

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

La Gamificación y su efectividad en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica

**The Effectiveness of Gamification in Improving the Academic
Performance of Elementary School Students**

Rubén Darío Parra Sánchez

rparra@est.unibe.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-1858-2622>

Universidad Iberoamericana del Ecuador
Babahoyo – Ecuador

José Antonio Remache Morocho

jremache@est.unibe.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-7234-8573>

Universidad Iberoamericana del Ecuador
Cuenca – Ecuador

José Luis González Márquez

jgonzalez@doc.unibe.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9090-7471>

Universidad Iberoamericana del Ecuador
Guayas – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4083>

Artículo recibido: 31 de mayo de 2025

Aceptado para publicación: 24 de junio de
2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4083>

La Gamificación y su efectividad en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica

The Effectiveness of Gamification in Improving the Academic Performance of Elementary School Students

Rubén Darío Parra Sánchez

rparra@est.unibe.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-1858-2622>
Universidad Iberoamericana del Ecuador
Babahoyo – Ecuador

José Antonio Remache Morocho

jremache@est.unibe.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-7234-8573>
Universidad Iberoamericana del Ecuador
Cuenca – Ecuador

José Luis González Márquez

jgonzalez@doc.unibe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9090-7471>
Universidad Iberoamericana del Ecuador
Guayas – Ecuador

Artículo recibido: 31 de mayo de 2025. Aceptado para publicación: 24 de junio de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La sociedad actual del conocimiento y sus avances tecnológicos, han dejado al descubierto que las nuevas generaciones se cuestionen respecto a los vacíos pedagógicos que la educación tradicional en el Ecuador no ha logrado alcanzar, cambiando los intereses de los alumnos, razón por la cual los docentes requieren examinar nuevas metodologías y estrategias de enseñanza. El objetivo de la presente investigación es evidenciar que el uso de técnicas de gamificación en el área educativa mejora significativamente el rendimiento académico de los estudiantes. La muestra se definió a 214 estudiantes de quinto a décimo nivel de la Unidad Educativa Sergio Núñez Santa María de la ciudad de Guayaquil. Los resultados entre la media y mediana de las calificaciones entre los grupos 1 de control, y grupo 2 experimental, así como la menor dispersión observada en el grupo que se utilizó las técnicas de gamificación, no solo evidencian una mejora en el rendimiento académico, sino también una mayor homogeneidad en los resultados.


Palabras clave: técnicas, gamificación, rendimiento académico, metodologías

Abstract

The current knowledge society and its technological advances have exposed that new generations are questioning the pedagogical gaps that traditional education in Ecuador has failed to reach, changing the interests of students, which is why teachers need to examine new methodologies and teaching strategies. The objective of this research is to demonstrate that the use of gamification techniques in the educational area significantly improves the academic performance of students. The sample was defined as 214 fifth grade students from the Sergio Núñez Santa María Educational Unit in the city of

Guayaquil. The results between the mean and median grades between control group 1 and experimental group 2, as well as the lower dispersion observed in the group that used gamification techniques, not only show an improvement in academic performance, but also a greater homogeneity in the results.

Keywords: techniques, gamification, academic performance, methodologies

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Parra Sánchez, R. D., Remache Morocho, J. A., & González Márquez, J. L. (2025). La Gamificación y su efectividad en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (3), 1883 – 1896. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4083>

INTRODUCCIÓN

Con la llegada del siglo XXI muchas cosas cambiaron por el avance acelerado de la tecnología, siendo las nuevas generaciones de estudiantes las más afectadas por esta. A día de hoy muchos estudiantes muestran poco interés y desmotivación en su aula de clases, no desarrollando así su potencial académico. (López López et al., 2023)

Las habilidades tecnológicas ayudan a cambiar y mejorar la educación tradicional. Además, tienen un impacto positivo en el aprendizaje fuera del aula y en el aprendizaje continuo durante toda la vida. Es muy importante incluir las competencias digitales en los programas de estudio, de tal manera que los estudiantes estén listos para el mundo digital de los postreros tiempos. Los maestros tienen un papel crucial, ya que deben enseñar estas habilidades y ayudar a los estudiantes a desarrollar el pensamiento crítico y creativo en los entornos digitales. Así los estudiantes estarán mejor preparados para enfrentar los retos de manera flexible y eficaz. (Rosero Camacho et al., 2024)

