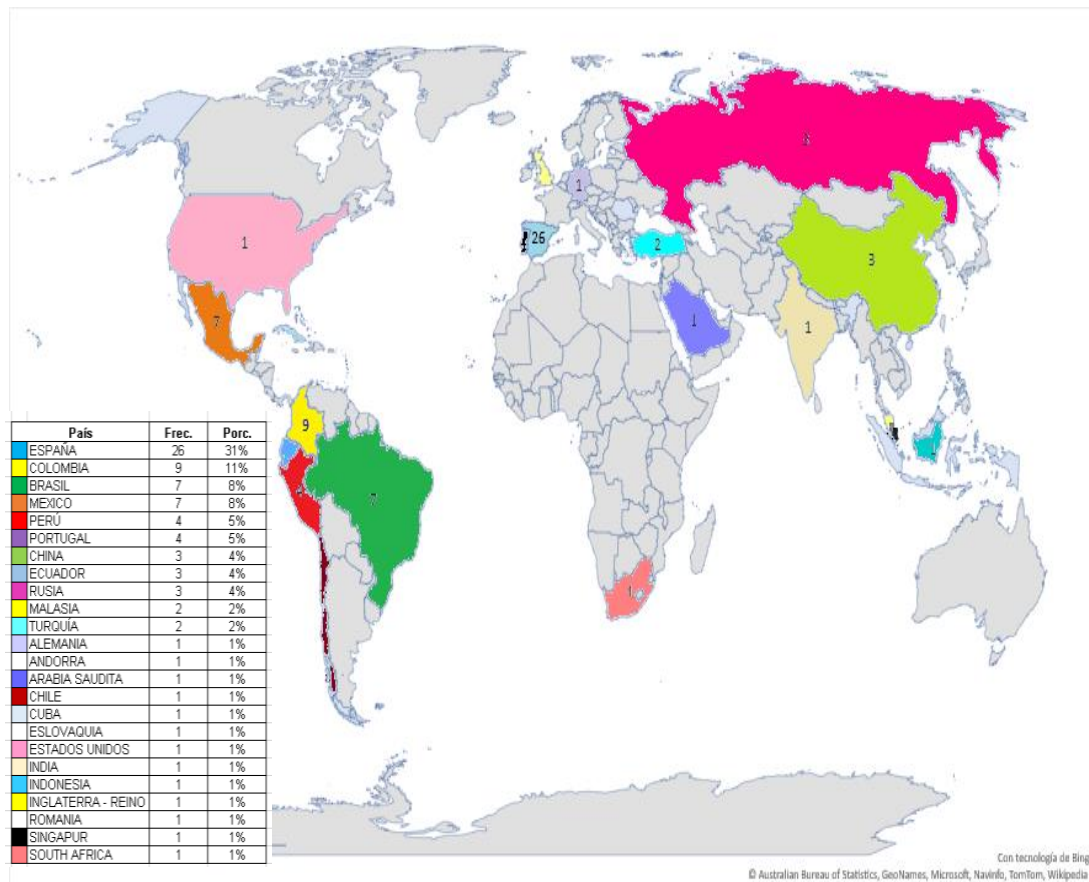


Figura 4. Porcentaje de publicaciones por país

Fuente: elaboración propia

DISCUSSION

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación realizada y considerando que el objetivo de la investigación fue identificar el estado actual de la producción científica en torno a la Gamificación en la Educación Superior en las bases de datos Dialnet, EBSCO Host, Redalyc, Scielo, Scopus en los últimos 10 años se tiene que Dialnet es la base de datos que registra un mayor número de publicaciones en los últimos 10 años, seguido por Scopus y Scielo, EBSCO Host y Redalyc. Siendo el idioma inglés el más preponderante en las publicaciones sobre Gamificación en la Educación Superior, seguido por el idioma español, y en último lugar se encuentra el idioma portugués.

El número de publicaciones realizadas en los últimos 10 años ha tenido un comportamiento ascendente siendo los años 2017, 2019, 2020 y 2021 el periodo de mayor producción académica, registrándose un ligero retroceso en el año 2018 pero que sin embargo a partir de año 2019 al 2021 viene creciendo año tras año. Esto se evidencia del análisis realizado, lo cual demuestra el interés por el tema de estudio, se puede percibir que las publicaciones van a seguir incrementándose dada la pandemia que estamos pasando producto de la COVID-19, esto debido a que muchos docentes buscan nuevas formas y metodologías de enseñanza lo que va impulsar en realizar más estudios posteriores.

