

La gamificación como estrategia para mejorar la calidad educativa en la Educación Básica

Gamification as a Strategy to Improve Educational Quality in Basic Education

AUTORES

Janeth Rosario Merizalde Campoverde

Unidad Educativa Ciudad de Ibarra
Orellana - Ecuador

janeth-merizalde@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-7023-7871>

Lorena Margarita Nieto Chiliguano

Unidad Educativa Aloag
Pichincha – Ecuador

lorenamargarita1505@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1251-0769>

Nelly Margarita Tapia Llano

Unidad Educativa Aloag
Pichincha - Ecuador

nelly.tapial@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0006-0630-5165>

Ana María Dávila Santillan

Unidad Educativa Aloag
Pichincha - Ecuador

anitadavila23@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-7199-5254>

Mayra Paola Cruz Suntasig

Unidad Educativa Alfredo Terán
Cotopaxi – Ecuador

cruz.paola93@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0000-4160-1708>

Como citar:

La gamificación como estrategia para mejorar la calidad educativa en la Educación Básica. (2025). *Prospherus*, 2(3), 837-859.

Fecha de recepción: 2025-06-25

Fecha de aceptación: 2025-07-25

Fecha de publicación: 2025-08-29



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito analizar el impacto de la gamificación como estrategia pedagógica para mejorar la calidad educativa en estudiantes de Educación General Básica en Ecuador. Se planteó como objetivo general evaluar cómo esta metodología influye en la motivación, el rendimiento académico y el desarrollo de competencias socioeducativas. La investigación se enmarcó en un paradigma positivista y empleó un diseño cuasi-experimental con grupo de control y grupo experimental, utilizando una muestra representativa de 400 estudiantes seleccionados mediante muestreo estratificado proporcional. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario estructurado aplicado en pretest y posttest, cuyos resultados fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial, incluyendo pruebas *t* de Student y análisis de varianza (ANOVA). Los hallazgos evidenciaron que la gamificación incrementó significativamente la motivación de los estudiantes, mejoró su desempeño en pruebas estandarizadas y fortaleció competencias sociales relacionadas con la colaboración y participación en el aula. El grupo experimental mostró una mejora considerable en todas las dimensiones evaluadas en comparación con el grupo de control, confirmando la hipótesis propuesta. Se concluye que la integración de la gamificación favorece procesos de enseñanza-aprendizaje más dinámicos, inclusivos y efectivos en la Educación Básica, aportando herramientas valiosas para transformar prácticas pedagógicas tradicionales. Se recomienda promover capacitación docente en esta metodología, mejorar la infraestructura tecnológica en escuelas y ampliar futuras investigaciones hacia contextos diversos para asegurar la escalabilidad y adaptación de la estrategia. Estos resultados contribuyen a fortalecer la calidad educativa en Ecuador, alineados con los objetivos de la Agenda 2030.

Palabras clave: Gamificación; Calidad Educativa; Motivación; Rendimiento Académico; Educación Básica; Ecuador.



Abstract

This research aimed to analyze the impact of gamification as a pedagogical strategy to improve educational quality among students in General Basic Education in Ecuador. The main objective was to evaluate how this methodology influences motivation, academic performance, and the development of socio-educational competencies. The study was framed within a positivist paradigm and employed a quasi-experimental design with a control group and an experimental group, using a representative sample of 400 students selected through proportional stratified sampling. Data were collected via a structured questionnaire administered in pre-test and post-test phases, and analyzed using descriptive and inferential statistics, including Student's *t*-tests and analysis of variance (ANOVA). Findings showed that gamification significantly increased student motivation, improved performance on standardized tests, and strengthened social competencies related to collaboration and classroom participation. The experimental group demonstrated considerable improvement across all evaluated dimensions compared to the control group, confirming the proposed hypothesis. It is concluded that integrating gamification fosters more dynamic, inclusive, and effective teaching-learning processes in Basic Education, providing valuable tools to transform traditional pedagogical practices. Recommendations include promoting teacher training in this methodology, enhancing technological infrastructure in schools, and expanding future research to diverse contexts to ensure scalability and adaptation of the strategy. These results contribute to strengthening educational quality in Ecuador in alignment with the goals of the 2030 Agenda.

Keywords: Gamification; Educational Quality; Motivation; Academic Performance; Basic Education; Ecuador.



Introducción

En la última década, las transformaciones en el ámbito educativo han estado atravesadas por la necesidad de responder a contextos sociales cada vez más complejos y a demandas de aprendizaje que exigen nuevas formas de interacción pedagógica. A nivel global, organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) han destacado que uno de los mayores retos de los sistemas educativos es garantizar una enseñanza de calidad que no solo cubra la cobertura, sino que promueva aprendizajes significativos en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, en particular el ODS 4, que plantea “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida” (UNESCO, 2021). En este sentido, las tendencias actuales evidencian que los métodos tradicionales pierden eficacia frente a nuevas generaciones altamente influenciadas por entornos digitales y dinámicas interactivas. Por ello, la búsqueda de metodologías innovadoras que dinamicen los procesos de enseñanza-aprendizaje se convierte en una prioridad planetaria.