Hoy en día, a muchos de los estudiantes les cuesta quedarse quietos por mucho tiempo. Se aburren con facilidad y buscan cosas nuevas que rompan la rutina. Además, no les gusta mucho leer, investigar o escribir, y en general, la escuela ya no les llama tanto la atención. Por eso, suelen usar internet para distraerse con redes sociales o videojuegos en línea. Debido a esto, es importante encontrar formas o estrategias que los motiven y les hagan interesarse más en el estudio. (Zurita Rangel et al., 2023)

En los últimos años, la gamificación ha surgido como una herramienta innovadora en la educación y diversas investigaciones realizadas han demostrado que la gamificación puede favorecer en el aprendizaje debido a su manera activa de enseñanza.

(Moral et al., 2022) en su artículo “Geometría con enfoque STEM y Gamificación: Una Experiencia Didáctica en Educación Secundaria” propone el diseño STEM gamificado para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Los autores de este estudio descubrieron que los juegos ayudan a que los estudiantes se sientan más motivados y también les permite desarrollar habilidades como imaginar espacios en su mente y trabajar en equipo. En este contexto, el modelo STEM con juegos apoya el uso de la tecnología, materiales que se pueden manipular y plataformas educativas. Gracias a esto, se han visto mejoras en la motivación de los alumnos, su desempeño en clase, su participación y trabajo en grupo.

(Leitão et al., 2022) en el artículo “Una evaluación sistemática de los efectos de los elementos del juego en la motivación de los estudiantes”, aborda la motivación intrínseca como agente principal en el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los autores dicen que los maestros deben ayudar a que los estudiantes aprendan por iniciativa propia, y no solo porque esperan ganar un premio o una buena calificación. Las recompensas externas, como concursos o premios pueden perder su efecto con el tiempo. Por eso, proponen usar una combinación de diferentes estrategias para lograr mejores resultados. Las aplicaciones con elementos de juego (gamificadas) buscan que los estudiantes hagan las actividades por sí mismos, motivados por la satisfacción que sienten al aprender. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no existe una única forma de aplicar la gamificación de manera efectiva en el aprendizaje.

Vale la pena mencionar que, aún existe poco contenido de valor científico entorno a esta variable por lo que hay la necesidad de estudios que analicen específicamente el impacto en el rendimiento académico en contextos escolares específicos.

El uso del modelo de juego es efectivo porque logra que los estudiantes se sientan motivados, participen de forma más activa y quieran superarse. Para lograr esto, se utilizan diferentes técnicas propias de los juegos, tanto mecánicas como dinámicas. Las técnicas dinámicas se enfocan en que el

propio estudiante tenga ganas de participar y alcanzar sus objetivos. Algunas de las estrategias más comunes en este tipo de técnicas son la competencia, los logros, las recompensas y el reconocimiento social. Por eso esta investigación tiene como propósito comprobar que tan importante es aplicar la gamificación en la educación básica y cómo influye en la motivación y el desempeño académico de los estudiantes. (Estrada Chasi & Balseca Estrada, 2025)

La gamificación, usada como una estrategia para enseñar, ayuda a que la enseñanza sea más activa. Gracias a ella, los estudiantes dejan de ser solo oyentes y comienzan a participar de forma activa. A través del trabajo en equipo y el descubrimiento por sí mismos, pueden entender mejor para que sirven las materias y comprender distintos objetivos. (Hernández, 2022)

Es importante tener en cuenta que cada unidad educativa puede adaptar su forma de enseñar según lo que necesiten sus estudiantes. La gamificación es una opción útil dentro de la enseñanza, ya que ayuda a motivar a los alumnos y mejora los resultados de aprendizaje. (Gordillo & Calderón, 2024)

Los resultados de muchos estudios muestran que usar la gamificación en la educación ayuda a aumentar la motivación de los estudiantes. Alrededor del 85% de los investigadores han notado mejoras en este aspecto. Además, cerca del 76% de los estudiantes que participaron en estos estudios también mejoraron su rendimiento académico después de aplicar técnicas de gamificación. Esto indica que la gamificación no sólo motiva más a los alumnos, sino que también les ayuda a obtener mejores resultados. En especial, las estrategias que combinan competencia y trabajo en equipo entre los estudiantes son las que más beneficios traen en cuanto a motivación y rendimiento escolar. (Robles Ortega, 2022)

El problema principal es que los estudiantes de hoy, que viven en la era digital, no aprenden de la misma forma que los de generaciones anteriores. Además su atención y motivación en clase no se mantienen constantes ni son muy efectivas. Aunque las causas pueden ser variadas, desde el punto de vista de las estrategias que usa el docente para enseñar, la gamificación puede ser una opción útil y desafiante para captar el interés de los estudiantes y lograr que se involucren más en las diferentes materias. (Villaruel et al., 2021)

La presente investigación está orientada a responder la siguiente interrogante:

- ¿Cuán efectivo es el uso de gamificación como estrategia didáctica en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica?

