

**LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN MATEMÁTICA EN EL CUARTO GRADO DEL SUBNIVEL ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA RAFAEL SUÁREZ**  
**GAMIFICATION AS A STRATEGY FOR FORMATIVE ASSESSMENT IN MATHEMATICS IN FOURTH GRADE OF THE ELEMENTARY SUBLEVEL AT RAFAEL SUÁREZ EDUCATIONAL SCHOOL**

**Autores:** <sup>1</sup>Grace Verónica Bastidas Borja, <sup>2</sup>Paola Alexia Bastidas Borja y <sup>3</sup>Wilber Ortiz Aguilar.

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3656-4262>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-6106-8679>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7323-6589>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [gbastidas@colegiosanfrancisco.edu.ec](mailto:gbastidas@colegiosanfrancisco.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [paola.bastidas@docentes.educacion.edu.ec](mailto:paola.bastidas@docentes.educacion.edu.ec)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [wortiza@ube.edu.ec](mailto:wortiza@ube.edu.ec)

Afiliación: <sup>1</sup>\*Colegio San Francisco, (Ecuador). <sup>2</sup>\*Ministerio de Educación, (Ecuador). <sup>3</sup>\*Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

Artículo recibido: 30 de Noviembre del 2025

Artículo revisado: 15 de Diciembre del 2025

Artículo aprobado: 25 de Diciembre del 2025

<sup>1</sup>Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Infantil, graduada en la ESPE – Escuela Politécnica del Ejército, (Ecuador). Magíster en Gestión del Desarrollo Local Comunitario graduada en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, (Ecuador). Maestrante en la especialidad de Educación Básica en la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador), con 10 años de experiencia laboral entre la docencia y proyectos sociales, en el sector público y privado.

<sup>2</sup>Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad en Historia y Geografía, graduada en la Universidad Técnica Particular de Loja, (Ecuador). Maestrante en la especialidad de Educación Básica en la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador), con 19 años de experiencia laboral en docencia, en el sector público y privado.

<sup>3</sup>Doctor en Ciencias Pedagógicas graduado en el Centro de estudios para la calidad educativa y la investigación científica, (México). Máster en Ciencias de la Educación graduado de la Universidad Pedagógica Frank País García, (Cuba). Magíster en Educación con mención en Pedagogía de los entornos digitales graduado de la Universidad Bolivariana del Ecuador (Ecuador). Licenciado en Educación Especialidad Matemática – Computación de la Universidad Pedagógica Frank País García, (Cuba). Docente del Programa de Maestría en Educación Básica de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador). Tutor de varias tesis de grado, tesis de maestría y de proyectos relacionados a la Gestión Social del Conocimiento. Ha socializado de manera sistemática sus resultados investigativos en Eventos Nacionales e Internacionales y en diversas publicaciones científicas realizadas, como libros y artículos de alto impacto. Es investigador acreditado por la SENESCYT, posee Patente otorgada por La Dirección Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos de Ecuador, así como múltiples reconocimientos y premios por su labor investigativa. Es miembro del Equipo Editorial y Comité de Arbitraje de varias revistas científicas nacionales e internacionales.

### **Resumen**

El presente artículo analiza la gamificación como una estrategia innovadora para fortalecer la evaluación formativa en matemática en el cuarto grado del subnivel elemental de la Unidad Educativa Rafael Suárez. La problemática parte del bajo rendimiento académico y la desmotivación frente a la asignatura, factores que limitan el aprendizaje significativo. El objetivo fue implementar la gamificación como estrategia para mejorar los procesos de evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes de cuarto grado de educación básica, con el fin de fortalecer el desempeño académico de los estudiantes. La investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo y diseño cuasi-experimental (pretest y postest), complementado con técnicas descriptivas y documentales. Los resultados de

la prueba inicial evidenciaron dificultades en operaciones básicas y resolución de problemas, lo que justificó la aplicación de estrategias lúdicas como retos, recompensas e insignias. Tras la intervención, se constató una mejora en la motivación, el interés y el rendimiento académico de los estudiantes. Se concluye que la gamificación aplicada de manera planificada y contextualizada constituye una estrategia eficaz para potenciar el aprendizaje matemático y reducir la ansiedad frente a la evaluación.