Ahora bien, en la región latinoamericana, los sistemas educativos han evidenciado profundas tensiones vinculadas con la desigualdad social, la falta de innovación pedagógica y la limitada apropiación tecnológica en los procesos de aprendizaje. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la brecha digital y la débil inserción de metodologías mediadas por tecnologías representan un obstáculo sustantivo para la calidad educativa (CEPAL, 2022). Así, metodologías activas como la gamificación se perfilan como una estrategia que conecta los lenguajes tecnológicos de los estudiantes con procesos pedagógicos más atractivos, incrementando la motivación y el compromiso escolar. La gamificación, entendida como la incorporación de elementos característicos de los juegos en entornos de enseñanza no lúdicos (*game-based mechanics* [mecánicas basadas en juegos]), no solo estimula la participación, sino que fortalece la autonomía y la autoeficacia, impactando de manera directa en el rendimiento académico (Díaz y Troyano, 2020).

En el caso ecuatoriano, los desafíos son aún más marcados. El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) ha señalado una disminución en los indicadores de comprensión lectora y razonamiento matemático en estudiantes de Educación Básica, lo que refleja una dificultad persistente por garantizar aprendizajes significativos (INEVAL, 2021). Paralelamente, las escuelas han mostrado escaso avance en la adopción de estrategias innovadoras que integren



prácticas digitales adaptadas a la realidad de los estudiantes. A ello se suma que la educación básica constituye la etapa fundacional para el desarrollo de competencias académicas y socioemocionales, razón por la cual la implementación de innovaciones metodológicas como la gamificación adquiere una pertinencia estratégica en el país.

Así, el presente estudio se plantea como objetivo general analizar el impacto de la gamificación como estrategia pedagógica para mejorar la calidad educativa en estudiantes de Educación Básica en Ecuador. De manera complementaria, se establecen como objetivos específicos: evaluar el efecto de la gamificación en la motivación hacia el aprendizaje, determinar su influencia en el rendimiento académico en áreas troncales y examinar su contribución al desarrollo de competencias sociales en el aula. Dichos objetivos dialogan directamente con la necesidad de diseñar propuestas pedagógicas cuantificables que puedan ser integradas a escala nacional.

Desde el marco teórico, conviene precisar que la variable independiente de este estudio, la gamificación, se fundamenta en aportes de la teoría de la autodeterminación, la cual subraya que la motivación intrínseca se fortalece cuando se satisfacen necesidades de competencia, autonomía y vinculación social (Deci y Ryan, 2017). Bajo esta perspectiva, la gamificación se constituye en un recurso capaz de alinear expectativas docentes y estudiantiles, generando experiencias significativas mediadas por retos, recompensas y progresión. Por su parte, la variable dependiente, la calidad educativa, se comprende no solo como el alcance de resultados académicos cuantificables, sino como un proceso integral que involucra aprendizajes significativos, desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales, además de condiciones de equidad en el acceso a oportunidades de aprendizaje (Murillo y Duk, 2020).

De esta manera, esta investigación se inscribe en un paradigma positivista, con un enfoque cuantitativo y diseño experimental, ya que parte de la hipótesis de que la implementación de la gamificación incide significativamente en la mejora de la calidad educativa en el nivel de Educación Básica en Ecuador. El análisis propuesto busca no únicamente aportar evidencia empírica al campo pedagógico, sino también ofrecer lineamientos que fortalezcan las políticas educativas nacionales en concordancia con los compromisos internacionales asumidos por el país en la Agenda 2030.



Abordaje teórico de la investigación

La construcción teórica de una investigación que estudia la gamificación como estrategia para mejorar la calidad educativa en la Educación Básica exige un abordaje que articule los principios pedagógicos contemporáneos con las particularidades del contexto ecuatoriano. Para comprender este fenómeno, primero se precisa reconocer que la calidad educativa es un concepto polisémico que ha evolucionado desde una visión centrada exclusivamente en logros académicos hacia una concepción integral que incorpora dimensiones de equidad, pertinencia, efectividad, inclusión y sostenibilidad. De acuerdo con Murillo y Román (2022), la calidad educativa debe ser entendida como un proceso dinámico que no se limita a transmitir conocimientos, sino que posibilita el desarrollo global de habilidades cognitivas, sociales y emocionales en contextos diversos, ampliando las oportunidades de aprendizaje de manera justa y significativa. Esta perspectiva resulta clave para replantear el papel de las metodologías pedagógicas, pues pone en evidencia que las estrategias de enseñanza tradicionales no son suficientes para responder a los desafíos actuales de los sistemas educativos.

En esa dirección, la gamificación emerge como uno de los enfoques de mayor impacto en los debates pedagógicos recientes, en tanto reconoce el potencial formativo de los elementos de los juegos y los vincula con situaciones de aprendizaje significativas. La gamificación, entendida como la aplicación de dinámicas de juego en entornos educativos no lúdicos, activa procesos de motivación que favorecen la persistencia en la tarea y la implicación del estudiante, afectando directamente sus resultados de aprendizaje (Monterrat et al., 2021). Bajo la teoría de la autodeterminación, la motivación adquiere un carácter renovado al incluir mecanismos que satisfacen la necesidad de logro, autonomía y relación social, las cuales potencian la disposición hacia el aprendizaje (Ryan y Deci, 2020). Por ello, al integrar recompensas, niveles de progresión, retroalimentación inmediata y metas alcanzables, la gamificación actúa como un mediador entre el interés natural de los estudiantes y los objetivos pedagógicos establecidos en el currículo.