La temática de investigación más frecuente, es la relacionada con aspectos educación, seguido de ingeniería, y las ciencias económicas y empresariales y entre las temáticas con menos investigaciones se tiene las relacionadas con el con el derecho, las ciencias físicas y químicas.

El número de autores en las publicaciones resultan muy variados, sin embargo se puede apreciar que el autor Isaac Pérez López aparecen con mayor frecuencia en los artículos; dejando claro que son pocos los investigadores que han venido trabajando de forma continuada el tema en mención.

Entre las revistas con más producción de artículos de investigación, registrada en la búsqueda realizada se tienen a: International Journal of Educational Technology in Higher Education y ELearning & Software for Education, seguida de otras como Formación Universitaria, International Journal of Emerging Technologies in Learning, Revista Brasileira de Linguística Aplicada, Revista Conrado, RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, Sustainability , Apertura e Innovación educativa. sin embargo, la mayoría de revistas registradas no superan una publicación en su histórico.

Los diseños y tipos de investigación de artículos analizados evidencian que para el diseño de la investigación las metodologías cuantitativas son las más relevantes, seguido por las documentales, cualitativas y mixtas. Siendo además los tipos de investigación más comunes los descriptivos, análisis de contenido y las cuasi experimentales en mayor porcentaje. Cabe resaltar que los tipos de investigación con porcentaje más bajos se ubican entre no experimentales y fenomenológico.

En cuanto a la publicación por países se tiene que de los 83 artículos de investigación presentan como resultado 24 países de origen de los escritos, siendo España el que tiene la mayor cantidad de publicaciones con 26 artículos, seguido de Colombia con 9 publicaciones , Brasil con 7 publicaciones, México con 7 publicaciones y Perú con 4 publicaciones.



Del estudio realizado si bien la estadística evidencia que hay un crecimiento de las publicaciones en torno a la Gamificación en educación Superior en los últimos 10 años, el número de publicaciones por país y por revista todavía es relativamente bajo, a pesar de ser un tema de mucho interés por parte los docentes y de la comunidad científica, por lo que se debe establecer lineamientos en diversos para futuras investigaciones.

Por otro lado la investigación sobre la gamificación es una tendencia relativamente reciente, habiéndose publicado en los últimos años distintos trabajos de revisión (Dicheva, Dichev, Agre & Angelova, 2015; Lozada y Betancur, 2017; Pascuas, Vargas & Muñoz, 2017) que exploran la producción bibliográfica de esta área considerada de interés, así como su impacto en el contexto educativo. Además según Valencia y Orellana (2020) señala que existen un bajo número de artículos científicos sobre gamificación en la educación superior en cuanto a lo desarrollado por país o modalidad educativa. En esa misma línea Pegalajar (2021) sostiene existe un escaso número de investigaciones. En esa misma línea Grosseck et al. (2020) sostiene que existen muy pocos estudios relacionados al tema de la Gamificación en la Educación Superior, existiendo además pocos estudio bibliométricos del tema por lo que una evaluación de este campo de estudio es muy necesaria y puede ayudarnos a comprender mejor la diversidad de los enfoques de la gamificación. Asimismo, de los resultados de su estudio bibliométrico sostiene que la mayor cantidad está en inglés, seguida por el español y el portugués, siendo además los temas de mayor producción de artículos de investigación en educación e ingeniería lo que concuerda lo que concuerda plenamente con la investigación realizada.