El objetivo central es evidenciar cuán efectivo es el uso de nuevas estrategias didácticas en el ámbito educativo, justificando así el uso de nuevas tecnologías en las aulas de clase o en ambientes de enseñanza y aprendizaje.

La Gamificación puede ser una herramienta útil para las aulas en las unidades educativas, ya que actualmente los videojuegos y las aplicaciones móviles forman parte del día a día de los estudiantes. (Bellido Ascarza et al., 2023)

METODOLOGÍA

Enfoque de la metodología

El diseño de la presente investigación es cuantitativo ya que se enfoca en analizar los datos relacionados a la aplicación de técnicas de gamificación con relación al rendimiento académico en estudiantes de educación básica.

Diseño del Estudio

El presente trabajo de investigación es transversal de tipo no experimental, descriptivo y correlacional. Es transversal porque se recolectó la información en una única ocasión al final del primer parcial. Es descriptivo porque se describen los datos de rendimiento académico en ambos grupos, grupo 1 (de control, calificaciones de estudiantes que no usaron técnicas de gamificación) y grupo 2 (experimental, calificaciones de estudiantes que sí usaron técnicas de gamificación). Es correlacional porque analiza el tipo de relación que existe entre la aplicación de técnicas de gamificación y el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica.

La investigación descriptiva opera cuando se requiere delinear las características específicas descubiertas por las investigaciones exploratorias. Esta descripción podría realizarse usando métodos cualitativos y, en un estado superior de descripción, usando métodos cuantitativos. Estos últimos tienen como función esencial medir (de la forma más precisa posible) las características, propiedades, dimensiones o componentes descubiertos en las investigaciones exploratorias; de esta manera, los estudios exploratorios se interesan por descubrir, mientras que las investigaciones descriptivas, en última instancia, se interesan en medir con la mayor precisión posible. (Díaz & Núñez, 2016)

Instrumento de medición

En el Ecuador el Ministerio de Educación dispuso que “Las instituciones educativas deben registrar las calificaciones y asistencia de los estudiantes en Educar Ecuador, según el cronograma dispuesto por el nivel central.”, cada docente de las Unidades Educativas de nuestro país tiene la obligación de registrar las calificaciones dentro de la plataforma. En la actualidad, la plataforma que maneja las instituciones educativas particulares y fiscales se llama “Carmenta”, encargada de realizar seguimiento y control de la gestión educativa con servicios virtuales, también en el registro de calificaciones de los estudiantes en el promedio obtenido en los diferentes parciales dentro del año lectivo estudiado. Las calificaciones registradas en este año lectivo se dividieron en tres trimestres, donde cada uno de ellos, se encuentra dividido, el 90% de las actividades realizadas dentro del aula de clase y 10% se encuentra dividido en proyecto interdisciplinario y evaluación sumativa. (Balladares et al., 2023)

Participantes

En cada parcial o etapa del año lectivo finalizado los docentes y tutores intervienen como papel principal en la entrega de boletas de calificaciones, donde cada uno de ellos registran su promedio, a veces, el tiempo de espera en la creación y modificación de la plataforma es un factor muy importante para este cumplimiento. Porque de ello depende que el registro del estudiante esté realizado de una manera correcta donde no se encuentren complicaciones en el año posterior. (Balladares et al., 2023).

La población de estudio fue seleccionada de 214 alumnos de educación básica de quinto año a décimo año de la Unidad Educativa Sergio Núñez Santa María (UE-SNSM) de la ciudad de Guayaquil de los paralelos A y B respectivamente. Estos datos son las calificaciones finales correspondientes al primer parcial.

Para el cálculo del tamaño de muestra para el AFC utilizamos el criterio de cantidad absoluta de casos ($n=200$) propuesto por Black (Black & Babin, 2019). Quienes consideran que esta muestra de 200 es ideal para proporcionar una base sólida para la estimación en los AFC.