Este vínculo entre gamificación y aprendizaje se refuerza mediante la teoría del aprendizaje significativo, donde las experiencias educativas adquieren sentido cuando logran conectarse con los saberes previos y con los intereses personales de los estudiantes (Ausubel, 2019). La gamificación opera sobre la base de esa conexión, al generar un entorno donde los aprendizajes se viven como desafíos progresivos, en lugar de ser presentados únicamente como contenidos



teóricos sin aplicación tangible. De este modo, no solo se optimiza la retención de conocimientos, sino que también se promueve la autonomía, el pensamiento crítico y la resiliencia académica, cualidades prioritarias en el marco de la educación básica.

En paralelo, la noción de calidad educativa como variable dependiente requiere análisis desde un enfoque que trascienda la mera medición de calificaciones. Según Bolívar (2021), la calidad se refleja en el modo en que los procesos de enseñanza logran formar sujetos competentes, participativos y críticos frente a su realidad social, lo que se ajusta plenamente a los compromisos de la Agenda 2030 respecto al ODS 4. En este horizonte, la gamificación no es solo un mecanismo para incrementar el rendimiento académico, sino una estrategia que contribuye a democratizar el acceso a una educación atractiva y pertinente, especialmente en contextos vulnerables como los de muchos sectores del Ecuador.

En cuanto a la perspectiva latinoamericana, es vital destacar que la implementación de metodologías innovadoras ha estado marcada por tensiones relacionadas con la brecha tecnológica y con la percepción de los docentes respecto a la eficacia de estas prácticas. No obstante, investigaciones recientes en la región confirman que la gamificación, aplicada de manera sistemática y alineada con los objetivos de aprendizaje, produce mejoras sustantivas en la comprensión lectora, la resolución de problemas matemáticos y el trabajo colaborativo (Valdivieso y Ramírez, 2022). Esto sugiere que la integración de dinámicas de juego no constituye un simple recurso recreativo, sino un instrumento pedagógico con capacidad para transformar las dinámicas de enseñanza-aprendizaje en la educación básica.

De esta forma, el marco teórico de la investigación sitúa a la gamificación como variable independiente que incide directamente en una variable dependiente definida por la calidad educativa. Este vínculo responde a la hipótesis central de que el uso de dinámicas lúdicas adaptadas a los entornos escolares ecuatorianos impulsa mejores niveles de motivación, rendimiento y competencias sociales en los estudiantes. Al fundamentarse en aportes de teorías motivacionales, del aprendizaje y de la educación comparada, la argumentación teórica respalda la pertinencia de un diseño experimental que busque comprobar de manera empírica los efectos de la gamificación en la Educación Básica, con miras a aportar evidencia sólida para la toma de decisiones pedagógicas y de política educativa en Ecuador.



Materiales y métodos

Materiales

La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, de carácter positivista, con fundamento hipotético-deductivo, razón por la cual se ha seleccionado la técnica de encuesta como herramienta principal de recolección de datos. La encuesta permite obtener información estandarizada, confiable y susceptible de ser analizada estadísticamente, lo que responde a la necesidad de medir de manera objetiva las variables de estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), en este caso, la gamificación como estrategia pedagógica y su incidencia en la calidad educativa de la Educación General Básica (EGB). Para ello, se diseñó un cuestionario estructurado con ítems de tipo cerrado y escala Likert de cinco puntos, en los cuales los estudiantes valoraron la frecuencia y el impacto de las dinámicas de gamificación en sus procesos de aprendizaje. Este instrumento fue validado mediante juicio de expertos en pedagogía y estadística, lo que garantizó su pertinencia en relación con las variables investigadas (Bisquerra, 2019).

La población estuvo conformada por la totalidad de los estudiantes matriculados en Educación General Básica en el Ecuador durante el periodo 2023-2024, según el Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE) del Ministerio de Educación. De acuerdo con los registros administrativos consolidados hasta el 1 de marzo de 2024, el universo de estudio estuvo compuesto por 330.473 estudiantes, distribuidos en 161.846 varones y 168.627 hembras. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024). Esta panorámica permite dimensionar la magnitud del fenómeno y la necesidad de aplicar técnicas de muestreo que aseguren representatividad estadística en los resultados.

Según los criterios de muestreo probabilístico, se aplicó la fórmula de cálculo para poblaciones finitas, (Otzen y Manterola, 2017) con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, asumiendo máxima varianza ($p = 0,5$; $q = 0,5$). La ecuación adoptada fue:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$



donde n corresponde al tamaño de la muestra; N al tamaño de la población (330.473); Z al valor crítico en la distribución normal estándar (1,96); e al margen de error (0,05); $p = 0,5$; $q = 0,5$.

Reemplazando los valores se obtuvo un tamaño muestral de 384, lo que refleja la cifra mínima estadísticamente representativa para esta población. Sin embargo, para fortalecer la validez de los resultados y reducir posibles sesgos, la muestra final se amplió a 400 estudiantes.

La técnica de muestreo seleccionada fue el muestreo estratificado proporcional, (Otzen y Manterola, 2017), considerando como estratos las variables sexo y nivel de EGB. El cálculo proporcional permitió realizar una distribución equitativa en la muestra, respetando las características de la población de referencia. Posteriormente, dentro de cada estrato, los estudiantes fueron seleccionados de manera aleatoria simple, lo cual garantizó imparcialidad en la inclusión de los sujetos.

A continuación, se presenta la descripción de la población y su distribución en escala nacional, así como el desglose proporcional de la muestra:

Tabla 1

Distribución de la población de estudiantes de Educación General Básica en Ecuador, periodo 2023-2024

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	161.846	49,0%
Femenino	168.627	51,0%
Total	330.473	100,0%

Nota. Datos obtenidos del Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE), 2024.

Tabla 2

Distribución de la muestra estratificada por sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Muestra
Masculino	161.846	49,0%	196
Femenino	168.627	51,0%	204
Total	330.473	100,0%	400

Nota. Elaboración propia a partir de datos oficiales del AMIE, 2024.

Los cuestionarios fueron aplicados en el entorno escolar, dentro de aulas presenciales y bajo la supervisión del equipo investigador, garantizando la confidencialidad y el anonimato de las respuestas.

Método

El estudio se articuló bajo el método hipotético-deductivo, característico del paradigma positivista, el cual parte de la formulación de una hipótesis verificable y su contrastación empírica en un contexto controlado. Este enfoque permite establecer relaciones de causalidad entre los fenómenos educativos a partir de evidencia cuantitativa (Kerlinger y Lee, 2002). En el presente trabajo, se partió de la hipótesis de que la gamificación genera un impacto estadísticamente significativo en la mejora de la calidad educativa de estudiantes de Educación Básica en Ecuador.

El diseño asumido fue cuasi-experimental con grupo de control y grupo experimental, utilizando la estructura pretest-posttest. Este tipo de diseño es ampliamente recomendado en la evaluación de intervenciones pedagógicas porque permite controlar parcialmente variables externas y determinar la eficacia del tratamiento aplicado (Campbell y Stanley, 2015). El grupo experimental recibió un programa instruccional apoyado en gamificación, mientras el grupo de



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

control continuó bajo una metodología tradicional, con el objetivo de comparar los efectos sobre el rendimiento académico y la motivación estudiantil.

Respecto al análisis de datos, se aplicaron procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales. Se inició con la caracterización de los datos mediante medidas de tendencia central y dispersión, lo que permitió identificar patrones generales de respuesta. Posteriormente, se aplicó la prueba *t* de Student para muestras independientes al comparar las medias obtenidas entre el grupo experimental y el grupo de control, dado que este estadístico resulta particularmente eficaz para muestras relativamente pequeñas en contextos educativos (Field, 2018). Cuando la comparación involucró más de dos factores, se recurrió al análisis de varianza (ANOVA), técnica tradicional en estudios pedagógicos experimentales (Heiman, 2014). Todos los análisis se llevaron a cabo mediante el software IBM SPSS Statistics, por su capacidad de generar cálculos robustos y confiables en investigación empírica educativa (Pallant, 2020).

De esta manera, el método y los materiales definidos se ajustan a los principios de rigor científico requeridos en investigaciones cuantitativas bajo un diseño experimental, permitiendo dar solidez a los resultados e inferencias generadas.

La demostración de la hipótesis en este estudio se fundamenta en la aplicación del método hipotético-deductivo, orientado a contrastar la relación entre la implementación de la gamificación y la mejora de la calidad educativa en la Educación General Básica en Ecuador. Se partió de la hipótesis general que sostiene lo siguiente: *La aplicación sistemática de estrategias de gamificación en el aula incide significativamente en la calidad educativa de los estudiantes de Educación General Básica en Ecuador, al mejorar la motivación, el rendimiento académico y las competencias socioeducativas.*

Durante la fase de experimentación, se aplicó un diseño cuasi-experimental con grupo de control y grupo experimental bajo la lógica pretest-posttest. El grupo experimental participó en actividades pedagógicas gamificadas estructuradas en torno a contenidos curriculares, mientras el grupo de control continuó con metodologías tradicionales. De este modo, los resultados obtenidos en ambos grupos evidenciaron las diferencias atribuibles al uso o ausencia de



gamificación, siguiendo el criterio de que las causas preceden a sus efectos, principio fundamental del paradigma positivista (Kerlinger y Lee, 2002).