Según Lozada & Betancur (2017) el cual investigó sobre las publicaciones de la gamificación en la educación superior sostiene que el área de Ingeniería arrojan registros búsquedas más altos, sucedida por Administración y economía. Los trabajos revisados en estas áreas y sus disciplinas, muestran la implementación de elementos comunes de gamificación como: simulación, puntajes, escalas de liderazgo, entre otros. Siendo el campo de salud ciencias de la salud una menor producción de artículos. Además, sostiene que la gamificación es un área explorada en la Educación Superior y que son diferentes las experiencias que ha generado su aplicación por lo que se recomienda establecer lineamientos para su uso, y así conocer lo efectos en el aprendizaje. Esto coincide con la investigación ya que del estudio realizado después del campo de la educación las áreas de ingeniería y las ciencias económicas empresariales son las que tienes mayor producción de artículos, se tiene que considerar que su publicación fue del año 2017 donde todavía existían escasos estudios sobre educación relacionados al tema, también concuerda con la producción de artículos de ciencias de salud en la que se evidencia su escasa producción científica, además de manifiesta que de los trabajos revisado los temas recurrente son los relacionados con la simulación, puntajes, escalas de liderazgo, además de recomendar lineamientos de estudio, haciendo que se reafirma nuestra investigación por tener concordar plenamente.

Según (Villagrasa y Durand, 2013), (Shawaqfeh, 2015) sostiene que en las áreas de Artes y humanidades y Ciencias de la salud, presenta menor representación en el total de búsquedas de artículos. Lo que tiene concordancia con la investigación ya que son área que tienen pocas publicaciones por lo que requiere que sean ser exploradas.



La investigación sobre gamificación educativa, actualmente, se centran de manera fundamental, en temas como el diseño de estrategias gamificadas y su implementación en el aula (Aldemir et al., 2018), otros estudios han realizado revisiones documentales, en donde se destacan las ventajas en la utilización de la gamificación, haciendo énfasis en su relación con el aprendizaje, la motivación y la adquisición de competencias específicas (Buckley y Doyle, 2016). Esto esa misma línea en la investigación realizada se encontró temas realacionados con los temas descritos lo que hace más consistente la investigación.

Cabe resaltar que de la investigación realizada la mayor cantidad de artículo relacionan la gamificación con la motivación para incentivar el aprendizaje, lo que es consistente con los hallazgos de Sánchez Mena, y Martí Parreño, (2017) quienes identificaron, a partir del análisis de 16 entrevistas realizadas a docentes, las percepciones sobre el uso de la gamificación, todos coinciden que la motivación en un factor clave para un aprendizaje significativo.

CONCLUSIONS

En conclusión, se puede afirmar teniendo en cuenta la revisión bibliométrica realizada sobre la producción científica en torno a la gamificación en la educación superior, son escasas aún las investigaciones en diferentes campos de estudio.

El número de publicaciones realizadas en los últimos 10 años ha tenido un comportamiento ascendente siendo los años 2017, 2019, 2020 y 2021 el periodo de mayor producción académica, registrándose un ligero descenso en el año 2018. Además, cabe señalar que la producción de artículos fue muy limitada entre los años 2012 a 2016.

Es importante resaltar que la mayor parte de las publicaciones se han realizado en Europa, siendo España la que más artículos ha producido, seguida por países Latinoamericanos y asiáticos. El idioma de mayor difusión de los artículos de investigación ha sido el inglés, seguido por el español, y el portugués.

La base de datos Dialnet es la que cuenta con la mayor cantidad de publicaciones sobre la Gamificación en la Educación Superior, seguida por Scopus y Scielo. La metodología más empleada por los autores es la cuantitativa y las documentales y el tipo de investigación más recurrente han sido las descriptivas y análisis de contenido.

De acuerdo al estudio bibliométrico se puede concluir que la gamificación en la Educación Superior, ha generado mucho interés, por lo que las publicaciones se han incrementado, siendo la mayor producción el año 2021. Se debe entender a la gamificación como una forma de didáctica, el cual procura la calidad académica y en muchos casos facilita la labor docente. Asimismo, esta contribuye en motivar al estudiante, sin disminuir el objetivo trazado para el aprendizaje. La presente investigación se tiene que enriquecer con la identificación de otros tipos de investigaciones que se puedan generar posteriormente.

Finalmente, el estudio ha permitido conocer estado actual de la producción científica sobre la gamificación en la educación superior, en las bases de datos Dialnet, EBSCO Host, Redalyc, Scielo, Scopus, de los últimos 10 años, lo que servirá como referencia para establecer nuevas líneas de investigación.



REFERENCES

Acosta Gonzaga, E., & Walet, N. R. (2018). The role of attitudinal factors in mathematical on-line assessments: A study of undergraduate STEM students. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(5), 710-726. doi: <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1401976>

Alsawaier, R.S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56-79. doi: 10.1108/IJILT-02-2017-0009.