Estos datos obtenidos fueron recopilados en una jornada de entrega y validación de los resultados académicos con presencia de autoridades institucionales y docentes que fueron parte de la presente investigación.

Aspectos éticos

La confidencialidad ética de los encuestados se respetó cumpliendo con la Declaración de Helsinki. Generalmente, a las personas o sus representantes públicos se les debe comunicar que sus datos podrían usarse en investigación y se les debe informar qué medidas se tomarán para proteger la confidencialidad. (Piscoya, 2018)

Voluntariamente cada representante familiar de cada participante aceptó ser parte de este proyecto de investigación además de contar con la autorización del Comité de ética de la UE-SNSM. Al tratarse de información sensible de estudiantes dichos datos fueron recopilados de manera confidencial.

Validez y fiabilidad de los datos

El artículo 218 señala que: "las instituciones educativas deberán registrar en el sistema automatizado diseñado por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional, las notas que acrediten a favor de un estudiante la promoción de grado, curso y término de nivel". Cada docente cumple con su rol de registrar el promedio de cada estudiante debido al tiempo establecido por el Ministerio de Educación.(Balladares et al., 2023)

Dichos datos obtenidos fueron auditados y verificados durante una semana posterior al registro en la plataforma "Carmenta", por el comité de auditoría educativa de la UE-SNSM, validando que los datos entregados de las calificaciones finales correspondientes al primer parcial son los mismos registrados en la plataforma.

DESARROLLO

La gamificación se ha convertido en una estrategia muy recomendada para mejorar tanto el aprendizaje como el rendimiento académico de los estudiantes. Esta propuesta innovadora usa elementos de los juegos para hacer que la educación sea una experiencia diferente y más atractiva, ofreciendo beneficios importantes que superan los métodos tradicionales. En otras palabras, la gamificación es una herramienta educativa eficaz que no solo logra captar la atención de los alumnos, sino que también favorece un aprendizaje más profundo y duradero.(López López et al., 2023)

Algunos de los conceptos más significativos relacionados con la gamificación se los ha resumido en la tabla 1.

Tabla 1

Síntesis de enfoques conceptuales sobre la gamificación

Autor	Definición
(M. García & Zambrano, 2021)	Es un anglicismo, que aplica las diferentes definiciones que se encuentran en los videojuegos, derivadas en inglés "game", que significa juego, por lo que se relaciona con actividades recreativas o lúdicas.
(Zambrano et al., 2020)	Se enfoca en promover un aprendizaje autorregulado, autodirectivo que valoriza el progreso del proceso de enseñanza – aprendizaje como herramienta innovadora para el estudiante, pues le genera autonomía y proactividad.
(A. García et al., 2014)	Estrategia activa que permite desarrollar habilidades desde la motivación constante, donde el docente no adquiere un rol expositivo sino de mediador en el proceso de enseñanza y aprendizaje, cuyos resultados favorables de aplicabilidad han venido ampliándose significativamente.
(Zatarain, 2018)	La gamificación (también llamada ludificación) es un término que se utiliza para describir aquellas características de un sistema interactivo que tienen como

	objetivo motivar y comprometer a los usuarios finales a través del uso y la mecánica de estímulos comúnmente incluidos en los juegos.
(López, 2016)	Varios autores le otorgan al juego un valor inconsciente respecto al aprendizaje. Aunque se piense que sólo es entretenimiento, una diversión, se juega básicamente porque aprendemos y eso nos gusta.
(Pérez & Almela, 2018)	la gamificación es la herramienta metodológica que más atención ha recibido y se ha considerado más relevante para su implantación en educación

La gamificación es una forma de enseñar que utiliza las ventajas de los juegos para aplicarlas en la educación, con el objetivo de lograr mejores resultados en el aprendizaje. (Idrobo Gutiérrez et al., 2022)

Que una actividad educativa tenga éxito o no depende de cómo esté diseñada, especialmente si se usan elementos de juego. Por eso, primero es importante aplicar principios pedagógicos y después, revisar si los recursos que se van a usar son útiles y fáciles de usar. (Quezada-Zapata et al., 2024)

En el sistema educativo del Ecuador, especialmente en las zonas urbanas, todavía existen problemas importantes como la poca motivación de los estudiantes y el bajo rendimiento académico en la educación básica media. Aunque se han hecho esfuerzos por crear clases más participativas y adaptadas al entorno de los alumnos, muchos profesores siguen usando métodos tradicionales que no logran conectar bien los contenidos con los intereses de los estudiantes. (Caise et al., 2025)

(Egas et al., 2023) propuso con entusiasmo una solución para combatir la desmotivación de los estudiantes, uniendo la enseñanza con el entretenimiento. De esta combinación surge el concepto de "entretenimiento educativo". Una buena educación de calidad se logra cuando se encuentra el equilibrio perfecto entre aprender y divertirse.

