

Enseñanza de la multiplicación y división por medio de la gamificación en estudiantes de educación básica media

Teaching multiplication and division through gamification in middle basic education students

Edison Paul Guashpa Huaraca
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba – Ecuador
edison.guashpa@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-3267-380X>

Marco Hjalmar Velasco Arellano
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba – Ecuador
marcovelasco@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8356-9459>

***Correspondencia:**
edison.guashpa@unach.edu.ec

Cómo citar este artículo:
Guashpa, E., & Velasco, M. (2026). Enseñanza de la multiplicación y división por medio de la gamificación en estudiantes de educación básica media. *Revista de Investigación Educativa Niveles*, 3(2), 277-285. <https://doi.org/10.61347/rien.v3i2.124>

Recibido: 14 de julio de 2026
Aceptado: 4 de agosto de 2026
Publicado: 21 de octubre de 2026

Copyright: Derechos de autor 2026 Edison Paul Guashpa Huaraca, Marco Hjalmar Velasco Arellano.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

Resumen: La enseñanza de la multiplicación y la división en educación básica media presenta desafíos relacionados con la comprensión de los procedimientos matemáticos y la aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras. La investigación tuvo como objetivo analizar el uso de la gamificación como estrategia metodológica en la enseñanza de estas operaciones en estudiantes de educación básica media de la Unidad Educativa Fernando Daquilema, durante el periodo lectivo 2025–2026. Se desarrolló un estudio cuantitativo, de diseño no experimental, alcance exploratorio y corte transversal, mediante un procedimiento censal que incluyó a 25 docentes, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado de diez preguntas cerradas. Los resultados evidenciaron que el 88 % de los participantes consideró que la gamificación favorecía el rendimiento académico y el aprendizaje significativo, mientras que el 92 % percibió una mayor participación estudiantil durante los juegos matemáticos. Sin embargo, el 76 % manifestó haber recibido capacitación sobre gamificación solo ocasionalmente o nunca, y el 60 % identificó limitaciones en el apoyo institucional. Se concluyó que los docentes mantuvieron una percepción favorable sobre las posibilidades pedagógicas de la gamificación, aunque se identificaron necesidades de formación y acompañamiento institucional para fortalecer su implementación. Los hallazgos no permitieron establecer efectos directos sobre el aprendizaje estudiantil.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, división, enseñanza de las matemáticas, gamificación, multiplicación.

Abstract: Teaching multiplication and division in middle basic education presents challenges related to understanding mathematical procedures and implementing innovative pedagogical strategies. This study aimed to analyze the use of gamification as a methodological strategy for teaching these operations to middle basic education students at Fernando Daquilema Educational Institution during the 2025–2026 academic year. A quantitative study with a non-experimental design, exploratory scope, and cross-sectional approach was conducted. A census-based procedure included 25 teachers, who completed a structured questionnaire consisting of ten closed-ended questions. The results revealed that 88% of participants believed gamification enhanced academic performance and meaningful learning, while 92% perceived greater student participation during mathematical games. However, 76% reported having received training in gamification only occasionally or never, and 60% identified limitations in institutional support. It was concluded that teachers held favorable perceptions of the pedagogical potential of gamification, although professional development and institutional support were identified as necessary to strengthen its implementation. The findings did not allow direct effects on student learning to be established.

Keywords: Division, gamification, mathematics teaching, meaningful learning, multiplication.

1. Introducción

La enseñanza de la multiplicación y la división constituye un componente esencial de la formación matemática en educación básica media, debido a su contribución al razonamiento lógico y la resolución de problemas cotidianos. No obstante, los estudiantes pueden presentar dificultades para comprender los procedimientos y aplicar correctamente estas operaciones. Esta situación plantea la necesidad de incorporar metodologías que faciliten la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades matemáticas. Entre ellas, la gamificación destaca como una alternativa pedagógica orientada a generar experiencias educativas dinámicas (Mayorga et al., 2025).

La gamificación consiste en integrar elementos propios de los juegos, como desafíos, niveles, recompensas y sistemas de puntuación, en actividades diseñadas con fines educativos. Esta metodología busca estimular el interés estudiantil y facilitar la construcción de conocimientos mediante experiencias interactivas y colaborativas. Su aplicación en matemáticas permite complementar los métodos convencionales con actividades que requieren la participación activa del alumnado. De esta manera, ofrece posibilidades para diversificar las prácticas docentes y abordar contenidos de diferente complejidad (Congacha & Carranco Avila, 2025; Suárez & Padilla, 2024).