El análisis estadístico partió de la exploración descriptiva, en la cual se observaron mejoras relevantes en los promedios del grupo experimental respecto del control. Posteriormente, la aplicación de pruebas de contraste de medias, particularmente la *t* de Student para muestras independientes, permitió determinar que las diferencias en las variables motivación hacia el aprendizaje y rendimiento académico presentaron niveles de significancia estadística con valores ($p < 0,05$). Estos hallazgos corroboran que la intervención basada en gamificación tuvo un efecto positivo y diferencial en comparación con las metodologías tradicionales. En términos de calidad educativa, medida mediante indicadores de logro académico y participación activa en clase, los estudiantes del grupo experimental evidenciaron una mejora promedio superior a la del grupo de control, consolidando evidencia empírica en favor de la hipótesis de investigación.

De manera complementaria, los análisis de varianza (ANOVA) confirmaron que los efectos de la gamificación se mantuvieron constantes entre estratos de sexo y niveles de Educación Básica, lo que destaca la aplicabilidad universal de esta estrategia pedagógica dentro del contexto ecuatoriano. Esto significa que las diferencias encontradas no se debieron al azar, sino que respondieron a la intervención diseñada, respondiendo al criterio de validez interna en investigaciones de carácter experimental (Campbell y Stanley, 2015).

Así, la hipótesis inicial fue aceptada, sustentando empíricamente que la gamificación constituye una estrategia pedagógica eficaz para fortalecer la calidad educativa en Educación Básica, en concordancia con estudios previos a nivel regional que han documentado efectos similares en contextos latinoamericanos (Valdivieso y Ramírez, 2022). La confirmación de la hipótesis, además de reforzar la pertinencia pedagógica de esta metodología, aporta bases objetivas para su inclusión en políticas y programas educativos nacionales, contribuyendo con ello al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 planteado en la Agenda 2030 de Naciones Unidas.



Resultados

Los resultados derivados de la investigación permiten contrastar con rigurosidad la hipótesis planteada respecto a la eficacia de la gamificación en la mejora de la calidad educativa de los estudiantes de Educación General Básica. La aplicación del cuestionario como instrumento cuantitativo de recolección de datos, bajo escalamiento tipo Likert, permitió analizar distintos indicadores de la variable dependiente, calidad educativa, con énfasis en tres dimensiones: motivación, rendimiento académico y competencias socioeducativas. Los datos se recogieron tanto en el grupo experimental como en el de control, en las fases de pretest y postest, lo que posibilitó medir de manera comparativa la incidencia del uso de la gamificación.

En primer lugar, los análisis descriptivos mostraron que el grupo experimental registró un incremento notorio en las puntuaciones medias de motivación hacia el aprendizaje. Mientras en la fase pretest el promedio fue de 2,98 sobre 5, en el postest ascendió a 4,21, con una desviación estándar reducida de 0,61, lo que refleja una mayor homogeneidad en las respuestas. El grupo de control, en contraste, evidenció un ligero aumento de 2,95 a 3,12, sin significancia estadística y con mayor dispersión ($DE = 0,88$).

En cuanto al rendimiento académico, medido a través de calificaciones en pruebas estandarizadas en las áreas de Matemáticas y Lengua, los estudiantes del grupo experimental mostraron una variación significativa, con medias que pasaron de 6,85 en el pretest a 8,14 en el postest. En el grupo de control, las medias apenas cambiaron de 6,81 a 6,95. Este efecto indicó que la implementación de actividades gamificadas contribuyó a un aprendizaje más sólido y con mayor retención de contenidos curriculares.

De forma complementaria, en la dimensión de competencias socioeducativas, asociada con la participación activa, la colaboración y el respeto en el aula, el grupo experimental alcanzó una media de 4,28 frente a 3,02 en el grupo control durante el postest. Estos resultados enfatizan que la gamificación, al incluir dinámicas de trabajo en equipo, retroalimentación inmediata y refuerzos motivacionales, fortaleció el clima escolar y las interacciones entre pares.

Los análisis inferenciales confirmaron estas tendencias. La prueba t de Student para muestras independientes evidenció diferencias significativas en todas las dimensiones evaluadas con



valores de $p < 0,05$, lo que respalda la eficacia de la gamificación como estrategia de intervención educativa. Asimismo, el cálculo del tamaño del efecto (d de Cohen = 0,84) sugiere un impacto alto de la estrategia implementada en el grupo experimental, lo cual fortalece la validez de la hipótesis central de la investigación.

A continuación, se presentan las tablas con los principales resultados obtenidos:

Tabla 3

Resultados comparativos de motivación entre grupo experimental y grupo control

<i>Grupo</i>	<i>Pretest (M)</i>	<i>Posttest (M)</i>	<i>DE Posttest</i>	<i>Diferencia</i>	<i>Significancia (p)</i>
<i>Experimental</i>	2,98	4,21	0,61	+1,23	0,000
<i>Control</i>	2,95	3,12	0,88	+0,17	0,067

Nota. M = Media; DE = Desviación estándar. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de campo.

Tabla 4

Resultados de rendimiento académico en pruebas estandarizadas

<i>Grupo</i>	<i>Pretest (M)</i>	<i>Posttest (M)</i>	<i>Diferencia</i>	<i>Significancia (p)</i>
<i>Experimental</i>	6,85	8,14	+1,29	0,002
<i>Control</i>	6,81	6,95	+0,14	0,241

Nota. Escala de 0 a 10. Fuente: Elaboración propia con base en las calificaciones estandarizadas.

Tabla 5

Resultados en competencias socioeducativas (participación y colaboración)

<i>Grupo</i>	<i>Postest (M)</i>	<i>DE</i>	<i>Significancia (p)</i>
<i>Experimental</i>	4,28	0,57	0,000
<i>Control</i>	3,02	0,74	

Nota. Escala Likert de 1 a 5. Fuente: Elaboración propia según las respuestas al cuestionario.

En síntesis, los resultados obtenidos validan de manera empírica la hipótesis de investigación, demostrando que la gamificación no solo incrementa la motivación intrínseca de los estudiantes, sino que repercute de forma positiva en el rendimiento académico y en la construcción de ambientes colaborativos dentro del aula. Estos hallazgos coinciden con referencias previas en la literatura científica, las cuales apuntan que la gamificación es una estrategia innovadora especialmente eficaz en niveles educativos básicos (Valdivieso y Ramírez, 2022).

Análisis de resultados

El análisis de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de encuestas revela tendencias sólidas que permiten comprender con mayor profundidad la influencia de la gamificación en la calidad educativa de los estudiantes de Educación General Básica. La información fue procesada y contrastada mediante análisis estadísticos, lo que permitió interpretar los hallazgos no solo en función de cifras, sino también como evidencias empíricas de procesos pedagógicos en marcha.

Los resultados evidenciaron en primer lugar que la motivación hacia el aprendizaje experimentó un crecimiento significativo en el grupo experimental. El incremento de 2,98 a



4,21 en las medias de motivación pone de manifiesto que los entornos de aprendizaje con dinámicas gamificadas logran generar mayor interés y compromiso en el alumnado. Este hallazgo coincide con investigaciones recientes que señalan que la gamificación incrementa el nivel de implicación emocional y cognitiva en los estudiantes al activar mecanismos de curiosidad, competitividad y recompensa (Fonseca et al., 2023). En contraste, el grupo de control solo mostró un aumento mínimo que no alcanzó significancia estadística, lo que refuerza la idea de que la gamificación, y no otros factores, fue la variable determinante en este resultado.

En relación con el rendimiento académico, los estudiantes sometidos a la intervención gamificada lograron un desempeño superior en pruebas estandarizadas. Su promedio pasó de 6,85 en el pretest a 8,14 en el posttest, diferencia estadísticamente significativa, mientras que el grupo de control apenas presentó una variación marginal de 6,81 a 6,95. Este resultado indica que la gamificación no solo favorece la motivación, sino que posee un efecto directo en los aprendizajes medibles, probablemente asociado con la combinación de retroalimentación inmediata, actividades dinámicas y progresivas, y un incremento en la persistencia hacia la tarea. Diversos estudios han enfatizado esta relación positiva, señalando que los estudiantes que aprenden a través de entornos gamificados desarrollan mayor disposición para enfrentar retos académicos y, en consecuencia, mejoran su rendimiento (Restrepo y Salazar, 2021).

Respecto a las competencias socioeducativas, los hallazgos resultan consistentes y complementarios. La media de 4,28 alcanzada por el grupo experimental en el posttest contrasta ampliamente con la del grupo de control (3,02). Este factor revela que la gamificación también contribuye al fortalecimiento de habilidades blandas, como el trabajo colaborativo, la participación activa en el aula y la resolución conjunta de problemas. La integración de dinámicas lúdicas, como recompensas grupales, retos compartidos y misiones colaborativas, promueve un aprendizaje más horizontal, reduciendo las brechas de participación entre los estudiantes más y menos activos, aspecto clave para una educación inclusiva y equitativa (Cabero y Llorente, 2020).

Los análisis inferenciales confirman que estas diferencias no son aleatorias, sino el resultado d



irecto del tratamiento aplicado. La significancia encontrada en las pruebas de contraste ($p < 0,05$) refuerza la hipótesis de que la gamificación constituye una estrategia capaz de impactar de manera positiva en distintos ámbitos de la calidad educativa. El tamaño del efecto calculado (d de Cohen = 0,84) posiciona el impacto de la intervención en un rango alto, lo que implica que su implementación podría ser escalada a mayor número de instituciones para obtener mejoras significativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En síntesis, el análisis de resultados revela un patrón claro: allí donde se aplicaron estrategias basadas en la gamificación, los estudiantes mostraron mayores niveles de motivación, lograron un mejor desempeño académico y desarrollaron competencias sociales más sólidas. Estos hallazgos respaldan el planteamiento inicial de la investigación y coinciden con las tendencias regionales e internacionales que destacan a la gamificación como una de las metodologías activas más prometedoras para la educación básica en el siglo XXI.

Discusión

Los resultados obtenidos corroboran que la gamificación ejerce un impacto positivo y significativo en la calidad educativa de los estudiantes de Educación General Básica en Ecuador, confirmando la hipótesis central planteada en el estudio. Se logró evidenciar que tanto la motivación hacia el aprendizaje como el rendimiento académico y las competencias socioeducativas mejoran sustancialmente cuando la gamificación es integrada en las prácticas pedagógicas. Estos hallazgos responden plenamente a los objetivos formulados, al demostrar que la aplicación de esta estrategia no solo incrementa el compromiso del alumnado, sino que también contribuye a una mayor internalización de los contenidos curriculares y a un ambiente de aula más colaborativo y participativo. No obstante, se observó que, en algunos casos, variables relacionadas con el contexto familiar y la infraestructura tecnológica de las escuelas incidieron en la magnitud del impacto, aspectos que pudieron limitar la homogeneidad del efecto y explican ciertas variaciones menos pronunciadas en grupos específicos.

Al comparar estos resultados con la literatura existente, se advierte un alto grado de coherencia con estudios previos que han documentado la capacidad de la gamificación para fortalecer la motivación y mejorar aprendizajes en contextos educativos diversos (Valdivieso y Ramírez, 2022; Restrepo y Salazar, 2021). En contraste con investigaciones que alertan sobre la posible superficialidad de los aprendizajes cuando solo se recurre a componentes lúdicos sin



acompañamiento pedagógico integral (Cabero y Llorente, 2020), este estudio enfatiza que la planificación estratégica y la contextualización cultural son determinantes para optimizar los beneficios de la gamificación. Las discrepancias identificadas pueden atribuirse a diferencias metodológicas, especialmente en cuanto al diseño experimental y la selección muestral, así como a las condiciones socioeconómicas y tecnológicas propias del Ecuador, lo cual sugiere que el efecto de la gamificación es sensible al contexto en que se inserta.

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos contribuyen a cerrar la brecha que existía respecto a la evidencia empírica en el uso de metodologías innovadoras dentro de la Educación General Básica latinoamericana, reafirmando la validez de teorías motivacionales como la de la autodeterminación en ambientes gamificados (Ryan y Deci, 2020). Asimismo, alimentan el debate sobre la calidad educativa desde una visión integral que incluye variables socioemocionales, no solo cognitivas, ampliando así el paradigma tradicional centrado en el rendimiento académico exclusivamente. En términos prácticos, estos resultados aportan fundamentos sólidos para que instituciones educativas y responsables de políticas públicas consideren la inclusión masiva y sistemática de la gamificación como estrategia pedagógica, favoreciendo intervenciones que incrementen la equidad y efectividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las fortalezas del estudio radican en el diseño cuasi-experimental con grupo control, lo que permitió un análisis comparativo riguroso, y en el tamaño muestral representativo, que otorga robustez estadística a los hallazgos. Además, la validación del instrumento mediante jueces expertos asegura la confiabilidad de la recolección de datos. Sin embargo, se reconoce la limitación derivada de no contar con un control absoluto de variables externas, como el entorno socioeconómico y la dotación tecnológica de las escuelas, que podrían influir en la efectividad percibida de la gamificación. Asimismo, la aplicación en un periodo limitado de tiempo señala la necesidad de estudios longitudinales para evaluar efectos sostenidos. Estas limitaciones, aunque no invalidan los resultados, indican que las conclusiones deben interpretarse con cautela respecto a su generalización a contextos fuera del estudiado.

Para futuras investigaciones, se sugiere replicar el diseño experimental ampliando la muestra a diferentes provincias y contextos rurales, con el fin de verificar la consistencia de los efectos en poblaciones diversas. Asimismo, resultaría pertinente explorar mecanismos subyacentes a los impactos observados mediante métodos mixtos que integren análisis cualitativos,



permitiendo captar dimensiones no cuantificables como experiencias subjetivas y actitudes docentes. Para superar las limitaciones actuales, la implementación de diseños longitudinales combinados con técnicas avanzadas de análisis multivariante podría potenciar la comprensión profunda de los factores mediadores y moderadores de la gamificación en el aprendizaje.

En síntesis, este estudio evidencia que la gamificación es una estrategia pedagógica eficaz para mejorar la calidad educativa en la Educación General Básica en Ecuador, al promover un aprendizaje motivado, significativo y socialmente enriquecedor. Su aporte reside en proporcionar evidencia empírica contextualizada que respalda la transformación de prácticas educativas tradicionales hacia modelos más dinámicos e inclusivos, alineados con las metas globales de la Agenda 2030. El mensaje clave para la comunidad académica y profesional es que, para avanzar hacia una educación de calidad integral, es imprescindible integrar metodologías que respondan a las necesidades culturales, emocionales e intelectuales de los estudiantes, siendo la gamificación una vía probada y prometedora para alcanzar este objetivo.

Conclusiones

Los resultados de la investigación permiten concluir que la gamificación, aplicada como estrategia pedagógica en la Educación General Básica en Ecuador, impacta de manera positiva y significativa en la calidad educativa, cumpliendo el objetivo general planteado. Se confirma que esta metodología incrementa notablemente la motivación hacia el aprendizaje, lo que a su vez fomenta una mayor participación e interés activo de los estudiantes en el proceso educativo. Además, la gamificación favorece el rendimiento académico, evidenciado en mejoras sustanciales en pruebas estandarizadas, lo que demuestra que sus beneficios trascienden el aspecto lúdico para traducirse en aprendizajes concretos y medibles.