**Palabras clave:** Gamificación, Evaluación formativa, Estrategia, Matemática.

### **Abstract**

This article analyzes gamification as an innovative strategy to strengthen formative assessment in mathematics in the fourth grade of the elementary level at the Rafael Suárez Educational Unit. The problem stems from low

academic performance and demotivation in the subject, factors that limit meaningful learning. The objective was to implement gamification as a strategy to improve formative assessment processes in mathematics for fourth-grade elementary school students, with the aim of strengthening their academic performance. The research was conducted using a quantitative approach and a quasi-experimental design (pre-test and post-test), complemented by descriptive and documentary techniques. The results of the initial test revealed difficulties in basic operations and problem solving, which justified the application of playful strategies such as challenges, rewards, and badges. After the intervention, an improvement in student motivation, interest, and academic performance was observed. It is concluded that gamification applied in a planned and contextualized manner is an effective strategy for enhancing mathematical learning and reducing test anxiety.

**Keywords: Gamification, Formative assessment, Strategy, Mathematics.**

### **Sumário**

O presente artigo analisa a gamificação como uma estratégia inovadora para fortalecer a avaliação formativa em Matemática no quarto ano do subnível elementar da Unidade Educativa Rafael Suárez. A problemática parte do baixo rendimento acadêmico e da desmotivação diante da disciplina, fatores que limitam a aprendizagem significativa. O objetivo foi implementar a gamificação como estratégia para melhorar os processos de avaliação formativa na área de Matemática em estudantes do quarto ano do ensino básico, a fim de fortalecer o desempenho acadêmico dos alunos. A pesquisa foi desenvolvida com uma abordagem quantitativa e um delineamento quase experimental (pré-teste e pós-teste), complementado por técnicas descritivas e documentais. Os resultados da prova inicial evidenciaram dificuldades em operações básicas e resolução de problemas, o que justificou a aplicação de estratégias lúdicas como desafios, recompensas e medalhas. Após a intervenção, constatou-se uma melhora na

motivação, no interesse e no desempenho acadêmico dos estudantes. Conclui-se que a gamificação, aplicada de maneira planejada e contextualizada, constitui uma estratégia eficaz para potencializar a aprendizagem matemática e reduzir a ansiedade diante da avaliação.

**Palavras-chave: Gamificação, Avaliação formativa, Estratégia, Matemática.**

### **Introducción**

Una de las asignaturas de mayor complejidad para su entendimiento es la matemática, debido a su naturaleza abstracta y secuencial, esta asignatura presupone un conjunto de desafíos cognitivos y pedagógicos, los estudiantes que no la comprenden desarrollan aversión y ansiedad hacia las matemáticas debido a las dificultades que presentan en su comprensión conceptual, lo que reduce su motivación y el interés por aprender. “El aprendizaje matemático es un proceso de construcción activo, lento y gradual que avanza de lo concreto a lo abstracto, y cuando estas bases conceptuales y procedimentales no se establecen firmemente, se interrumpe la adquisición de conocimientos más complejos.” (Pourdavood, 2020, p. 204). El uso de la gamificación en la evaluación formativa proporciona un entorno más dinámico y atractivo, donde los estudiantes participan activamente y demuestran sus conocimientos y habilidades. A través de la implementación de mecánicas de juego como recompensas, desafíos y retroalimentación instantánea, se pretende reducir la ansiedad y mejorar el desempeño académico. Además, la gamificación permite a los docentes evaluar de manera más integral el progreso de los estudiantes, identificando fortalezas y áreas de mejora de manera más efectiva. En el contexto educativo actual, es fundamental implementar estrategias innovadoras que respondan a las necesidades y características de los estudiantes del nivel elemental, quienes requieren

experiencias significativas que fomenten su participación activa y su motivación hacia el aprendizaje (Tivan y Zambrano, 2024). En este sentido, la gamificación, entendida como la aplicación de elementos propios del juego en entornos no lúdicos, se ha convertido en una metodología pedagógica eficaz para transformar la enseñanza tradicional en una experiencia dinámica y atractiva. Su uso en el área de Matemática ha demostrado ser especialmente beneficioso, porque permite desarrollar competencias cognitivas mediante retos, recompensas y dinámicas interactivas que refuerzan el aprendizaje significativo (Boillos, 2024). De igual manera, es fundamental indicar que, la evaluación formativa cumple un rol esencial en el proceso educativo, porque no solo permite valorar el progreso del estudiante, sino también identificar sus dificultades y orientar oportunamente la práctica docente. Cuando esta evaluación se vincula con estrategias de gamificación, se potencia el desarrollo de habilidades matemáticas de forma lúdica, continua y contextualizada, favoreciendo un ambiente donde el error es visto como parte del aprendizaje (Cruzado, 2022).