Uno de los modelos más usados en la gamificación educativa, es el Modelo Octalysis de Yu-kai Chou, el cual identifica ocho factores que motivan en el comportamiento humano en los juegos. Este modelo se ha aplicado para crear experiencias de aprendizaje que aumenten la motivación interna y el compromiso de los estudiantes. Por otro lado, el modelo de dinámicas, mecánicas y componentes (DMC) ayuda a organizar y entender los distintos elementos de la gamificación, lo que hace más fácil su aplicación en el ámbito educativo. Ambos modelos permiten a los docentes crear estrategias gamificadas que estén en línea con los objetivos de aprendizaje y las necesidades de sus alumnos. (Caise et al., 2025)

RESULTADOS

El test de Shapiro-Wilk se emplea para contrastar normalidad cuando el tamaño de la muestra es menor a 50 observaciones y en muestras grandes es equivalente al test de Kolmogórov-Smirnov, prueba la cual fue aplicada a los presentes datos. (Flores & Flores, 2021)

Basándose en el objetivo central de esta investigación, luego de recopilar los datos se procedió a analizar la muestra de 214 resultados en el programa estadístico SPSS versión 25.

Para verificar la normalidad de los datos se adoptó un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ como criterio para evaluar las diferencias entre los grupos 1 y 2. Los resultados obtenidos mostraron una significancia de $p=0.000$, lo cual indica una gran diferencia entre los grupos estudiados, indicando que no presentan una distribución.

Tabla 2

Pruebas de normalidad en el Software SPSS

Nota: la tabla representa el resultado de las pruebas de normalidad de los 214 datos analizados.

Para demostrar que existen diferencias entre el los grupos 1 y 2 con variables cuantitativas que tienen libre distribución, se usó la U de Mann-Whitney. Esta prueba tiene su base en la diferencia de rango y es la contraparte de la t de Student que se emplea en las variables cuantitativas con distribución normal. (Rivas et al., 2013)

Tabla 3

Pruebas de normalidad

	Grupo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
→ Calificación	1	,105	214	,000	,961	214	,000
	2	,127	214	,000	,976	214	,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Resultados de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en el Software SPSS

Dado que los resultados no presentan una distribución normal (Kolmogórov-Smirnov: $p=0.000$), se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney con el objetivo de determinar si existían diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes del grupo 1 y el grupo 2, ambos pertenecientes al área de matemáticas en la Educación Básica.

Los resultados de la prueba muestran un valor de $U=14,481.500$, $Z= -6.580$ y una significancia bilateral de $p=0.000$, lo cual indica una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p<0.001$).

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el uso de técnicas de gamificación en el

Estadísticos de prueba^a

	Calificación
→ U de Mann-Whitney	14481,500
W de Wilcoxon	37486,500
Z	-6,580
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

ambiente educativo tuvo un impacto positivo en las calificaciones finales del primer parcial de los estudiantes del grupo 2 en comparación con los del grupo 1.

En relación al análisis estadístico descriptivo, se muestra que en grupo 2 obtuvo una media 8.79, superior al grupo 1 cuya media fue de 8.33. Además, en la figura 4 se evidencia una mayor concentración de calificaciones altas en el grupo 2, mientras que en el grupo 1 presenta una mayor dispersión y varios valores atípicos por debajo de la mediana.

Se puede observar que el grupo 2 no solo obtuvo un promedio superior al del grupo 1, sino también presentó una menor dispersión de los datos, lo cual sugiere un rendimiento más homogéneo entre los estudiantes.