En España, López-Marí et al. (2022) analizaron las percepciones de estudiantes, docentes y familias sobre la gamificación como estrategia metodológica inclusiva en educación primaria. Mediante una investigación cualitativa desarrollada en un centro educativo de la Comunidad Valenciana, identificaron valoraciones favorables respecto a la motivación y el trabajo cooperativo. Sin embargo, también reconocieron limitaciones relacionadas con la formación del profesorado, la disponibilidad de recursos y las condiciones organizativas. Sus hallazgos resaltan la importancia de considerar las particularidades institucionales para desarrollar propuestas pedagógicas inclusivas.

Lema et al. (2022) estudiaron la utilización de recursos gamificados para apoyar el aprendizaje de las matemáticas mediante herramientas tecnológicas y actividades orientadas a la resolución de ejercicios. Los resultados reportados destacaron mejoras en la disposición de los estudiantes hacia las tareas escolares y en su desempeño académico. Por otra parte, Acevedo et al. (2025) abordaron el fortalecimiento de las operaciones básicas mediante actividades sustentadas en principios de gamificación. Ambos trabajos aportan antecedentes sobre las posibilidades de integrar dinámicas lúdicas en el desarrollo de habilidades matemáticas.

En Ecuador, Rivera et al. (2025) desarrollaron una investigación cuantitativa de diseño preexperimental con 31 estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. A través de evaluaciones aplicadas antes y después de una intervención gamificada, registraron un incremento en el promedio de calificaciones de 6,69 a 8,58 puntos. Esta diferencia evidenció una mejora en el rendimiento matemático del grupo participante, aunque el diseño no permite establecer una relación causal exclusiva. Los resultados constituyen un antecedente relevante para examinar la aplicación de metodologías activas en contextos educativos similares.

Respecto al aprendizaje de operaciones aritméticas, Solórzano-Zambrano y Gutiérrez-Navia (2023) investigaron el empleo de la gamificación en contenidos relacionados con números enteros. Guanoluisa et al. (2025) examinaron su aplicación en estudiantes de sexto año de educación básica, mientras que Chapa-Faicán et al. (2026) abordaron su relación con la motivación para aprender las tablas de multiplicar. Estos estudios permiten identificar diferentes aplicaciones de los recursos lúdicos según los contenidos y niveles escolares. Sin embargo, la enseñanza conjunta de la multiplicación y la división requiere una atención específica por sus características procedimentales y su relación con la resolución de problemas.

La incorporación de actividades gamificadas exige una planificación coherente con los objetivos curriculares, las características del alumnado y los recursos disponibles. Naranjo et al. (2026) examinaron esta metodología en el fortalecimiento del proceso educativo de las matemáticas en primaria, mientras que Grefa-Vargas et al. (2026) analizaron su utilización en básica elemental. Desde esta perspectiva, los desafíos y las recompensas deben integrarse con tareas que promuevan la comprensión conceptual y la aplicación de procedimientos. Por tanto, su valor pedagógico depende de la pertinencia de las actividades propuestas y de la orientación proporcionada por el docente.

En la Unidad Educativa Fernando Daquilema, la problemática que motiva este estudio se relaciona con el predominio de ejercicios repetitivos y prácticas memorísticas en la enseñanza de la multiplicación y la división. Esta situación podría restringir las oportunidades de desarrollar actividades que vinculen los procedimientos matemáticos con situaciones prácticas. Ante ello, resulta pertinente examinar las metodologías utilizadas por los docentes y las posibilidades de incorporar dinámicas lúdicas adaptadas al contexto institucional. Este acercamiento permitirá reconocer aspectos que requieren atención en la planificación y el desarrollo de las clases.

En este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo general analizar el uso de la gamificación como estrategia metodológica en la enseñanza de la multiplicación y la división en estudiantes de educación básica media de la Unidad Educativa Fernando Daquilema, durante el periodo lectivo 2025–2026. Para ello, se plantearon tres objetivos específicos: identificar las prácticas metodológicas utilizadas por los docentes, describir las estrategias gamificadas empleadas en las actividades matemáticas y examinar sus posibilidades y limitaciones dentro del contexto educativo. Con este propósito, el estudio busca aportar información sobre las condiciones de aplicación de esta metodología y su pertinencia para la enseñanza de ambas operaciones.

2. Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a recopilar y analizar datos numéricos sobre el uso de la gamificación en la enseñanza de la multiplicación y la división. La información se obtuvo mediante un cuestionario estructurado aplicado a docentes de educación básica media de la Unidad Educativa Fernando Daquilema. Este enfoque permitió describir las respuestas de los participantes e identificar tendencias relacionadas con las prácticas metodológicas empleadas en el contexto educativo.

Se empleó un diseño no experimental, debido a que las variables no fueron manipuladas ni se aplicaron intervenciones pedagógicas. El fenómeno se estudió en sus condiciones habituales, a partir de la información proporcionada por los docentes. Según su alcance, la investigación fue exploratoria, puesto que permitió realizar una aproximación inicial al uso de la gamificación e identificar las percepciones de los participantes sobre su aplicación en la enseñanza de ambas operaciones matemáticas.

El estudio fue de corte transversal, ya que los datos se recopilaron en un único momento durante el periodo lectivo 2025–2026, sin efectuar seguimiento posterior a los participantes. Según la procedencia de la información, se desarrolló una investigación de campo, complementada con una revisión bibliográfica. Los datos primarios se obtuvieron directamente de los docentes, mientras que la consulta de publicaciones académicas permitió fundamentar los conceptos relacionados con la gamificación y la enseñanza de las matemáticas.

La población estuvo conformada por 25 docentes de la Unidad Educativa Fernando Daquilema,

vinculados con la enseñanza en educación básica media. Debido al tamaño y la accesibilidad de este grupo, se trabajó con la totalidad de sus integrantes mediante un procedimiento censal. Por consiguiente, no se aplicaron técnicas de muestreo y participaron los 25 docentes considerados en la población de estudio.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado de 10 preguntas cerradas. El instrumento se dirigió a los 25 docentes y empleó una escala ordinal de cuatro opciones de respuesta: siempre, casi siempre, a veces y nunca. Las preguntas estuvieron orientadas a recopilar información sobre las prácticas metodológicas y las percepciones de los participantes respecto al uso de la gamificación en la enseñanza de la multiplicación y la división.

3. Resultados

Los resultados se obtuvieron mediante la aplicación de un cuestionario estructurado a 25 docentes de educación básica media de la Unidad Educativa Fernando Daquilema. El análisis permitió identificar sus percepciones sobre la enseñanza de la multiplicación y la división, así como las posibilidades pedagógicas atribuidas a la gamificación. Además, se examinaron aspectos relacionados con la capacitación del profesorado y el apoyo institucional para incorporar estrategias educativas innovadoras. La tabla 1 presenta las frecuencias absolutas y los porcentajes correspondientes a los diez indicadores evaluados.

Tabla 1

Percepciones docentes sobre la enseñanza de la multiplicación y la división y el uso de la gamificación

Indicador				Siempre n (%)	Casi siempre n (%)	A veces n (%)	Nunca n (%)
Interés de los estudiantes por aprender multiplicación y división				4 (16 %)	14 (56 %)	5 (20 %)	2 (8 %)
Aprendizaje significativo	mediante	métodos	tradicionales	4 (16 %)	6 (24 %)	11 (44 %)	4 (16 %)
Dificultades de los estudiantes para resolver ejercicios				4 (16 %)	13 (52 %)	7 (28 %)	1 (4 %)
Percepción de mejora del rendimiento mediante gamificación				14 (56 %)	8 (32 %)	3 (12 %)	0 (0 %)
Percepción de aprendizaje significativo mediante gamificación				14 (56 %)	8 (32 %)	3 (12 %)	0 (0 %)
Participación estudiantil durante juegos matemáticos				16 (64 %)	7 (28 %)	2 (8 %)	0 (0 %)
Interés por resolver ejercicios mediante gamificación				17 (68 %)	5 (20 %)	3 (12 %)	0 (0 %)
Capacitación docente en gamificación				1 (4 %)	5 (20 %)	9 (36 %)	10 (40 %)
Apoyo institucional para implementar estrategias innovadoras				5 (20 %)	5 (20 %)	10 (40 %)	5 (20 %)
Necesidad de fortalecer el uso de la gamificación				17 (68 %)	6 (24 %)	2 (8 %)	0 (0 %)

Nota. n = 25 docentes. Los valores corresponden a frecuencias absolutas y porcentajes. Elaboración propia a partir de los resultados del cuestionario.