En la Unidad Educativa Rafael Suárez, se ha identificado la necesidad de fortalecer los procesos de evaluación en el cuarto grado del subnivel elemental, especialmente en el área de Matemática, donde muchos estudiantes muestran desinterés o ansiedad frente a los contenidos numéricos. Frente a esta realidad, la presente investigación propone la gamificación como una estrategia metodológica eficaz para dinamizar la evaluación formativa, promover la participación activa de los estudiantes y mejorar los resultados de aprendizaje. A través de la implementación de dinámicas lúdicas estructuradas, se busca evidenciar cómo esta estrategia puede generar un impacto positivo en el rendimiento académico y en la actitud hacia

la asignatura, contribuyendo a una educación más inclusiva, motivadora y centrada en el estudiante. En este contexto, en el sistema educativo actual, los métodos de evaluación en matemática siguen siendo mayoritariamente tradicionales, basados en pruebas escritas y actividades que no siempre logran captar el interés ni reflejar de manera fiel el nivel de aprendizaje de los estudiantes (García y Valarezo, 2023). Esta situación genera altos niveles de ansiedad y rechazo hacia la asignatura, lo que repercute en un bajo rendimiento y en la falta de desarrollo de habilidades matemáticas fundamentales. La gamificación, al incorporar elementos de juego en la evaluación, tiene el potencial de transformar esta dinámica y hacer que los estudiantes enfrenten los procesos evaluativos con mayor entusiasmo y confianza (Ayala, 2024). Sin embargo, aún existe una brecha en la implementación efectiva de esta estrategia en las aulas, debido a la falta de conocimiento sobre su impacto real y las mejores prácticas para su aplicación. Con este antecedente, la problemática está directamente relacionada a cómo implementar la gamificación como estrategia de evaluación formativa, en la asignatura de matemática, por consiguiente, es ahí donde surge la necesidad de investigar cómo la gamificación puede mejorar los procesos de evaluación en matemática para estudiantes de cuarto grado de educación general básica, así como identificar los beneficios y desafíos asociados a su implementación.

La pregunta central de esta investigación es ¿Cómo influye la gamificación en la mejora de los procesos de evaluación en matemática para estudiantes de cuarto grado de educación general básica? Con este estudio, se espera aportar evidencia sobre la efectividad de la gamificación en la evaluación matemática y proponer estrategias que permitan su

implementación de manera eficiente en el aula, con la finalidad de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en este nivel educativo. Por lo tanto, se describe las preguntas científicas que serán la base fundamental para el planteamiento de los objetivos, por lo que se investigará sobre ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan la gamificación en contextos educativos?, ¿Cuál es el nivel de competencia matemática de los estudiantes de cuarto grado en relación con los estándares educativos establecidos?, ¿Cómo se puede estructurar una intervención gamificada que facilite la retroalimentación continua y el aprendizaje activo en matemática? Y finalmente, ¿Qué impacto tiene la implementación de estrategias de gamificación en el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de cuarto grado? Con base en estas preguntas la investigación tiene como objetivo general implementar la gamificación como estrategia para mejorar los procesos de evaluación formativa en el área de matemática en estudiantes de cuarto grado de educación básica, con el fin de fortalecer el desempeño académico de los estudiantes. Para la consecución de este objetivo se plantea cuatro objetivos específicos, el primero analizar los fundamentos teóricos de la gamificación en el ámbito educativo comprendiendo cómo la incorporación de elementos lúdicos puede influir en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El segundo objetivo diagnosticar el estado actual del rendimiento académico en matemática de los estudiantes de cuarto grado. Como tercer objetivo, diseñar una propuesta de intervención basada en la gamificación para la evaluación formativa en matemática en cuarto grado. Para finalmente, validar el rendimiento académico de los estudiantes en las evaluaciones de matemáticas antes y después de implementar la gamificación.