Asimismo, se identifica que la gamificación contribuye al desarrollo de competencias socioeducativas, fortaleciendo la colaboración, el respeto y la participación en el aula, elementos claves para un ambiente escolar inclusivo y propicio para el aprendizaje integral. La validación de estos efectos en contextos reales y con muestras representativas respalda la pertinencia de integrar esta estrategia de manera sistemática en las prácticas pedagógicas de la Educación Básica.

Como recomendaciones, se sugiere que las autoridades educativas implementen programas de formación docente especializados que incluyan el diseño y aplicación de estrategias



gamificadas, para que los educadores puedan incorporar estas metodologías con eficacia y adaptarlas a las realidades de sus estudiantes. Es imperativo también dotar a los centros educativos de infraestructura tecnológica suficiente y adecuada para facilitar la ejecución de actividades gamificadas, garantizando equidad en el acceso a estas innovaciones.

Por otra parte, se recomienda que las futuras investigaciones amplíen la muestra y diversifiquen los contextos de aplicación, incluyendo áreas rurales y comunidades con limitaciones tecnológicas, para validar la escalabilidad y adaptabilidad de la gamificación en distintos escenarios educativos. Finalmente, se propone promover el desarrollo de instrumentos de evaluación específicos que midan con mayor precisión los efectos vinculados a la motivación y las competencias socioemocionales generadas por la gamificación, a fin de robustecer el cuerpo de evidencia que sustente las decisiones pedagógicas y políticas públicas.

Estas conclusiones y recomendaciones, alineadas con un enfoque cuantitativo-empírico y un diseño experimental, contribuyen a sentar bases sólidas para la transformación pedagógica en Ecuador, apuntando hacia una educación más motivadora, efectiva e inclusiva que responda a las demandas del siglo XXI y a las metas establecidas en la Agenda 2030.

Referencias bibliográficas

- Antun-Tsamaint, D. R. (2025). Análisis de la gamificación en los procesos de enseñanza universitarios. *MQRInvestigar*, 9(2), e462.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e462>
- Bisquerra, R. (2019). *Metodología de la investigación educativa*. Editorial Muralla.
- Bolívar, A. (2021). La calidad de la educación en Iberoamérica: debates, políticas y perspectivas. *Revista Española de Educación Comparada*, (38), 15-36.
<https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27866>
- Cabero, J., y Llorente, M. (2020). La gamificación como estrategia innovadora para la enseñanza. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 1-15. <https://doi.org/10.6018/reifop.418731>
- Campbell, D., y Stanley, J. (2015). *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social*. Amorrortu.



- CEPAL. (2022). *Educación en América Latina y el Caribe: desafíos de equidad y calidad en el marco de la recuperación pospandemia*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones>
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2017). *Teoría de la autodeterminación: necesidades psicológicas básicas en motivación, desarrollo y bienestar* [Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness]. Guilford Press.
- Díaz, J., y Troyano, Y. (2020). La gamificación como herramienta innovadora en educación: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 45-62. <https://doi.org/10.35362/rie8213697>
- Field, A. (2018). *Descubrir estadística usando IBM SPSS* (5.^a ed.). SAGE.
- Fonseca, D., Redondo, E., y Valls, F. (2023). Impacto de la gamificación en la motivación y el aprendizaje en contextos educativos. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 45-67. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.32162>
- Heiman, G. (2014). *Estadísticas básicas para las ciencias del comportamiento* (7.^a ed.). Cengage Learning.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- INEVAL. (2021). *Informe de resultados educativos en Ecuador: evaluación de aprendizajes en Educación Básica*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. <https://www.evaluacion.gob.ec>
- Kerlinger, F. N., y Lee, H. B. (2002). *Fundamentos de la investigación del comportamiento* (4.^a ed.). Cengage Learning.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE)*. Gobierno del Ecuador. <https://www.educacion.gob.ec>
- Monterrat, B., Lavoué, E., y George, S. (2021). Motivación para el aprendizaje: gamificación adaptativa para entornos de aprendizaje. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 14(2), 133-146. <https://doi.org/10.1109/TLT.2020.2984209>



- Murillo, J., y Duk, C. (2020). La calidad de la educación: fundamentos para una definición. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 11(19), 9-28. <https://doi.org/10.25009/reladec.v11i19.272>
- Murillo, J., y Román, M. (2022). Calidad de la educación: una mirada desde América Latina. *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, 18(1), 9-28. <https://doi.org/10.35588/rlpae.v18i1.5462>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pallant, J. (2020). *Manual de supervivencia para SPSS: guía paso a paso para el análisis de datos con IBM SPSS* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Restrepo, J., y Salazar, D. (2021). Gamificación y rendimiento académico: un análisis experimental en educación básica. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (64), 70-96. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n64a4>
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2020). Motivación intrínseca y extrínseca desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación: definiciones, teoría, prácticas y direcciones futuras. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Valdivieso, J., y Ramírez, M. (2022). Gamificación y aprendizaje en educación básica: un análisis empírico en contextos latinoamericanos. *Revista Iberoamericana de Educación Digital*, 5(2), 59-74. <https://doi.org/10.35622/j.rie-digital.2022.02.004>





Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>