

# Análisis bibliométrico sobre la gamificación en la educación: enfoque en marcos teóricos utilizados entre 2014 y 2025

*Bibliometric analysis on gamification in education: focus on  
frameworks used between 2014 and 2025*

-Fecha de recepción: 30-10-2025 -Fecha de aceptación: 18-11-2025 -Fecha de publicación: 31-12-2025

Liliana Elena Olguín-Gil<sup>1</sup>  
TecNM/I.T.Tehuacán, Puebla, México  
lilianaelena.og@tehuacan.tecnm.mx  
<https://orcid.org/0000-0003-4649-1434>

Francisco Vázquez-Guzmán<sup>2</sup>  
TecNM /I.T.Tehuacán, Puebla, México  
francisco.vg@tehuacan.tecnm.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-3886-4774>

Eduardo Vázquez-Zayas<sup>3</sup>  
TecNM /I.T.Tehuacán, Puebla, México  
eduardo.vz@tehuacan.tecnm.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-6534-5582>

Lizeth Violeta Martínez Heredia.<sup>4</sup>  
TecNM /I.T.Tehuacán, Puebla, México  
L22360947@tehuacan.tecnm.mx  
<https://orcid.org/0009-0000-4373-669X>

## Resumen

El presente estudio bibliométrico analiza la producción científica relacionada con el tema de gamificación y los marcos de diseño mas utilizados en contextos educativos en el periodo del 2014 al 2025. Para ello se obtuvieron 2 bases de datos, una de Scopus y otra a través de búsquedas en Google Scholar, aplicando técnicas de análisis descriptivo y de correlación de palabras clave mediante VOSviewer. Los resultados reflejan un crecimiento en la producción anual, destacando países como Indonesia y España con el mayor número de publicaciones, así mismo se identificó una concentración autoral, donde un número reducido de autores acumulan la mayor parte de las contribuciones. Las palabras clave más recurrentes (gamification, learning, motivation y engagement) estructuran el núcleo temático, identificando 3 clústeres principales vinculados al diseño teórico, la aplicación educativa y la motivación. En cuanto a los marcos de diseño (frameworks) utilizados predominan Octalysis, MDA y 6D, aunque una proporción significativa no especifica un marco teórico específico, lo que pudiera evidenciar una necesidad de fortalecer la base conceptual. En conjunto estos hallazgos muestran que la gamificación en educación es un campo de estudio en expansión e interdisciplinario orientado a la innovación pedagógica y a la mejora del compromiso estudiantil.

## Palabras clave

gamificación, educación, mda, octalysis, 6d, bibliometría

## Abstract

This bibliometric study analyzes the scientific production related to the topic of gamification and the most frequently used design frameworks in educational contexts during the period from 2014 to 2025. Two databases were compiled—one from Scopus and another obtained through searches in Google Scholar—applying descriptive analysis techniques and keyword correlation using VOSviewer. The results show a steady increase in annual production, highlighting countries such as Indonesia and Spain as those with the highest number of publications. Likewise, an authorship concentration was identified, where a small group of authors account for the majority of contributions. The most recurrent keywords (*gamification, learning, motivation, and engagement*) form the thematic core, identifying three main clusters associated with theoretical design, educational application, and motivation. Regarding the design frameworks used, Octalysis, MDA, and 6D predominate, although a significant proportion of studies do not specify a particular theoretical framework, which may indicate the need to strengthen the conceptual foundation of the field. Taken together, these findings suggest that gamification in education constitutes an expanding and interdisciplinary field of study oriented toward pedagogical innovation and the enhancement of student engagement.

## Keywords

gamification, education, mda, octalysis, 6d, bibliometrics

## Introducción

En la última década los docentes de educación superior se han enfrentado con el reto de captar y mantener la atención de estudiantes aburridos, pasivos, desmotivados y poco comprometidos con su proceso de aprendizaje (Fredricks et al., 2004, Troweler, 2010). Este fenómeno se observa en diferentes contextos educativos, lo que ha llevado a los docentes a replantearse sus estrategias didácticas en el aula, buscando metodologías activas que fomenten la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje, la motivación intrínseca y poder lograr un aprendizaje significativo (Prince, 2004).

En esta búsqueda, la gamificación se ha posicionado en los últimos años como una alternativa innovadora en diferentes contextos. A diferencia de uso de juegos de forma aislada dentro del aula, la gamificación implica la incorporación de elementos propios del juego en contextos no lúdicos, como el educativo, con el propósito de mejorar la experiencia del estudiante y promover conductas deseadas como el compromiso, la perseverancia y la autorregulación del aprendizaje (Deterding et al., 2011) .

Sin embargo, para construir una experiencia realmente gamificada, se han encontrado en la literatura modelos formales de diseño que diferencian un verdadero diseño gamificado de aquellas que solo incorporan juegos ocasionalmente, sin una estructura metodológica clara, frecuentemente confundidas con el Aprendizaje Basado en Juegos (Landers, 2014).

Entre los marcos metodológicos mas citados en la literatura se encuentran: MDA (Hunicke et al., 2004) , Octalysis (Chou, 2015) y 6D o Six Steps (Werbach & Hunter, 2012).

El modelo MDA (Mechanics, Dynamics and Aesthetics) propuesto por Hunicke et al. (2004), basado en los 3 elementos básicos que debe tener un juego: mecánicas, dinámicas y estética (Hernández Padrón, 2018). Las mecánicas corresponden a las reglas del juego, las dinámicas son aquellas que conducen a realizar ciertas acciones tales como puntos, insignias, medallas, reconocimientos y la estética se refiere a las emociones que genera el juego (Acosta-Yela et al., 2022), en ella se presentan elementos importantes como la narrativa o historia del juego, los desafíos o retos y la comunidad.

El modelo Six Steps propuesto por Werbach y Hunter (2012), también conocido como modelo 6D, define seis pasos a seguir para crear y diseñar un modelo gamificado: 1) definir los objetivos, 2) diseñar y guiar el comportamiento esperado, 3) describir a los jugadores, 4) diseñar ciclos de actividad, 5) no olvidar la diversión y 6) usar herramientas apropiadas (García Álvarez, 2019).

Este modelo fue aplicado inicialmente en la industria y enfocado hacia la mercadotecnia que permitiera atraer clientes y sostenerlos a través del tiempo. Jaramillo et al. (2018) consideran para aplicarlo en el contexto educativo es importante realizar algunos cambios dentro de los pasos descritos en el modelo para que los objetivos académicos se puedan cumplir.

El framework Octalysis desarrollado por el diseñador de juegos Yu-Kai Chou (2015), según algunos autores este modelo es adaptable a cualquier contexto (García Álvarez, 2019). El autor de este modelo propone que dentro de un sistema gamificado pueden existir hasta 8 impulsos que favorecen la motivación del participante a realizar una acción e involucrarse en el sistema gamificado. Los ocho impulsos se pueden observar en la figura 1, donde el autor representa su modelo como un octágono, el cual puede dividirse en dos, los elementos de la izquierda corresponden a la motivación intrínseca y los de la derecha a la motivación extrínseca (que es lo que se debe fomentar al diseñar un sistema gamificado), además en la misma figura 1 observamos que los elementos de la parte superior se consideran motivadores positivos y los de la parte inferior negativos; estos últimos pueden ser utilizados a favor de la efectividad del sistema gamificado.



Fig. 1. Modelo Octalysis (Chou, 2015)

El comprender esta diferencia es importante para dimensionar el impacto real de la gamificación en el contexto educativo, ya que el diseño instruccional basado en frameworks (modelos) permite al docente planear estrategias que sean mas consistentes y efectivas (Subhash y Cudney, 2018).

En este contexto el presente análisis bilbiométrico busca identificar las tendencias mas relevantes en la investigación relacionada con la gamificación en el contexto educativo entre los años 2014 y

2025, con un enfoque en los frameworks (modelos) de diseño más utilizados. En esta investigación se busca responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál de los frameworks (modelos) mencionados ha sido el mas utilizado?
- ¿Qué países han liderado la producción científica en este tema?
- ¿Cuáles son las palabras clave mas utilizadas en los estudios seleccionados?

Esta investigación no busca solo aportar un panorama actual del uso de la gamificación en el contexto educativo, sin proveer un panorama sobre los frameworks para el diseño de experiencias gamificadas, para que los docentes puedan tomar decisiones basadas en la evidencia, promoviendo el uso estructurado y efectivo de la gamificación en el aula.

## Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo descriptivo, utilizando el análisis bibliométrico para el examinar la producción científica relacionada con el tema de gamificación en el contexto educativo en el periodo comprendido entre 2014 y 2025. Este tipo de análisis se enfoca en identificar patrones de publicación, autores relevantes, países con mayor productividad científica, así como tendencias mediante el estudio de palabras clave (Donthu et al., 2021).

Los datos utilizados en este análisis se obtuvieron de Scopus, por ser una base de datos destacada y por su riguroso proceso de selección de publicaciones científicas, su alcance y por ser muy útil para la realización de estudios bibliométricos, además de ofrecer opciones de exportación en diferentes formatos, que permiten trabajar los registros con diferentes herramientas de análisis.

Para la realización de este estudio se definieron 4 fases, la primera se centró en la definición de la ecuación de búsqueda, resultado de la combinación de palabras claves empleadas, en la segunda se seleccionaron los documentos tras hacer un análisis de las palabras clave, los títulos y los resúmenes, la tercera fase consiste en hacer una depuración de la información seleccionada y la cuarta en un análisis de contenido para profundizar en la selección correcta de la información. La primera fase, se centró en definir una serie de descriptores relacionados con la temática de estudio, contenidos en el Tesauro de Eric dando como resultado las palabras clave en inglés y español “Gamification (Gamificación)”, “Education (Educación)”, “Framework (Modelo)”, para generar

la cadena de búsqueda en Scopus TITLE-ABS-KEY (gamification AND education AND framework AND (octalysis OR mda OR 6D OR (six AND steps))), esto dio como resultado una base de datos de 788 publicaciones científicas.

Adicionalmente se utilizó el buscador Google Académico (Google Scholar) que permite tener acceso a publicaciones en repositorios como Scielo, Redalyc entre otros.

Se realizaron búsquedas con diferentes cadenas para obtener resultados más específicos tales como: “marco mda para gamificación” (se obtuvieron 863 registros), “marco octalysis para gamificación” (se obtuvieron 809 registros) y “modelo 6D o six steps de gamificación” (obteniendo 775 registros).

Para lograr los objetivos establecidos se realizó una revisión de literatura según las directrices de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2020). Se seleccionó el enfoque de la declaración PRISMA aun cuando no es la herramienta para realizar una bibliometría, porque sus principios y guías son complementarios y pueden informar la calidad y el enfoque de la recopilación de datos en un estudio bibliométrico.

Se especificaron los criterios de inclusión y exclusión (Tabla 1) tales como: artículos publicados entre 2014 y 2025, publicaciones en inglés y español y portugués, estudios donde se aplicará la gamificación en contextos educativos y documentos que hicieran referencia al uso de modelos de diseño tales como MDA, Six Steps o 6D, Octalysis entre otros.

Los criterios de exclusión definidos fueron: eliminar publicaciones duplicadas, documentos que no fueron “Open Acces” y estudios enfocados a contextos diferentes al educativo, además se descartaron tesis, trabajos para obtención de grados académicos, revisiones de literatura o bibliometrías.

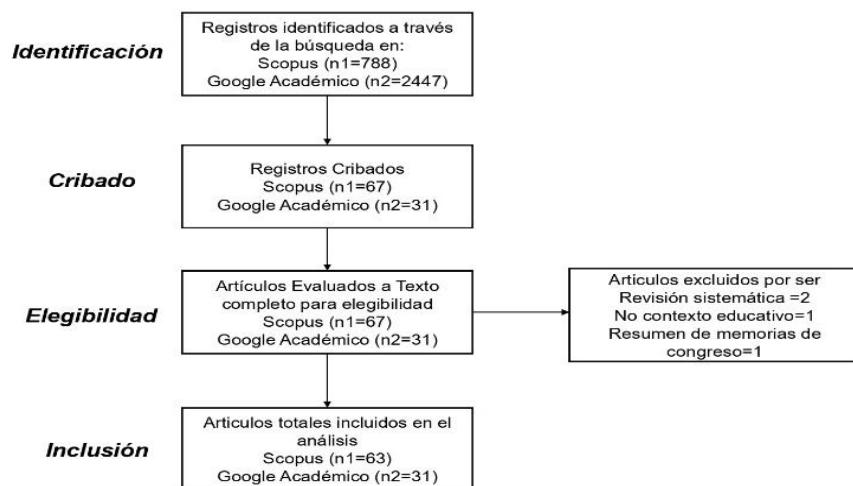
**Tabla 1**

*Criterios de inclusión y exclusión de artículos seleccionados*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos publicados entre 2014 y 2025	Publicaciones duplicadas en la base de datos
Publicaciones en inglés, español y portugués	Documentos sin acceso completo (Open Access)
Estudios que abordan la gamificación aplicada a contextos educativos	Estudios centrados en contextos diferentes al educativo
Documentos que hicieran referencia a frameworks de diseño (MDA, Six Steps,6D, Octalysis)	Reseñas (revisiones de literatura o bibliometrías) sin aplicaciones prácticas
	Tesis y trabajos de obtención de grado académico

*Fuente: autoría propia*

En la figura 2 se presenta el diagrama de flujo PRISMA que indica el número de registros identificados, incluidos, excluidos, así como los motivos de la exclusión (Sitio Web de Prisma, 2025), obtenidos a partir de la base de datos generada por Scopus y de Google Académico. De los registros identificados se llevó a cabo un proceso de cribado que dio como resultado la selección de 67 artículos de Scopus y 31 artículos de Google Académico, posteriormente se hizo un análisis a texto completo para determinar la elegibilidad quedando eliminados 2 artículos por ser revisiones sistemáticas, 1 artículo por no ser del contexto educativo y 1 por ser memoria de congreso, dando con esto un total de 94 registros que serán incluidos para realizar el análisis bibliométrico planteado.



**Fig. 2. Diagrama de Flujo Prisma (fuente: autoría propia)**

Para el proceso de cribado de los artículos se realizaron las siguientes acciones:

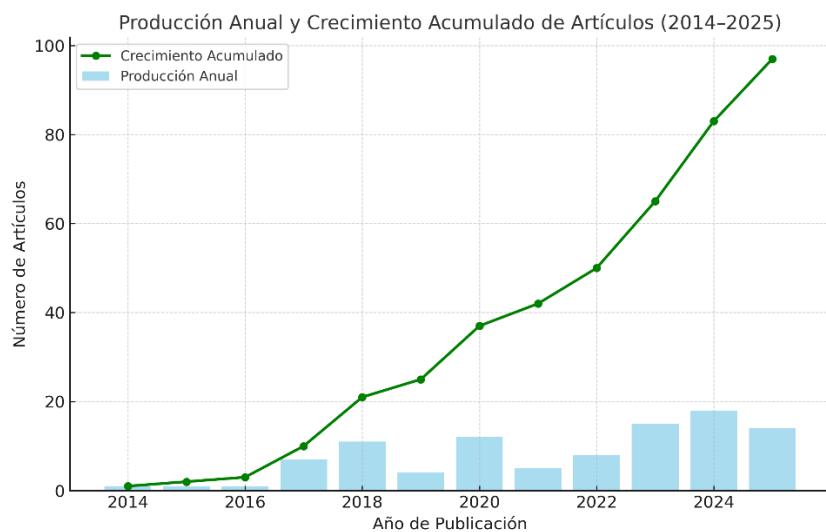
- Búsqueda para localizar aquellos artículos que tuvieran menciones con las siguientes palabras/variantes: octalysis, mda, mechanics dynamics aesthetics, six steps, 6d, 6-d, variantes de Yu-Kai Chou.
- Búsqueda de indicadores de contexto educativo con términos en inglés y español (educa, aula, clase, estudiante, docente, learning, classroom, university, etc.).
- Se aplicaron exclusiones automáticas: registros que contenían palabras como review, systematic review, bibliometric, thesis, dissertation, tesis, trabajo de titulación, etc.
- En el caso de Scopus, se detectó y excluyó a los marcados como no-open-access (no abiertos).
- Se incluyeron solo los artículos con la fecha de publicación entre 2014 y 2025.

Para el análisis de datos se utilizó Excel para hacer el conteo de publicaciones por autor, por país (extraído de la filiación de los autores en el caso de Scopus), los más citados, así como el framework (marco) de gamificación con más frecuencia de uso en las publicaciones y las tendencias de publicación a lo largo del periodo de tiempo seleccionado.

## Resultados y/o Discusión

En cuanto a la productividad científica encontrada y analizada, se muestra en primer lugar el número de documentos publicados por año.

El conteo anual refleja un aumento sostenido en el número de publicaciones en el periodo del 2014 al 2025, esto demuestra que el interés por aplicar sistemas gamificados basados en algunos de los marcos teóricos (frameworks) más reconocidos en el área de la educación. En la figura 3 se puede observar la producción anual (barras azules) y la curva de crecimiento acumulado (línea verde) que pone de manifiesto la expansión constante de este campo de estudio, mientras que la producción anual evidencia momentos específicos donde los investigadores mostraron un mayor interés en la aplicación de estos frameworks.

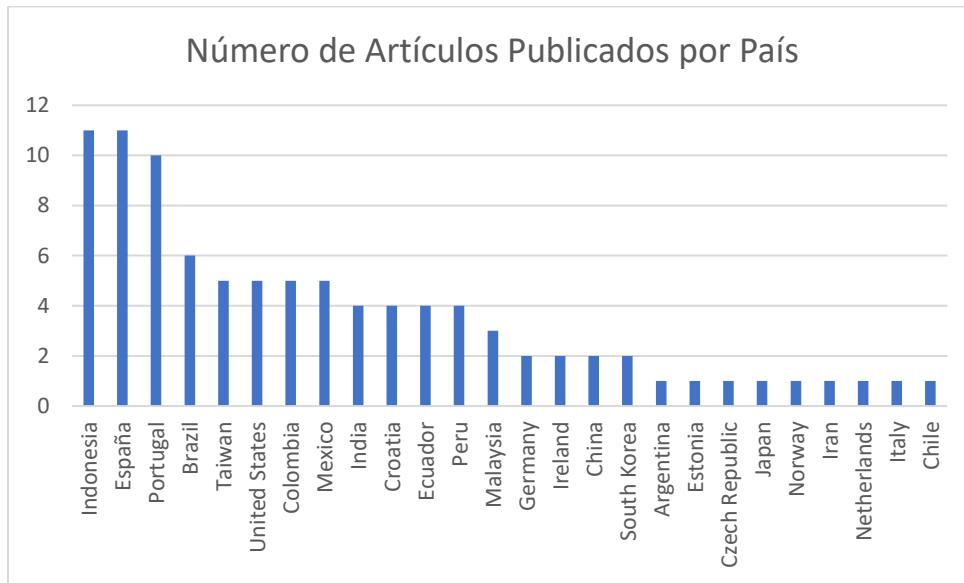


**Fig. 3.** Gráfica de crecimiento anual y acumulado (fuente: autoría propia).

El análisis por países de la producción científica se utiliza para identificar las diferencias en la consolidación del tema de investigación relacionado con la gamificación y los frameworks (marcos) aplicados en el contexto educativo. Como se observa en la figura 4 países como Indonesia y España se consolidan como los principales generadores de conocimiento en este tema, concentrando 11 publicaciones en el periodo de tiempo analizado, liderando el desarrollo

metodológico y teórico, seguidos por Portugal con 10 publicaciones. Este liderazgo puede atribuirse a políticas educativas orientadas a la innovación, a la existencia de grupos de investigación educativa bien consolidados y orientados a la transferencia del conocimiento.

En contraste la menor productividad observada en los otros países (Brasil, Taiwan, USA, Colombia, México, etc.) reflejan un desarrollo menor de líneas de investigación relacionadas con la gamificación y sus frameworks (marcos).



**Fig. 4.** Número de artículos publicados por país (fuente: autoría propia)

Los hallazgos relacionados con la colaboración y coautoría encontrada en las publicaciones científicas seleccionadas permiten comprender la dinámica de colaboración que existe en el contexto de la gamificación y la aplicación de los frameworks (marcos) Octalysis, 6D y MDA en la educación. Los resultados que se observan en la tabla 2 muestran que un número considerable de artículos son escritos por múltiples autores lo que refleja la existencia de redes de investigación interesados en este tema en particular. Por otro lado, se observa también un volumen amplio de contribuciones individuales, lo cual puede ser un indicativo de que el tema de la aplicación de los frameworks (marcos) para diseñar sistemas gamificados se encuentra en una etapa de maduración.

**Tabla 2**
*Colaboración y Coautoría*

Número de Autores	Número de Publicaciones
Uno	33
Dos	18
Tres	15
Cuatro	15
Cinco	11
Mas de Cinco autores	2

*Fuente: autoría propia*

De las 252 palabras clave encontradas en los 94 documentos el término que mas se repite es gamification (gamificación) en 92 documentos, con el mayor grado nodal (36.50%). En la tabla 3 se muestran las palabras clave con una frecuencia de aparición mayor o igual a 5, como se puede observar las siguientes palabras más recurrentes son Octalysis que aparece 21 veces (8.33%), mda (framework) con 16 apariciones (6.34%) motivation (motivación) con 10 apariciones (3.96%), higher education (educación superior) y educación que en conjunto suman 17 apariciones (6.74%). Además, se destacan otros términos que son relevantes en la temática de estudio como learning (3.17%), e-learning (1.58%) y game (1.58%), entre otros, el resto de las palabras encontradas tienen un porcentaje mínimo de aparición, donde la mayoría es 1.

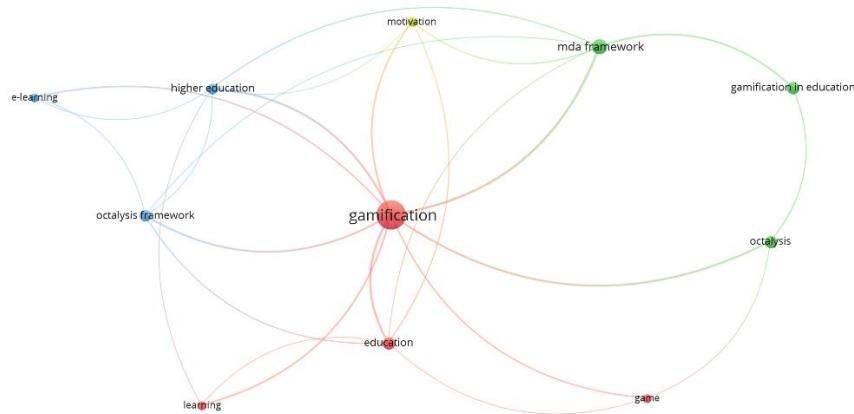
**Tabla 3**
*Palabras clave más frecuentes en la producción científica entre 2014 a 2025*

Palabras Clave	N	% N=252
Gamification (Gamificación)	92	36.50%
Octalysis	21	8.33%
higher education /education	17	6.74%
MDA (framework)	16	6.34%
Motivation	10	3.96%
Learning	8	3.14%
e-Learning	4	1.58%

Game	4	1.58%
------	---	-------

Fuente: autoría propia

En la figura 5 se observa la coocurrencia de las palabras clave en los documentos seleccionados y analizados de Scopus, que se refiere a las relaciones subyacentes en los términos (por su tendencia a aparecer juntos) y que permite agruparlos por categorías. Se distinguen 3 clústeres principales como se puede observar el término “gamificación” ocupa una posición central actuando como un eje articulador entre los diferentes clusters, confirmando su importancia como categoría dominante en la producción científica analizada. Los cluster asociados muestran un enfoque vinculado con los marcos teóricos (octalysis framework y MDA framework), otro centrado en contextos educativos (education, learning, higher education) y uno más centrado relacionado con factores motivacionales (motivation, engagement). La conexión entre términos como e-learning y higher education indica una tendencia hacia la digitalización del aprendizaje en el contexto universitario.

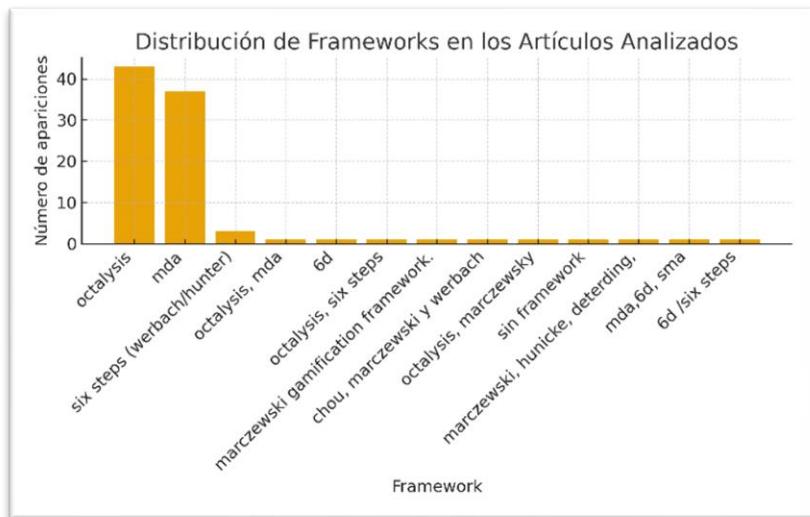


**Fig. 5.** Mapa de coocurrencias de palabras clave producción Scopus 2014-2025(fuente: VOSviewer)

Finalmente se realizó un análisis de frecuencias de los frameworks que se utilizan dentro de la producción científica analizada. Como se puede observar en la figura 6 destacan las menciones a Octalysis, 6D y MDA que refleja su reconocimiento como referentes teóricos para el diseño de experiencias gamificadas por ser marcos teóricos sólidos con metodologías estructuradas para el diseño de sistemas gamificados en el contexto educativo.

Sin embargo, existe una buena proporción de artículos que no hacen referencia a un marco teórico específico lo que puede ser un indicativo en que los investigadores desarrollan sus sistemas gamificados basados en enfoques empíricos o adaptativos. Esto pudiera ser un indicativo de la

necesidad de reforzar la fundamentación teórica para fortalecer las propuestas y garantizar la replicabilidad y la comparación entre estudios.



**Fig. 6.** Distribución de frameworks en los artículos analizados (2014–2025) (fuente: autoría propia)

## Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta bibliometría muestran que la tendencia de la producción científica relacionada con la gamificación y el uso de marcos teóricos como Octalysis, MDA y 6D en contextos educativos va en aumento, esto como un indicativo de que la gamificación sustentada en marcos teóricos ha pasado de ser una estrategia de enseñanza emergente a ser una innovación pedagógica enfocada al aprendizaje significativo en distintos niveles educativos (Peirats Chacón et al., 2019, Sergeeva et al., 2024)

Con relación a la productividad por países desde una perspectiva bibliométrica, se identifican núcleos nacionales destacados como Indonesia y España y áreas geográficas con potencial de crecimiento como México, datos que han ido cambiando a lo largo del tiempo como se refleja en los hallazgos de Peirats et al. (2019) quienes en su estudio determinaron que en ese año la tendencia de publicaciones se centraba en países del continente europeo, especialmente (Italia, España y Grecia, por orden de producción) o los hallazgos presentados por Sergeeva et al. (2024) presentan a América del Norte y Europa como países dominantes en producción en el año 2024, pero una creciente contribución de países asiáticos, evidenciando el movimiento global que respresenta el aprendizaje gamificado.

El predominio de estudios con múltiples autores indica la naturaleza multidisciplinaria y colectiva de este tema, en el cual se encuentran perspectivas pedagógicas, tecnológicas y metodológicas. En los hallazgos de esta investigación se confirma que un número reducido de investigadores altamente productivos lidera los estudios, mientras que un amplio número de autores realiza contribuciones esporádicas.

Las coocurrencias de palabras clave y la frecuencia de términos como “gamification, motivation, engagement, learning” muestran una tendencia conceptual que une diseño, motivación y aprendizaje, esos resultados pueden compararse con los hallazgos de Yazdi et al. (2024) quienes encontraron en su revisión que las palabras mas predominantes fueron "gamificación", "e-learning", "aprendizaje basado en juegos", "aprendizaje móvil" y "aprendizaje en línea".

En relación con los marcos de diseño, se observa la predominancia de estudios que eligieron Octalysis como referencia para motivar al estudiante a realizar actividades y con ello generar mayor compromiso escolar tal como lo indican Mohanty & Christopher (2023), MDA era entre el 2016 y 2023 el modelo instruccional mas predominante en la literatura sobre gamificación como lo afirman Li et al. (2023). La literatura reciente confirma su uso en estudios empíricos y sistemas de aprendizaje gamificados.

Finalmente la triangulación con otros estudios bibliometricos y revisiones sistemáticas reflejan que el tema de la gamificación basada en marcos teóricos de referencia ha pasado de exploraciones dispersas a una etapa de aplicación teórica mas consolidada demostrada con países que lideran las investigaciones, autores muy productivos, palabras clave que consolidan un vocabulario centrado en la motivación y el aprendizaje y los marcos teóricos (frameworks) que aportan una estructura al diseño y la evaluación. Esto respalda la relevancia pedagógica de la gamificación y deja abiertas oportunidades para expandir las colaboraciones internacionales en futuras investigaciones y reforzar la fundamentación en marcos de diseño, cerrando brechas del conocimiento regionales detectadas en este análisis de productividad científica.

## Referencias

- Acosta-Yela, M., Aguayo-Litardo, J., Ancajima-Mena, S., & Delgado-Ramírez, J. (2022). *Recursos Educativos Basados en Gamificación*. Docentes 2.0, 14(1), 28-35.  
doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.297>

Chou, Y.-k. (2015). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards*. Octalysis Media.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”*. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 9-15. doi: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Marc Lim, W. (2021). *How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines*. Journal of Business Research, 133, 285-296. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>

Fredricks, J., Blumenfeld, P., & Paris, A. (2004). *School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence*. Review of Educational Research, 74(1), 59-109. doi:<https://doi.org/10.3102/00346543074001059>

García Álvarez, A. (2019). *Models for the design of a gamified system in an e-learning context*. En A. Volungeviciene, & A. Szűcs, EDEN 2019 Annual Conference (págs. 536-549). European Distance and E-Learning Network

Hernández Padrón, I. (2018). *El ministerio de Robin Hood: una experiencia de gamificación*. Números: Revista de didáctica de las matemáticas, 98, 153-162. Obtenido de <http://www.sinewton.org/numeros>

Hunicke, R., Leblanc, M., & Zubeck, R. (2004). *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research*. Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI. Obtenido de <https://aaai.org/papers/ws04-04-001-md-a-formal-approach-to-game-design-and-game-research/>

Landers, R. (2014). *Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning*. Simulation & Gaming, 45(6), 752-768. doi:<https://doi.org/10.1177/1046878114563660>

Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). *Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: a meta-analysis*. Front. Psychol, 14. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>

Page, M. J., McKenzie, J., Bossuyt, P. M., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Moher, D., & Mulrow, C. D. (2020). *Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement*. Journal of Clinical Epidemiology, 134, 103-112. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003>

Peirats Chacón, J., Marín Suelves, D., & Vidal Esteve, M. (2019). *Bibliometría aplicada a la gamificación como estrategia digital de aprendizaje*. RED. Revista de Educación a Distancia, 19(60), 1-26. doi:<https://doi.org/10.6018/red/60/05>

- Prince, M. (2004). *Does Active Learning Work? A Review of the Research*. Journal of Engineering Education(93), 223-231. doi: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Sergeeva, O., Zvereva, E., Kosheleva, Y., Zheltukhina, M., Prokopyev, A., & Dobrokhotov, D. (2024). *A comprehensive bibliometric review of gamified learning in higher education*. Contemporary Educational Technology, 16(3), ep514. doi: <https://doi.org/10.30935/cedtech/14708>
- Sitio Web de Prisma*. (17 de Septiembre de 2025). Obtenido de <https://www.prisma-statement.org/>
- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). *Gamified Learning in Higher Education: A Systematic Review of the Literature*. Computers in Human Behavior. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Troweler, V. (2010). *Student engagement literature review*. Higher Education Academy. Obtenido de <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/student-engagement-literature-review>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press
- Yazdi, A., Karimi, A., & Mystakidis, S. (2024). *Gamification in Online Education: A Visual Bibliometric Network Analysis*. Information, 15(2), 81. doi:<https://doi.org/10.3390/>

Copyright (2025) © Liliana Elena Olguín Gil, Francisco Vázquez Guzmán, Eduardo Vázquez Zayas, Lizeth Violeta Martínez Heredia



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciatario o lo recibe por el uso que hace de la obra.