Tabla 4

Análisis estadístico descriptivo en el Software SPSS

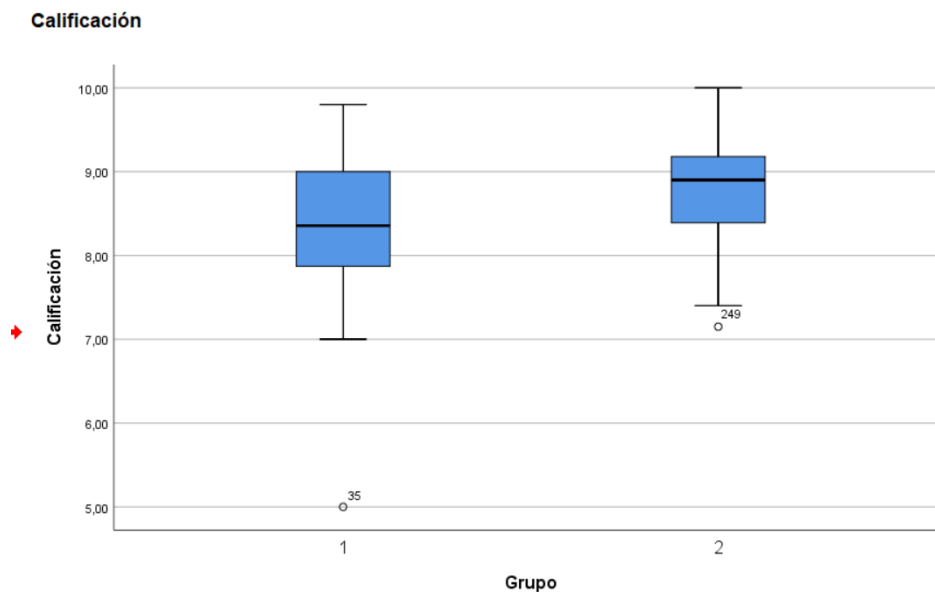
Gráfico 1

Gráfico de caja en el Software SPSS

Descriptivos

Calificación	Grupo	Estadístico	Desv. Error	
1	Media	8,3392	,04902	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	8,2426	
		Límite superior	8,4358	
	Media recortada al 5%	8,3489		
	Mediana	8,3550		
	Varianza	,514		
	Desv. Desviación	,71707		
	Mínimo	5,00		
	Máximo	9,80		
	Rango	4,80		
	Rango intercuartil	1,13		
	Asimetría	-,485	,166	
	Curtosis	,900	,331	
	2	Media	8,7985	,03901
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	8,7216	
		Límite superior	8,8754	
Media recortada al 5%		8,8079		
Mediana		8,9000		
Varianza		,326		
Desv. Desviación		,57061		
Mínimo		7,15		
Máximo		10,00		
Rango		2,85		
Rango intercuartil		,80		
Asimetría		-,348	,166	
Curtosis		-,393	,331	

Nota: El gráfico de caja (boxplot) muestra visualmente que el grupo 2 tiene una mayor concentración



de calificaciones en los niveles alto, mientras que el grupo 1 muestra mayor variabilidad y presencia de valores atípicos en la parte inferior.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran con total claridad que el uso efectivo de las técnicas de gamificación en la enseñanza de las matemáticas en educación básica tiene un impacto efectivo, positivo y estadísticamente significativo en el rendimiento académico de los estudiantes.

La diferencia entre la media y mediana de las calificaciones entre los grupos 1 y 2, así como la menor dispersión observada en el grupo que se utilizó las técnicas de gamificación, no solo evidencian una mejora en el rendimiento académico, sino también una mayor homogeneidad en los resultados.

Estos datos obtenidos respaldan los diferentes estudios e investigaciones realizados que destacan los beneficios de la gamificación como estrategia pedagógica en la educación básica en el Ecuador. Según autores como (Pérez & Almela, 2018) la gamificación es la herramienta metodológica que más atención ha recibido y se ha considerado más relevante para su implantación en educación. En esta investigación se ha podido verificar y comprobar que su aplicación práctica va más allá de simples juegos didácticos educativos, traduciéndose en una mejora significativa en el rendimiento académico estudiantil.

Cabe aclarar que el contexto controlado de esta investigación, en el que el contenido curricular fue el mismo tanto para el grupo 1 como para el grupo 2, permite definir con una alta probabilidad el mejor desempeño al uso de las técnicas de la gamificación y no a otras variables pedagógicas o curriculares. La integridad del contenido curricular y la aplicación de herramientas estadísticas específicas y apropiadas fortalecen la validez de los resultados.

Sin duda es necesario aludir que la mejora en el rendimiento académico de los estudiantes de la UE-SNSM se vio consolidada con la reducción en la variabilidad de las calificaciones dentro del grupo 2, lo cual propone que estas estrategias de gamificación pueden ayudar no solo a estudiantes con alto rendimiento académico, sino también a estudiantes con dificultades, logrando así una nivelación en el aprendizaje de grupo.

Algunas de las limitaciones de esta investigación son que no se utiliza ningún tipo de instrumento de recolección de datos sociodemográfico donde se evidencie el acceso de los estudiantes por igual a los recursos tecnológicos usados en las diferentes técnicas de la gamificación, la muestra estadística es considerada absoluta, pero no existe control entre el género entre hombres y mujeres, para un análisis más detallado. Respecto al nivel académico la población tomada fue desde el quinto al décimo año.

A pesar de las notables limitaciones, esta investigación ratifica que el uso de técnicas de gamificación en el escenario educativo en el Ecuador, mejora significativamente el rendimiento académico de los estudiantes, no obstante, se recomienda estudiar a detalle las diferentes técnicas de gamificación existentes.

CONCLUSIÓN

El uso de técnicas de gamificación en el ámbito de educación básica en el Ecuador tiene un efecto positivo en el rendimiento académico en los estudiantes en la asignatura de matemáticas, tal como lo evidencian los resultados estadísticos en la presente investigación obtenidos mediante la prueba U de Mann-Whitney ($p < 0.001$).

El grupo 2 que aplicó gamificación en su metodología de enseñanza evidenció una media y mediana superior, así como una menor dispersión en las calificaciones, lo que muestra una mejora no solo en el promedio del rendimiento, si no también en la integridad del aprendizaje entre estudiantes.

Estos resultados amparan la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras como la gamificación en escenarios educativos, dando énfasis a asignaturas que requieren mayor motivación estudiantil como las matemáticas, consideramos que la gamificación será una herramienta fundamental en el futuro, ya que su papel de crear compromiso facilitará la puesta en común y desarrollo de ideas nuevas, favoreciendo innovaciones en el aula, más allá de experimentos novedosos. (Ortiz et al., 2018)

REFERENCIAS

Balladares, J., Alarcón, J., Alvarado, A., & Alarcón, M. (2023). Factores que influyen el registro de calificaciones interno mediante el uso de Carmenta en una institución pública, Ecuador. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.10420790>

Bellido Ascarza, M., Padilla Caballero, J. E. A., Avalos Pulcha, J. L., & Martínez Jonda, C. (2023). Vínculo entre gamificación y rendimiento académico en matemática de estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada del Cusco, 2022. *Revista Tribunal*, 3(6), 100-124. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v3i6.31>

Black, W., & Babin, B. J. (2019). Multivariate Data Analysis: Its Approach, Evolution, and Impact. En B. J. Babin & M. Sarstedt (Eds.), *The Great Facilitator: Reflections on the Contributions of Joseph F. Hair, Jr. To Marketing and Business Research* (pp. 121-130). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-06031-2_16

Caise, A., Delgado, V., Arriaga, C., Caise, A., & Casquete, M. (2025). ESTRATEGIAS DE GAMIFICACIÓN EN LA MOTIVACIÓN Y DESEMPEÑO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:mApYKnjm5gAJ:scholar.google.com/+Estrategias+de+Gamificaci%C3%B3n+en+la+Motivaci%C3%B3n+y+Desempe%C3%B1o+Acad%C3%A9mico+de+Estudiantes+de+Educaci%C3%B3n+Básica+Media&hl=es&as_sdt=0,5

Díaz, V., & Núñez, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revista Ciencias de la Salud*, 14(1), 115-121. <https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10>

Egas, V., Pazmiño, W., Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador., Vinuesa, O., & Alfaro, G. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en Educación Básica Media. *Polo del Conocimiento*. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6319>

Estrada Chasi, R. J., & Balseca Estrada, L. D. R. (2025). La Gamificación como Estrategia de Aprendizaje en los Estudiantes de Educación Básica Media. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1), 829-850. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i1.1163>

Flores, C., & Flores, K. (2021). PRUEBAS PARA COMPROBAR LA NORMALIDAD DE DATOS EN PROCESOS PRODUCTIVOS: ANDERSON-DARLING, RYAN-JOINER, SHAPIRO-WILK Y KOLMOGÓROV-SMIRNOV. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:u9m-NFNnWrsJ:scholar.google.com/+pruebas+de+normalidad+Kolmogorov-Smirnov+y+Shapiro-Wilk++&hl=es&as_sdt=0,5