Aldemir, T., Celik, B., & Kaplan, G. (2018). A qualitative investigation of student perceptions of game elements in a gamified course. *Computers in Human Behavior*, 78, 235-254. doi: 10.1016/j.chb.2017.10.001

Area Moreira, M., & González González, C. S. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. *Educatio Siglo XXI*, 33(3), 15-38. <https://doi.org/10.6018/j/240791>

Arias Ortiz, E., y Cristia, J. 2014. “El BID y la Tecnología para Mejorar el Aprendizaje:

Cómo Promover Programas Efectivos?” Nota Técnica del BID No. 670. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.

Ardila, J. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 11(24).

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=42adf715-568a-4d0d-abdc-d9f336e03f08%40sessionmgr4008>. Doi:
10.11144/Javeriana.m12-24.stge.

Barros, V.M., & Calero, M.B.M. (2019). Los juegos en el aprendizaje de matemáticas al más alto nivel. *Espirales Revista Multidisciplinaria de investigación*, 3(27), 149-162.

<http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/561/454>

Bonde, M. T., Makransky, G., Wandall, J., Larsen, M. V., Morsing, M., Jarmer, H., & Sommer, M. O. (2014). Improving biotech education through gamified laboratory simulations. *Nature biotechnology*, 32(7), 694-697.

Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013, September). Engaging engineering students with gamification. In 2013 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES) (pp. 1-8). IEEE.

Bodnar, C.A., Anastasio, D., Enszer, J.A., & Burkey, D.D. (2016). Engineers at play: Games as teaching tools for undergraduate engineering students. *Journal of Engineering Education*, 105(1), 147-200. doi: 10.1002/jee.20106

Brull, S., & Finlayson, S. (2016). Importance of gamification in increasing learning. *The*

Journal of Continuing Education in Nursing, 47(8), 372-375. doi: 10.3928/00220124-

20160715-09

Buchanan, L. 2018. "The Hottest Education Startup in the U.S. Is a \$700 Million Company Built by a Guatemalan Engineer in Pittsburgh." *Inc.* (Diciembre 2018). <https://www.inc.com/leigh-buchanan/duolingo-700-million-language-learningstartup-pittsburgh-2018-surge-cities.html>

Calabor, M. S., Mora, A., & Moya, S. (2018). Adquisición de competencias a través de juegos serios en el área contable: un análisis empírico. *Revista de Contabilidad*, 21(1), 38-47. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.11.001>

Chaiyo, Y., & Nokham, R. (2017). The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system. In 2017 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT) (pp. 178-182). IEEE.

Contreras, R., & Eguia, J.L. (2016). Gamificación en aulas universitarias. Bellaterra: Institut de la Comunicació.

Dascalu, M. I., Tesila, B., & Nedelcu, R. A. (2016). Enhancing employability through e-learning communities: From myth to reality. In State-of-the-art and future directions of smart learning, 1, 309-313.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-287-868-7_38

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, septiembre). De los elementos de diseño de juegos al juego: definiendo la "gamificación". En Proceedings of the 15th international academic mindTrek conference: Envisioning future media environments (pp. 9-15).

Deterding, S. (2012). Gamification: designing for motivation. Interactions, 19(4), 14-17. doi 10.1145/2212877.2212883

Delgado, M. V. S. (2020). Convergencia entre Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales. Sinergias educativas, 1(5), 1-12.

<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821581013/>

Durall, E.; Gros, B.; Maina, M.; Johnson, L. & Adams, S. (2012). Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017.
http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17021/6/horizon_iberoamerica_2012_ESP.pdf

Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A

systematic mapping study. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.3.75>

Fernández, A., Olmos, J., & Alegre, J. (2016). Pedagogical value of a common knowledge repository for Business Management courses. *@ tic revista d'innovació educativa*, 16, 39-47. <https://doi.org/10.7203/attic.16.8044>

Garzón, M. & Fischer, A. (2009). El aprendizaje organizacional en República Dominicana y Colombia. *Pensamiento & gestión*, (26), 238-278. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n26/n26a11.pdf>

Gay, A.S., & Burbidge, L. (2016). “Bring your own device” for formative assessment.