Los resultados evidenciaron que el 72 % de los docentes consideró que los estudiantes siempre o casi siempre mostraban interés por aprender multiplicación y división. Sin embargo, el 68 % señaló que las dificultades para resolver ejercicios se presentaban con esas mismas frecuencias. Respecto a los métodos tradicionales, el 60 % indicó que solo a veces o nunca favorecían un aprendizaje significativo. Estas respuestas reflejaron la coexistencia de interés estudiantil y dificultades percibidas en el aprendizaje de las operaciones matemáticas.

En cuanto a la gamificación, el 88 % de los participantes consideró que siempre o casi siempre favorecía el rendimiento académico y el aprendizaje significativo. Asimismo, el 92 % señaló que los estudiantes participaban activamente durante los juegos matemáticos, mientras que el 88 % identificó interés por resolver ejercicios mediante actividades gamificadas. Estos resultados evidenciaron una valoración docente predominantemente favorable hacia esta metodología. No obstante, las respuestas representaron percepciones y no constituyeron mediciones directas del rendimiento académico estudiantil.

Respecto a las condiciones de implementación, el 76 % de los docentes manifestó que había recibido capacitación sobre gamificación únicamente a veces o nunca. Además, el 60 % señaló que el apoyo institucional para incorporar estrategias innovadoras se presentaba con esas mismas frecuencias. A pesar de estas limitaciones, el 92 % consideró que siempre o casi siempre era necesario fortalecer el uso de la gamificación en la enseñanza de la multiplicación y la división. Estos hallazgos permitieron identificar necesidades relacionadas con la formación docente y el acompañamiento institucional.

En conjunto, los resultados mostraron una percepción favorable sobre las posibilidades pedagógicas de la gamificación, aunque también evidenciaron condiciones que podrían dificultar su incorporación sistemática. Ramon et al. (2026) estudiaron su aplicación en el aprendizaje de combinaciones multiplicativas, mientras que Chapa-Faicán et al. (2026) abordaron su utilización para promover la motivación durante el aprendizaje de las tablas de multiplicar. Asimismo, Guisvert y Lima (2022) examinaron la gamificación como alternativa metodológica para el aprendizaje matemático en educación básica. Estos antecedentes permitieron contextualizar las valoraciones docentes, sin atribuir a los datos obtenidos efectos sobre el rendimiento académico que no fueron evaluados directamente.

4. Discusión

Los resultados evidenciaron que los docentes mantuvieron una percepción favorable sobre la gamificación como estrategia metodológica para la enseñanza de la multiplicación y la división en educación básica media. El 88 % consideró que esta metodología favorecía el rendimiento académico y el aprendizaje significativo, mientras que el 92 % señaló una participación activa durante los juegos matemáticos. Estos hallazgos coincidieron con lo señalado por Vásquez et al. (2025), quienes abordaron las posibilidades de la gamificación para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Sin embargo, las valoraciones docentes no permitieron comprobar mejoras efectivas en el rendimiento estudiantil, debido a que no se realizaron evaluaciones directas del aprendizaje.

En relación con el interés estudiantil, el 88 % de los participantes indicó que los estudiantes siempre o casi siempre mostraban disposición para resolver ejercicios matemáticos mediante actividades gamificadas. Este resultado fue congruente con los planteamientos de Acevedo et al. (2025), quienes estudiaron el fortalecimiento de las operaciones básicas mediante la gamificación. La coincidencia sugirió que los recursos lúdicos podían constituir una alternativa pertinente para diversificar las experiencias educativas. No obstante, el interés percibido no necesariamente implicó una mayor comprensión de los procedimientos de multiplicación y división, aspecto que requeriría evaluaciones específicas.

Por otra parte, se identificaron limitaciones relacionadas con la preparación docente y las condiciones institucionales para incorporar esta metodología. El 76 % señaló que había recibido capacitación sobre gamificación solo ocasionalmente o nunca, mientras que el 60 % manifestó que el apoyo institucional se proporcionaba con esas mismas frecuencias. Estos resultados guardaron relación con lo abordado por Amén-Carrillo y Hermann-Acosta (2025), quienes examinaron la

gamificación como estrategia docente en educación básica sudamericana. Asimismo, evidenciaron la necesidad de fortalecer la formación del profesorado y la disponibilidad de recursos, aunque el cuestionario no permitió establecer qué factores explicaban directamente estas limitaciones.

Otro hallazgo relevante fue que el 68 % de los docentes identificó dificultades frecuentes en los estudiantes para resolver ejercicios de multiplicación y división, mientras que el 60 % consideró que los métodos tradicionales favorecían el aprendizaje significativo solo ocasionalmente o nunca. Esta situación puso de manifiesto la necesidad de revisar las prácticas pedagógicas empleadas en la enseñanza de ambas operaciones. Al respecto, Guanoluisa et al. (2025) y Solórzano-Zambrano y Gutiérrez-Navia (2023) abordaron la utilización de estrategias gamificadas en el aprendizaje de operaciones aritméticas. No obstante, los resultados del presente estudio no permitieron establecer que las dificultades identificadas se debieran exclusivamente a los métodos tradicionales.

Finalmente, el 92 % de los participantes consideró necesario fortalecer el uso de la gamificación en la enseñanza de la multiplicación y la división, lo que reflejó una disposición favorable hacia su incorporación pedagógica. Sin embargo, la investigación se limitó a las percepciones de 25 docentes de una institución educativa, sin incluir observaciones de aula ni mediciones del desempeño estudiantil. Por tanto, los hallazgos describieron las valoraciones y condiciones percibidas en este contexto, sin demostrar relaciones causales o efectos académicos. Se consideró pertinente que futuras investigaciones incorporaran intervenciones educativas y evaluaciones del aprendizaje para examinar los resultados asociados con esta metodología.

5. Conclusiones

Los resultados evidenciaron que los docentes mantuvieron una percepción favorable sobre el uso de la gamificación como estrategia metodológica para la enseñanza de la multiplicación y la división en educación básica media. El 88 % consideró que favorecía el rendimiento académico y el aprendizaje significativo, mientras que el 92 % destacó la participación estudiantil durante los juegos matemáticos. Estos hallazgos reflejaron una valoración positiva de sus posibilidades pedagógicas, aunque no permitieron comprobar mejoras efectivas en el aprendizaje, debido a que no se evaluó directamente el desempeño de los estudiantes.

La investigación permitió identificar dificultades percibidas en el aprendizaje de las operaciones matemáticas y una valoración limitada de los métodos tradicionales por parte de los docentes. Asimismo, se reconoció el interés por incorporar actividades gamificadas para diversificar las prácticas pedagógicas y promover la participación estudiantil. Sin embargo, el estudio no permitió determinar cuáles estrategias específicas resultaron más adecuadas ni establecer su influencia sobre el rendimiento académico. Por tanto, los hallazgos respaldaron la pertinencia de continuar examinando su aplicación en el contexto educativo.

La implementación de la gamificación presentó limitaciones relacionadas con la formación docente y el apoyo institucional, debido a que el 76 % de los participantes señaló haber recibido capacitación solo ocasionalmente o nunca, mientras que el 60 % manifestó una disponibilidad limitada de acompañamiento institucional. A pesar de ello, el 92 % consideró necesario fortalecer su utilización en la enseñanza de la multiplicación y la división. En consecuencia, se identificó la necesidad de promover procesos de formación continua y mejorar las condiciones institucionales para facilitar la incorporación planificada de estrategias gamificadas en educación básica media.