García, A., Basilotta, V., & López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 21(42), Article 42. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-06>

García, M., & Zambrano, L. (2021). Uso de la gamificación en entornos virtuales como herramienta de aprendizaje de las áreas curriculares en estudiantes de educación básica superior. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:MQ7zSVFWme8J:scholar.google.com/+Uso+de+la+gamificaci%C3%B3n+en+entornos+virtuales+como+herramienta+de+aprendizaje+de+las+%C3%A1reas+curriculares+en+estudiantes+de+educaci%C3%B3n+básica+superior&hl=es&as_sdt=0,5

Gordillo, Á., & Calderón, M. (2024). Gamificación en el desarrollo de las competencias del currículo priorizado para la enseñanza de la Lengua y Literatura. *Revista UNIANDES Episteme*, 11(4), 510-523. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9907082>

Hernández, C. (2022). IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:Mz72RttuZOgJ:scholar.google.com/+la+gamificacion+y+su+incidencia+en+el+rendimiento+academico+de+estudiantes+de+educaci%C3%B3n+b%C3%A1sica&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2020&as_yhi=2025

Idrobo Gutiérrez, M. A., Costa Samaniego, C. D. C., Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, Loja EC110104, Ecuador, Ramón Salcedo, I. F., Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, Loja EC110104, Ecuador, Valle Vargas, M. E., & Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, Loja EC110104, Ecuador. (2022). La Gamificación como Alternativa para Dinamizar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales. *Green World Journal*, 041-04q. <https://doi.org/10.53313/gwj53041>

Leitão, R., Maguire, M., Turner, S., & Guimarães, L. (2022). A systematic evaluation of game elements effects on students' motivation. *Education and Information Technologies*, 27(1), Article 1. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10651-8>

López, C. (2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 8(1), Article 1. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-61802016000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es

López López, H. L., Félix González, J. F., Castro Sánchez, F. E., Álvarez Rosas, J. R., & Lizárraga Chávez, L. F. (2023). IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 71-77. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.151.71-77>

Moral, S., Sánchez, T., & Romero, I. (2022). Geometry with a STEM and Gamification Approach: A Didactic Experience in Secondary Education. <https://www.mdpi.com/2227-7390/10/18/3252>

Ortiz, A., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en la educación. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:u9HQG0DrKM8J:scholar.google.com/+Gamificaci%C3%B3n+en+la+educaci%C3%B3n+&hl=es&as_sdt=0,5

Pérez, A., & Almela, J. (2018). Gamificación transmedia para la divulgación científica y el fomento de vocaciones procientíficas en adolescentes = Gamification and transmedia for scientific promotion and for encouraging scientific careers in adolescents. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación = Scientific Journal of Media Education: 55, 2, 2018, 93-103.* <https://doi.org/10.3916/C55-2018-09>

Piscoya, J. (2018). Principios éticos en la investigación biomédica. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:Ud54Figt4DcJ:scholar.google.com/+de+declara+ci%C3%B3n+de+helsinki+principios+%C3%A9ticos+confidencialidad&hl=es&as_sdt=0,5

Quezada-Zapata, D. W., Chancay-García, L. J., & Zambrano-Acosta, J. M. (2024). La gamificación como estrategia de aprendizaje de ciencias naturales en los estudiantes de octavo año de educación básica. *MQRInvestigar*, 8(1), 801-821. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.801-821>

Rivas, R., Moreno, J., & Talavera, J. (2013). Investigación clínica XVI. Diferencias de medianas con la U de Mann-Whitney. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:Le0Nh6CUrFkJ:scholar.google.com/+pruebas+NO+PARAMETRICA+mANN-wHITNEY+u+&hl=es&as_sdt=0,5

Robles Ortega, D. A. (2022). El uso de la gamificación para mejorar la motivación y el rendimiento académico en estudiantes universitarios: Un metaanálisis. *Revista Científica Kosmos*, 1(1), 15-26. <https://doi.org/10.62943/rck.v1n1.2022.36>

Rosero Camacho, A. M., Ríos Abalo, L. M., Maliza Muñoz, W. F., & Yáñez Cando, X. O. (2024). Gamificación en la evaluación de los aprendizajes de matemáticas en estudiantes de secundaria. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(1), 455-472. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/392>

Villarroel, R., