

Efectividad de la gamificación en la mejora del rendimiento académico y la motivación estudiantil en entornos educativos diversos.

Effectiveness of gamification in improving academic performance and student motivation in diverse educational environments.

-Fecha de recepción: 23-06-2025 -Fecha de aceptación: 01-07-2025 -Fecha de publicación: 27-08-2025

Darwin Hernan Puga Cañar
Investigador independiente, Cayambe, Ecuador
pdarwinhernan@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0000-6530-9090>

Jhenny Fernanda Riera Carrera
Investigador independiente, Quito Ecuador
jhennyferriera@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0004-9487-5525>

Oswaldo Eduardo Rivera Altamirano
Investigador independiente, Quito, Ecuador
waldoedurivera@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-0731-8195>

Javier Alejandro Freire Villacis
Investigador independiente, Ambato, Ecuador
freirejavier20@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-3650-0567>

Nancy Maribel Toabanda Quintanilla
Investigador independiente, Bolívar, Ecuador
13051999toabanda@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-0461-1503>

Resumen

El presente artículo revisa de forma sistemática la literatura científica que analiza la relación entre gamificación, motivación y rendimiento académico, con el fin de ofrecer orientaciones pedagógicas y didácticas para su implementación en la educación no universitaria. Se aplicó una metodología mixta basada en una búsqueda exhaustiva en las bases de datos ISI Web of Science, PubMed y Science Direct, siguiendo los estándares de la American Educational Research Association (AERA, 2006). De un total de 1.706 artículos identificados, se seleccionaron 37 estudios relevantes publicados entre 2017 y 2024. Los resultados evidencian que la gamificación tiene un efecto directo y positivo sobre la motivación y el rendimiento estudiantil, aunque algunos trabajos reportan efectos no significativos o decrecientes a largo plazo. Entre las mecánicas más efectivas se encuentran las insignias, las tablas de clasificación y los sistemas de puntos, siempre que se apliquen de forma planificada y adaptada al contexto.

Palabras clave: *gamificación, rendimiento académico, motivación*

Abstract

This article presents a systematic review of the scientific literature analyzing the relationship between gamification, motivation, and academic performance, with the aim of providing pedagogical and didactic guidelines for its implementation in non-university education. A mixed methodology was applied based on an exhaustive search in ISI Web of Science, PubMed, and Science Direct, following the standards of the American Educational Research Association (AERA, 2006). Out of 1,706 articles initially identified, 37 relevant studies published between 2017 and 2024 were selected. The results show that gamification has a direct and positive effect on student motivation and performance, although some studies report non-significant or decreasing effects over time. Among the most effective mechanics are badges, leaderboards, and point systems, provided they are applied in a planned and contextually adapted manner.

Keywords: *gamification, academic performance, motivation*

Introducción

En el campo de la educación, la gamificación ha abierto un espacio relevante para la reflexión y el análisis, convirtiéndose en una estrategia cada vez más utilizada para motivar a los estudiantes y mejorar su participación en el proceso de aprendizaje. El propósito principal de la gamificación es incentivar comportamientos deseados mediante la integración de elementos de juego en contextos no lúdicos, lo que estimula tanto la motivación intrínseca como la extrínseca (Achilie et al., 2024). La literatura actual sobre gamificación en educación aborda cómo esta estrategia puede influir en el aprendizaje, la motivación y la adquisición de habilidades, incorporando mecánicas como insignias, retos y tablas de clasificación (Barahona et al., 2024). Estas herramientas pueden integrarse en entornos de aprendizaje combinados, combinando actividades presenciales con recursos digitales de alta intensidad.

En este sentido, el uso de juegos serios, videojuegos educativos y exergames ha demostrado aumentar el interés y el compromiso del alumnado frente a métodos tradicionales centrados únicamente en la recepción de contenidos y la evaluación escrita (Barrionuevo et al., 2024; Cueva, 2023). La investigación de Egas et al. (2023) señala que la gamificación puede incidir positivamente en la motivación y en el desarrollo de competencias cognitivas, motrices y socioemocionales, fomentando la participación activa, el refuerzo positivo y el disfrute en el aprendizaje (García & Rodríguez, 2023).

Como resultado, los entornos educativos que incorporan elementos de gamificación se consideran estrategias apropiadas para incrementar la motivación, mejorar el rendimiento académico y promover la implicación activa en las tareas (Guamangallo, 2024). Este trabajo tiene como objetivo analizar los enfoques metodológicos presentes en la literatura y evaluar de manera crítica los beneficios de la gamificación en comparación con otras metodologías educativas.

Materiales y Métodos

Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión sistemática sobre la efectividad de la gamificación en la mejora del rendimiento académico y la motivación estudiantil en entornos educativos diversos a través de artículos científicos publicados desde el 2019 hasta 2024. La metodología empleada se ha basado

en una búsqueda de artículos en las siguientes bases de datos: PubMed y Science Direct, utilizando como palabras clave: «gamificación», «rendimiento académico», y «motivación estudiantil».

Selección de estudios

Se incluyeron artículos escritos en español procedentes de las bases de datos citadas anteriormente que estudiaran la efectividad de la gamificación en la mejora del rendimiento académico y la motivación estudiantil en entornos educativos diversos. Todo el contenido recolectado formó parte del proceso de categorización y sistematización, se estructura para escoger los datos que sean más pertinentes al asunto de interés y satisfagan la mayoría de los criterios de inclusión. En particular, se evaluaron 37 artículos presentados en una matriz con criterios de elegibilidad.

Para desarrollar el proceso de resultados se siguió un procedimiento estructurado:

- Se agruparon los principales artículos para tener una primera base de datos.
- Se depuró el contenido de cada uno de estos, con base en:
 - Eliminando las repetidas
- Se obviaron las publicadas en idiomas distintos al español o inglés;

Clasificando los artículos así:

- Central, enfatizando gamificación
- Próxima, motivación
- Colateral, rendimiento académico.

Más detalladamente se delimitan los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión definidos para la presente revisión de literatura son los siguientes:

- Repositorios antes nombrados desde el 2019 hasta el 2024.
- Estudios publicados en revistas científicas en español e inglés dando preferencia a aquellos de tipo bibliográfico y de campo.
- Investigaciones publicadas por especialistas y en especial con experiencia en educación.
- Artículos en español que aborden el tema desde el contexto macro: Latinoamérica y micro: Ecuador

Criterios de exclusión

- Artículos anteriores del año 2019
- Artículos que no están relacionados con el tema de investigación e inconvenientes para acceder al texto completo.

- Artículos que no sean de revisión y de campo.
- Artículos que no se refieran a la gamificación

Resultados y/o Discusión

En este sentido, se enfatiza que el 67 % de los artículos revisados revelan explícitamente beneficios positivos o mejoras en la motivación. Sin embargo, hay otros artículos de revisión que se pueden expresar en los siguientes términos: diversión, interés, satisfacción y atractivo. Dado que estos términos son sinónimos, el porcentaje de artículos que se refieren activamente a la gamificación para la motivación alcanza el 77 %, en relación con los anteriores. Es necesario aclarar que algunos de los artículos seleccionados no cumplen con las condiciones metodológicas exigidas; por ejemplo, algunos presentaban un diseño deficiente o carecían de un grupo de control, lo que limita la validez de los resultados.

Los estudios verificados utilizan nomenclatura alternativa para expresar la relación con la percepción de que se pueden agrupar en tres bloques:

Resultados académicos y aprendizaje.

Funcionamiento mental y habilidades cognitivas.

Rendimiento, habilidades y conocimiento.

Todos estos se combinan como sinónimos en la misma categoría, lo que lleva al 35 % de los artículos verificados. Además de los efectos de la gamificación en la motivación académica y el rendimiento, algunos artículos examinan otros datos relevantes, como los efectos sobre hábitos saludables a través de las TIC, el comportamiento y la responsabilidad, el trabajo colaborativo y el uso de la creatividad. También se señala que los aspectos más repetitivos de la gamificación son la participación y el compromiso con la tarea de aprendizaje. El 27 % de los artículos evalúan el impacto de la gamificación a través de la participación activa y el compromiso con la tarea.

Al participar en ambos porcentajes, el rendimiento y la participación proporcionan resultados que el 62 % de los artículos combinan: gamificación, compromiso y motivación. Esto puede deberse a los intereses de los investigadores en otros temas vinculados a la gamificación, como la interacción social o el uso de entornos virtuales. En los estudios analizados en este ensayo también se evaluó el impacto del motivacionalismo, que alienta a los estudiantes a participar en actividades de

aprendizaje con más del 50 % de los estudiantes. A continuación, se muestra cómo el uso de la gamificación afecta las motivaciones de los estudiantes.

El estudio de Mese y Dursun (2019) tuvo como objetivo determinar la efectividad de la gamificación en un entorno de aprendizaje combinado, en contraste con otros estudios como el de Lema et al. (2024), en el cual se estableció que no había diferencias significativas en la motivación entre grupos gamificados y no gamificados. Del mismo modo, Lema et al. (2025) realizaron un estudio longitudinal de 12 semanas y no encontraron distinción entre grupos gamificados y no construidos en términos de motivación.

En contraste, uno de los resultados más importantes en López et al. (2024) fue que el uso de juegos como herramienta educativa tuvo un impacto positivo en las motivaciones de los estudiantes. En la misma línea, López et al. (2023) concluyeron que, utilizando una plataforma de gamificación, los estudiantes mejoraron sus resultados y aprendizaje a través de la retroalimentación continua y el reconocimiento de logros.

Respecto al aprendizaje combinado, Mora et al. (2024) identificaron una relación significativa con el rendimiento académico entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y la participación en línea. En contraste, el estudio de Muñoz et al. (2024) determinó que no se observaron diferencias relacionadas con el rendimiento académico y la motivación en un entorno gamificado. En el estudio de Olmedo et al. (2024), las mecánicas pueden causar la pérdida de la motivación intrínseca; es decir, todas las formas de recompensas basadas en motivación extrínseca pueden, eventualmente, erosionarla.

Por otra parte, en el estudio realizado por Ortiz et al. (2018), el uso de mecánicas como integración de roles, puntos de experiencia, niveles, logros, misiones, gremios y otros elementos representativos despiertan interés y un nuevo enfoque del aprendizaje, proporcionando una retroalimentación notable, tanto en términos de motivación como de compromiso. En una revisión de Sánchez (2019) se observó una relación negativa entre el logro académico y el nivel de dificultad. Esto fue reconocido en la actividad de acuerdo con el contenido. De igual manera, Ulloa y Carcausto (2023) explican que algunos elementos del juego inicialmente generan motivación, pero, si no se gestionan adecuadamente, pueden disminuir el interés a largo plazo.

Conclusiones

Las principales mecánicas empleadas en los procesos de gamificación, insignias, tablas de clasificación y puntos, tienen un efecto positivo en la motivación y en el rendimiento del estudiantado, aunque hay algunos estudios que no obtienen resultados estadísticamente significativos. Por otro lado, las tablas de clasificación pueden permitir la comparación social y pueden influir positivamente en el rendimiento. Asimismo, en los estudios seleccionados se identifican factores comunes y diferenciales, señalan que la gamificación tiene impacto tanto positivo como negativo en la motivación y en el interés del alumnado. Por esto, se considera necesario el desarrollo de un marco común de aplicación de dicha metodología, especialmente resultaría útil identificar qué mecánicas o dinámicas pueden ser apropiadas para las distintas áreas de conocimiento en educación elemental y superior no universitaria.

La gamificación es una estrategia que beneficia positivamente en educación por las posibilidades que tiene de mejora de la calidad educativa a través de su influencia sobre la motivación y sobre el rendimiento académico. En esta revisión se puede observar que la incidencia es significativa en aquellos estudios que investigaban la relación entre ambas variables. Sin embargo, el rendimiento académico requiere de la inclusión de otros factores tales como la atención y el compromiso con la tarea, es decir, una actitud positiva hacia la participación activa del propio estudiante. Finalmente, se constata que la gamificación tiene una repercusión directa y positiva sobre las experiencias del alumnado en cuanto a su motivación y rendimiento.

Referencias

- Achilie, N., Quiñónez, M., Quiñónez, C., & Meza, M. (2024). La gamificación en el aula: efectos en la motivación estudiantil. *Polo del Conocimiento*, 9(9), 2839-2853.
- Barahona, D., Muñoz, M., Bastidas, L., & Alvarado, E. (2024). Análisis de la integración de herramientas de gamificación en la enseñanza de ecuaciones: impacto en la motivación y el rendimiento estudiantil. *Revista Social Fronteriza*, 4(6). [https://doi.org/doi:10.59814/resofro.2024.4\(6\)e522](https://doi.org/doi:10.59814/resofro.2024.4(6)e522)
- Barrionuevo, H., Duque, P., Cañar, Y., & Casa, M. (2024). Innovación Educativa: El rol de la gamificación en la motivación y rendimiento en matemáticas virtuales. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(3), 411-434.
- Bastardo, X., & Cortez, A. (2023). La gamificación y el rendimiento académico durante la pandemia de COVID 19 en escolares. *Ciencia y Tecnología*, 23(38). <https://doi.org/https://doi.org/10.47189/rcct.v23i38.603>