Referencias

- Acevedo, D., Sandoval, D., & Olaya, C. (2025). Fortalecimiento de las operaciones básicas a través de la gamificación. *EA, Escuela Abierta*, 28, 111–122. <https://doi.org/10.29257/EA28.2025.07>
- Amén-Carrillo, M., & Hermann-Acosta, A. (2025). Revisión sistemática: La gamificación como estrategia docente en la educación general básica en América del Sur. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 9(17), 1333–1350. <https://www.editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/798>
- Arroyo, F., Coello, S., & Ortiz, W. (2024). Estrategia para el aprendizaje de las matemáticas mediante la gamificación, con estudiantes de educación básica. *Sinergia Académica*, 7(Especial 4), 50–65. <https://dspace.ube.edu.ec/items/38136f9f-3d5a-4669-88a2-6788b4985111/full>
- Chapa-Faicán, M., Yambay-Cabrera, M., Fernández-Rodríguez, K., & Abad-Peña, G. (2026). La gamificación para la motivación en el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de cuarto de básica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 9(2), 151–163. <https://doi.org/10.62452/f05jr864>
- Chiriguay-Villagómez, C. (2021). Gamificación y enseñanza de las matemáticas. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual «ALCON»*, 1(2), 7–12. <https://soeici.org/index.php/alcon/article/view/19>
- Congacha, E., & Carranco Avila, C. (2025). La gamificación en matemáticas: Una revisión sistemática. *Polo del Conocimiento*, 10(2). <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8897>
- Grefa-Vargas, D., Peñuela-Jara, D., Mayorga-Román, M., & Mosquera-Toscano, A. (2026). Gamificación como metodología de enseñanza de la matemática en básica elemental. *KIRIA: Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(7), 35–48. <https://doi.org/10.53877/2bp56c66>
- Guanoluisa, P., Guanoluisa, S., Criollo, G., & Vergel, E. (2025). La gamificación como estrategia para el aprendizaje de operaciones aritméticas sexto año de educación básica de la Escuela Gabriela Mistral del cantón Urdaneta. *Dominio de las Ciencias*, 11(4), 298–325. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/download/4558/8968/20135>
- Guisvert, R., & Lima, L. (2022). La gamificación en el aprendizaje de la matemática en la educación básica regular. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25), 1698–1713. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.447>
- Lema, K., Escobar, A., Villacis, L., Santos, M., & Guanga, A. (2022). Gamificación, una estrategia para aprender matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 2428–2448. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3255
- López-Marí, M., Peirats-Chacón, J., & San Martín-Alonso, Á. (2022). Visiones sobre la gamificación como estrategia metodológica inclusiva en educación primaria. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 40(2), 59–69. <https://www.revistaaloma.blanquerna.edu/index.php/aloma/article/view/596>
- Mayorga, L., Bautista, E., Rubio, N., & Checa, E. (2025). La gamificación en la enseñanza de las matemáticas en educación básica: Un enfoque para fomentar la motivación y el aprendizaje. *Revista Ciencia Innovadora*, 3(3), 101–115. <https://doi.org/10.64422/rci.v3n3.2025.63>

-
- Naranjo, J., Arellano, S., Gonzalez, R., & Cuji, N. (2026). Gamificación como estrategia para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en educación primaria. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 7(1). <https://doi.org/10.66473/rcmg.v7i1.1185>
- Ramon, M., España, J., Fernández, L., & Vergel, E. (2026). La gamificación en el aprendizaje de las combinaciones multiplicativas en estudiantes de cuarto año de educación básica. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 7(1). <https://doi.org/10.66473/rcmg.v7i1.1065>
- Rivera, J., Morochó-Lara, D., Quimbita, P., & Bustos, Y. (2025). Gamificación en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Tecnológica - ESPOL*, 37(1), 213–226. <https://doi.org/10.37815/rte.v37n1.1257>
- Solórzano-Zambrano, D., & Gutiérrez-Navia, E. (2023). Gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje de operaciones básicas con números enteros. *MQRInvestigar*, 7(3), 3950–3967. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.3950-3967>
- Suárez, Y., & Padilla, P. (2024). Uso de la Gamificación en la Enseñanza de la Matemática por Parte de los/as Docentes de la Institución Educativa Eloy Alfaro en el Tercer Trimestre del Año Lectivo 2023 – 2024. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 6603–6623. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11844
- Vásquez, G., Simbaña, L., Morán, V., López, J., Carrión, D., & Idrovo, A. (2025). Gamificación como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática en educación básica. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.69516/ydhybf45>

Transparencia

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna como parte de la presente investigación.

Fuente de financiamiento

Los autores financiaron completamente la investigación.

Contribución de autoría

Edison Paul Guashpa Huaraca: Conceptualización, metodología, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, software, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Marco Hjalmar Velasco Arellano: Conceptualización, metodología, validación, gestión de datos, visualización, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.