The Mathematics Teacher, 110(4), 310-313. doi: 10.5951/mathteacher.110.4.0310

Grosseck, G., Malita, L. & Gómez, S (2020). Gamification in higher education: a bibliometric approach. *eLearning & Software for Education*, 3, 20-30.

<http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=b8a49630-1428-4838-b85d-8f4088cdc756%40pdc-v-sessmgr01>

Huamaní, E. G. (2021). La gamificación como estrategia de motivación y dinamizadora de las clases en el nivel superior. *Educación*, 27(1), 33-40.
<https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/2361>

Herrera, L., Souza, M.R., & Soares, J.F. (2018). Evaluación de la calidad de la educación superior: una revisión de la literatura a partir de la satisfacción del alumnado. *Cadernos Pesquisa*, 25(2), 71-90. Recuperado de: <https://cutt.ly/lyFsYC8>

Hanus, M., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A

longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161. doi: 10.1016/j.compedu.2014.08.019

Hernández Horta, I., Monroy Reza, A, & Jiménez García, M. (2018). Aprendizaje mediante Juegos basados en Principios de Gamificación en

Instituciones de Educación Superior. Formación universitaria, 11(5), 31-40.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031>

Hernández, S. Z., Mena, R. A., & Ornelas, E. L. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible, 12(6), 315-325.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7933127>

Hanus, M., y J. Fox. 2015. "Assessing the Effects of Gamification in the Classroom: A

Longitudinal Study on Intrinsic Motivation, Social Comparison, Satisfaction, Effort, and Academic Performance." Computers & Education 80: 152–161.

Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother?. Academic exchange quarterly, 15(2), 146.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3714308>

Ke, F. (2014). An implementation of design-based learning through creating educational computer games: A case study on mathematics learning during design and computing. Computers & Education, 73, 26-39. doi: 10.1016/j.compedu.2013.12.010

Kokkalia, G., Drigas, A., Roussos, P., & Economou, A. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a

critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-36. doi: 10.1186/s41239-017-0042-5.

Lozada Ávila, C., & Betancur Gómez, S. (2017). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 97-124.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242017000200097

Llorens Largo, F., Gallego Durán, F. J., Villagrà Arnedo, C. J., Compañ, P., Satorre Cuerda, R., & Molina Carmona, R. (2016). Gamificación del proceso de aprendizaje: lecciones aprendidas. *IEEE Education Society* 4 (1), 25-32. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/57605>

Moffat, D., Farrell, D., Gardiner, B., McCulloch, A., & Fairlie, F. (2015). A serious game

to give students careers advice, awareness and action. In *ECEL2015-14th European*

Conference on e-Learning: ECEL2015 (p. 396). Hatfield, UK: Academic Conferences

and Publishing Limited.

McDaniel, R., R. Lindgren, y J. Friskics. 2012. "Using Badges for Shaping Interactions in Online Learning Environments." En IEEE International Professional Communication Conference.

Medvedovska, D., Skarlupina, Y., & Turchyna, T. (2016). Integrating online educational applications in the classroom. *European Humanities Studies: State and Society*, 4, 145-156. <https://cutt.ly/3yFsOdu>

Ortiz Colón, A., Jordán, J, & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión.[Gamification in education: an overview on the state of the art]. *Educação e Pesquisa*, 44, e173773. EpubApril 23, 2018.<https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>

Oliva, H. (2017). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 44, 29-47. doi: 10.5377/ryr.v44i0.3563

Pascuas, Y.S., Vargas, E.O., & Muñoz, J.I. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación educativa*, 17(75), 63-80. Recuperado de: <https://cutt.ly/8yFsPsU>

Panduro, J. ; Alanya, J., Soto, C.; Ruíz, J. (2016). Evaluación de estudiantes en la era digital: revisión sistemática en América Latina. *Espirales. Revista*

multidisciplinaria de investigación científica, 5 (36), s 48-66. DOI: 10.31876/er.v5i36.779, 48-66.

Paz, D. M., & Menocal, A. T. (2021). La gamificación para la formación del profesional en ciencias de la información mediante las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Conrado*, 17(81), 7-16.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1861/1825>

Pegalajar Palomino, M.C. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169-188. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.419481>

Pérez, A., & Almela, J. (2018). Gamification and Transmedia for Scientific Promotion

and for Encouraging Scientific Careers in Adolescents. *Comunicar: Media Education*

Research Journal, 26(55), 93-103. doi: 10.3916/C55-2018-09

Pivec, M. & Dziabenko, O. (2004). Gamed-Based Learning in Universities and Lifelong

Learning: “Unigame: Social Skills and Knowledge Training” Game Concept. *Journal*

of Universal Computer Science, 10(1), 14-26.

Poondej, C. & Lerdpornkulrat, T. (2016). The development of gamified learning activities to increase student engagement in learning. Australian Educational Computing, 31(2), 1-16.
<http://journal.acce.edu.au/index.php/AEC/article/view/110>

Prieto, J.M. (2018). Gamificación del aprendizaje y motivación en universitarios. Elaboración de una historia interactiva: MOTORIA-X. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, 66, 77-92. doi: 10.21556/edutec.2018.66.1085

Rodríguez Hoyos, C., & Gomes, M. J. (2013). Videojuegos y educación: una visión panorámica de las investigaciones desarrolladas a nivel internacional. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 17(2), 479-494. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56729526027.pdf>

Romaní, F., Huamaní, C., & González, G. (2011). Estudios bibliométricos como línea de investigación en las ciencias biomédicas: una aproximación para el pregrado. CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana, 16(1), 52-62.
<http://ateneo.unmsm.edu.pe/handle/123456789/2309>

Ruiz, A. (2016). Estudio de la gamificación de una empresa para incentivar la motivación. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/18243/1/TFG-I-417.pdf>

Sánchez Mena, A. & Martí Parreño, J. (2017). Drivers and barriers to adopting gamification: Teachers' perspectives. *Electronic Journal of e-Learning*, 15(5), 434-443. <http://ateneo.unmsm.edu.pe/handle/123456789/2309>

Sánchez, J., Cañada, F., & Dávila, M.A. (2017). Just a game? Gamifying a general science class at university: Collaborative and competitive work implications. *Thinking skills and creativity*, 26, 51-59. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187117300585>

Shawaqfeh, M. S. (2015). Gamification as a learning method in pharmacy education. *J Pharma Care Health Sys* S2-004, 10(2). doi:10.4172/jpchs.S2-004

Torrano, F., Fuentes, J. L., & Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles educativos*, 39(156), 160-173. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982017000200160&script=sci_arttext

Yáñez, R. O., & Valdés-León, G. (2020). Emociones, motivación y rendimiento académico: una propuesta para el desarrollo de habilidades orales en ingeniería desde la neuroeducación. *Centro Sur*, 4(2), 252-265.
<https://doi.org/10.37955/cs.v4i2.80>

Valencia Quecano, L. I., & Orellana Viñambres, D. (2020). Barreras en la implementación de la Gamificación en Educación Superior: revisión de literatura. *CRESCENDO*, 2307, 635.
https://www.researchgate.net/profile/Lira-Valencia/publication/341709748_BARRERAS_EN_LA_IMPLEMENTACION_DE_LA_GAMIFICACION_EN_EDUCACION_SUPERIOR_REVISION_DE_LITERATURA/links/5ecfdf1f92851c9c5e65b8a1/BARRERAS-EN-LA-IMPLEMENTACION-DE-LA-GAMIFICACION-EN-EDUCACION-SUPERIOR-REVISION-DE-LITERATURA.pdf

Villagrasa, S., & Duran, J. (2013, November). Gamification for learning 3D computer graphics arts. In *Proceedings of the First International Conference on technological ecosystem for enhancing multiculturalism* (pp. 429-433).

Woodcock, J. & Johnson, M. R. (2018). Gamification: What it is, and how to fight it.

Sociological Review, 66(3), 542-558.
<https://doi.org/10.1177/0038026117728620>

Werbach, K. & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press

Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. Journal of educational Psychology, 82(4), 616. <https://psycnet.apa.org/record/1991-13771-001>

Zuñá Macancela , E. R. Z., Romero Berrones, W. J. , Palma, J. C. P., & Baque, C. J. S. (2020). Plataformas virtuales y fomento del aprendizaje colaborativo en estudiantes de Educación Superior. Sinergias educativas, 1(5), 1-16. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821581025/>