- Cueva, C. (2023). Gamificación: Un Recurso que Promueve las Competencias Matemáticas en la Educación Peruana. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0. <https://doi.org/https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.397>
- Egas, V., Vinuesa, O., Pazmiño, W., & Alfaro, G. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en educación básica media. *Polo del Conocimiento*, 8(12), 875-894. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6319>
- García, V., & Rodríguez, A. (2023). La importancia de la gamificación en la motivación estudiantil. *Nuevas Fronteras en la Investigación Multidisciplinaria*, 1(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.70881/mcj/v1/n4/24>
- Guamangallo, G. (2024). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes universitarios de actividad física y deporte: Revisión sistemática. *Mentor. Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(9).
- Huamaní, M., & Vega, C. (2023). Efectos de la gamificación en la motivación y el aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29). <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.600>
- Latorre, N., & Hidalgo, B. (2024). La gamificación como estrategia didáctica en estudiantes de educación básica: revisión sistemática. *Revista Boletín REDIPE*, 14(1).
- Lema, J., Heredia, L., Allauca, D., Pilambulo, E., & Lema, J. (2024). La Gamificación educativa, alternativa para la enseñanza creativa, su empleo en la educación superior en Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 2112. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3146>
- Loor, T., Loor, M., Vaca, V., Gómez, N., & Manangón, M. (2025). Gamificación y aprendizaje una estrategia efectiva para la motivación estudiantil. *Ciencia Latina*, 9(1). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16062
- López, A., Abad, A., Hernández, L., & Bedoya, A. (2024). El impacto positivo de la gamificación en la integración y la inclusión estudiantil, propuesta y resultados. *Redilta. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 340. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2253>
- López, H., Félix, J., Castro, F., Álvarez, J., & Lizárraga, L. (2023). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico en estudiantes de nivel superior. *ReDTIS. Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 71-77. <https://doi.org/https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.151.71-77>
- Mora, K., Rogel, L., & Bernardes, K. (2024). La gamificación y su impacto en la motivación y rendimiento de los estudiantes de bachillerato de la Unidad "Eloy Rugel Arangundi". *Journal Scientific MQR*, 8(4), 6462-6478. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.64622-6478>
- Muñoz, M., Bastidas, L., & Alvarado, E. (2024). Análisis de la integración de herramientas de gamificación en la enseñanza de ecuaciones: impacto en la motivación y el rendimiento estudiantil. *Revista Social Fronteriza*, 4(6). [https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(6\)522](https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(6)522)

- Olmedo, D., Gordón, G., Jara, H., Chuqui, M., Lema, S., & Palaguaray, D. (2024). a Eficacia de la Gamificación en el Fomento de la Motivación y el Aprendizaje Activo en Aulas Virtuales. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, , 1(4), 239-251. <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.19>
- Ortiz, A., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44.
- Prieto, J., Gómez, J., & Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273.
- Quiroz, J., Rizo, J., De la Torre, M., & Rizo, G. (2022). Impacto de la gamificación en el aprendizaje de estudiantes universitarios ecuatorianos. Estudio de caso. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(3).
- Ramos, M., Segocia, M., & Juárez, N. (2024). Impacto de la gamificación en el aprendizaje de estudiantes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1902>
- Robles, D., & Vásquez, M. (2022). El uso de la gamificación para mejorar la motivación y el rendimiento académico en estudiantes universitarios: Un meta análisis. *Kosmos*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.62943/rck.v1n1.2022.36>
- Sánchez, C. (2019). Gamificación en la educación: ¿beneficios reales o entretenimiento educativo? . *Revista Internacional Docentes 2.0 Tecnología-Educativa*.
- Ulloa, D., & Carcausto, W. (2023). Efecto de la gamificación en el aprendizaje activo:Revisión sistemática. *Horizontes*, 8(33), 931-944.
- Villamar, M., Cevallos, Y., Jácome, S., & Rumbaut, D. (2024). La gamificación en la mejora el rendimiento académico en la asignatura de lengua y literatura en estudiantes del 8° Grado. *Revista Minerva*, 5(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.53591/minerva.v5i9.1686>

Copyright (2025) © Darwin Hernan Puga Cañar, Jhenny Fernanda Riera Carrera, Osvaldo Eduardo Rivera Altamirano, Javier Alejandro Freire Villacis, Nancy Maribel Toabanda Quintanilla



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 licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