### **Materiales y Métodos**

El enfoque cuantitativo se aplicó pruebas (Pre - test), donde se identificó el nivel del conocimiento en la asignatura de matemática a los estudiantes cuarto grado del subnivel elemental, posterior a la aplicación del diseño de la evaluación formativa se aplicó el post test, para determinar el nivel de efectividad de la propuesta planteada. Se utilizó la investigación descriptiva esta aportó significativamente porque se identificó el estado actual del rendimiento académico y la percepción de los estudiantes y docentes sobre la evaluación formativa en la asignatura de matemática. Se aplicó la investigación documental con el propósito de contar con una base teórica específica sobre como la gamificación aporta en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de matemática y en la evaluación formativa. Se aplicó el método experimental se utilizó un diseño pretest – post test con un grupo experimental (que utilizó la gamificación) y un grupo de control (que siguió con la evaluación tradicional).

### **Resultados y Discusión**

**Tabla 1. Notas Pre - test Paralelo "A" y "B"**

Nro.	Paralelo A	Paralelo B
1	10	10
2	9	10
3	9	10
4	9	10
5	8	10
6	8	10
7	8	10
8	8	10
9	8	5
10	8	5
11	8	5
12	8	5
13	7	5
14	7	5
15	7	5
16	7	5
17	7	5
18	7	4
19	7	4
20	7	4
21	7	4
22	7	4
23	6	4
24	6	4
25	6	4
26	5	4
27	5	4
28	5	3
29	5	3
30	5	3
31	5	3
32	4	2
33	4	2
34	4	2
35	1	2
PROMEDIO	6,63	5,29

Fuente: elaboración propia

En los resultados del pre test aplicado a los estudiantes de los cuartos años paralelos “A” y “B” se puede identificar que según la tabla número 1 que en la asignatura de matemática cada uno de los paralelos no alcanza un promedio superior a siete puntos.

**Resultados pre - test paralelo “A”**

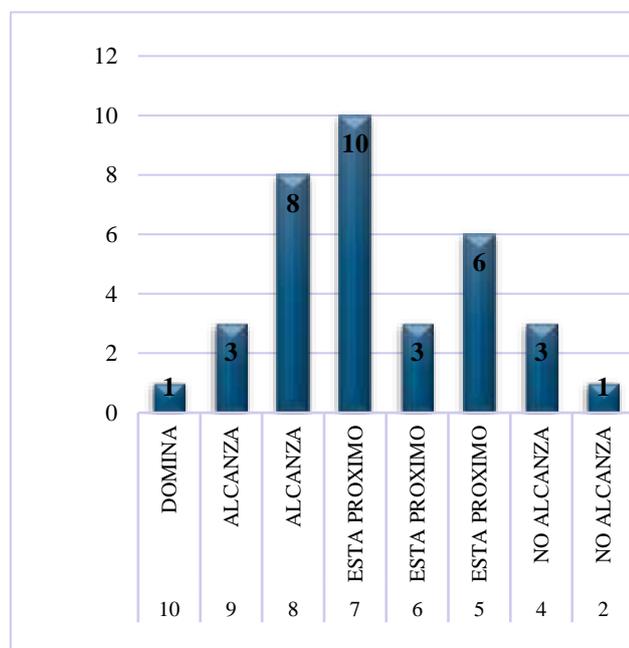
**Tabla 2. Resultados Paralelo “A”**

Estudiantes	Nota	Grupo
1	10	Domina
3	9	Alcanza
8	8	Alcanza
10	7	Esta próximo
3	6	Esta próximo
6	5	Esta próximo
3	4	No alcanza
1	2	No alcanza
35		

Fuente: elaboración propia

Podemos, concluir que existen dificultades en el proceso de comprensión de la asignatura de matemáticas en el cuarto año paralelo A.

**Figura 1. Resultados del paralelo A**



Los resultados que se obtuvieron en este pre test nos demuestran solo un estudiante que representa al 3% del total de 35 estudiantes, domina los aprendizajes requeridos en la

asignatura de matemática, y existe una distribución heterogénea entre los estudiantes que alcanzan. están próximos y el no alcanza representan el 25% de la población, el 28% de los estudiantes se encuentra próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos en esta asignatura.

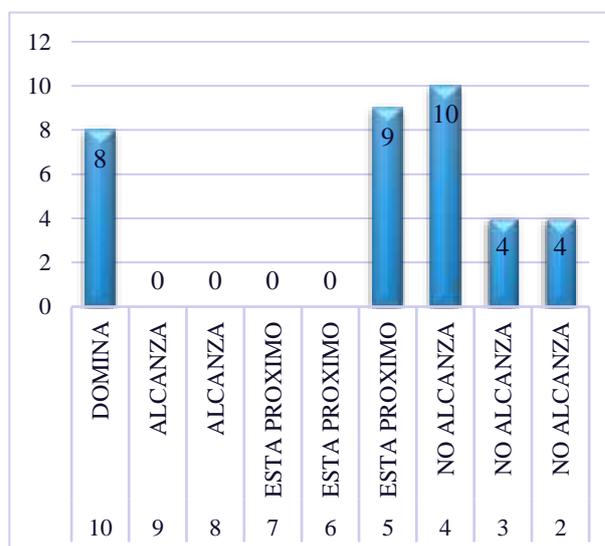
**Tabla 3. Resultados Paralelo “B”**

Estudiantes	Nota	Grupo
8	10	Domina
0	9	Alcanza
0	8	Alcanza
0	7	Esta próximo
0	6	Esta próximo
9	5	Esta próximo
10	4	No alcanza
4	3	No alcanza
35		

Fuente: elaboración propia

Los resultados de la tabla 3 nos indican que en este paralelo existen ocho estudiantes que dominan los conocimientos de la asignatura de matemáticas que representan al 22,85%, en comparación con el paralelo A en donde únicamente un estudiante domina los conocimientos, sin embargo, existen catorce alumnos que representan al 40% de alumnos que no logra alcanzar los conocimientos necesarios.

**Figura 2. Resultados Paralelo “B”**



### Resultados del post test

Después de implementar la evaluación formativa gamificada a los estudiantes del paralelo "B" se evidenció un cambio significativo en las notas que tuvieron del pre test demostrando una mejora en el rendimiento.

**Tabla 4.** *Notas Post Test Paralelo "A" y "B"*

Nro.	Paralelo A	Paralelo B
1	10	10
2	9	10
3	9	10
4	9	10
5	8	10
6	8	10
7	8	10
8	8	10
9	8	8
10	8	8
11	8	8
12	8	8
13	7	8
14	7	8
15	7	8
16	7	8
17	7	8
18	7	7
19	7	7
20	7	7
21	7	7
22	7	7
23	6	7
24	6	7
25	6	7
26	5	7
27	5	7
28	5	6
29	5	6
30	5	6
31	5	6
32	4	6
33	4	6
34	4	6
35	1	6
Promedio	6,63	7,71

Fuente: elaboración propia

El análisis de los resultados evidencia un cambio significativo en el rendimiento académico de los 35 estudiantes tras la aplicación de estrategias de gamificación en la evaluación formativa y en las clases. Inicialmente, el grupo presentaba un promedio general de 5,29 lo que reflejaba un bajo nivel de comprensión y dominio de los contenidos. Sin embargo, después de implementar estas estrategias innovadoras, el promedio se elevó a 7,71, lo que demuestra un progreso notable en

el aprendizaje. En este nuevo escenario, 8 estudiantes alcanzaron el nivel DOMINA con nota 10 (23%), consolidando su comprensión de los contenidos. Además, 9 estudiantes (26%) se ubicaron en el nivel ALCANZA con nota 8, evidenciando que han superado las dificultades previas y se encuentran en condiciones de perfeccionar su desempeño. El grupo mayoritario, compuesto por 18 estudiantes (51%), se sitúa en el nivel ESTÁ PRÓXIMO, con notas de 6 y 7. Este resultado, aunque aún muestra áreas de mejora, representa un avance respecto a la situación inicial, donde predominaban las calificaciones bajas. Lo más relevante es que ningún estudiante quedó en el nivel NO ALCANZA, lo que refleja que la brecha de rezago académico se redujo considerablemente. En conclusión, la incorporación de la gamificación como estrategia pedagógica permitió transformar las dinámicas de aprendizaje, motivando a los estudiantes y favoreciendo una participación activa. El incremento del promedio de 5,29 a 7,71 confirma que la metodología no solo elevó las calificaciones, sino que también fortaleció las competencias y la confianza del grupo, consolidándose como una alternativa eficaz para mejorar el rendimiento académico.

### Conclusiones

El análisis de los fundamentos teóricos de la gamificación en el ámbito educativo permitió evidenciar que la incorporación de elementos lúdicos, como recompensas, retos, narrativas y retroalimentación inmediata, potencia significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes. Esto confirma que la gamificación no solo facilita la comprensión de contenidos matemáticos, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la autonomía en el

aprendizaje, cumpliendo así con el primer objetivo específico de la investigación. El diagnóstico del rendimiento académico en matemática de los estudiantes de cuarto grado reveló dificultades en la comprensión y aplicación de conceptos básicos. Los resultados muestran que las metodologías tradicionales, centradas en la repetición y memorización, no logran captar el interés de los estudiantes ni fomentar un aprendizaje profundo, lo que evidencia la necesidad de estrategias innovadoras. Estos hallazgos permiten dar respuesta al segundo objetivo específico, destacando la importancia de implementar alternativas como la gamificación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El diseño de la propuesta de intervención basada en la gamificación permitió estructurar actividades evaluativas lúdicas y progresivas, alineadas con los contenidos curriculares. Esta propuesta demuestra que la gamificación puede transformar la evaluación en un proceso motivador y participativo, adaptándose a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Así, se fortalece la participación activa y la confianza en sus habilidades matemáticas, cumpliendo con el tercer objetivo específico de la investigación. La validación de la propuesta de implementar la gamificación en la evaluación formativa evidenció una mejora significativa en los resultados de las evaluaciones de matemáticas al grupo. Los estudiantes no solo incrementaron sus aciertos, sino que también mostraron mayor motivación, interés y disposición hacia las actividades evaluativas. Esto confirma la efectividad de la gamificación como estrategia de evaluación formativa y responde al cuarto objetivo específico planteado. Finalmente, los resultados obtenidos sugieren que la gamificación puede aplicarse en otros niveles

educativos y en diferentes asignaturas, ampliando sus beneficios a diversas áreas del conocimiento. Se recomienda que investigaciones futuras exploren su impacto a largo plazo, su integración con tecnologías educativas y la adaptación de estrategias lúdicas a contextos escolares variados, contribuyendo así al fortalecimiento del aprendizaje significativo en la educación básica y más allá.

### **Referencias Bibliográficas**

- Ayala, F., Hugo, M., López, C., Morillo, J., & Doicela, E. (2024). La gamificación como herramienta de evaluación estudiantil. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10018–10031. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.13146](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13146)
- Boillos, F. (2024). La gamificación y el aprendizaje lúdico como recurso didáctico: Práctica comparada y análisis metodológico en centros de España y Costa Rica [Tesis]. Universidad de La Rioja. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=325324>
- Charalambous, C., Praetorius, A., & Papadour, N. (2021). Mathematical tasks and the student. *ZDM Mathematics Education*, 53(1), 21–35. <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01233-6>
- Cruzado, J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción Revista De Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 13(2), 149–160. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8541781>
- Cutanda, M. (2021). Método mixto de investigación: pertinencia y dificultades en programas de reenganche. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 31–48. <https://doi.org/10.51896/caribe/MGUI5478>
- Echeverría, A., & Aguilera, W. (2025). Técnicas de gamificación para mejorar el rendimiento de niños con dislexia. *Ciencia y Reflexión*, 4(8), 418–440. <https://doi.org/10.70747/cr.v4i2.233>

- Egas, V., Pazmiño, W., Vinueza, O., & Alfaro, G. (2023). Gamificación como estrategia didáctica en educación básica media. *Polo del Conocimiento*, 8(12), 875–894. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6319>
- Elles, L., & Gutiérrez, D. (2021). Gamificación y TIC para el fortalecimiento de las matemáticas. *Revista de la Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO)*, 2(1), 7–16. <https://revista.aipo.es/index.php/INTERACION/article/view/30>
- García, G., & Valarezo, O. (2023). Evaluación en matemática y procesos de enseñanza. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(4), 367–378.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa: descriptivas, experimentales y de investigación-acción. *Recimundo*, 4(3), 163–173. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
- Rea, D. (2024). Estrategias metodológicas docentes para la enseñanza de matemática [Tesis]. Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/27024>
- Reyes, L., & Carmona, F. (2020). Investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio. <https://hdl.handle.net/20.500.12442/6630>
- Santana, A., Otálora, Y., & Taborda, H. (2022). Aprendizaje del conteo y números naturales en preescolar: revisión sistemática. *Universitas Psychologica*, 16, 1–16. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy21.a.cnn>
- Tivan, M., & Zambrano, W. (2024). Motivación y aprendizaje en educación inicial 2. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 2106–2121. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.2011>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Grace Verónica Bastidas Borja, Paola Alexia Bastidas Borja y Wilber Ortiz Aguilar.

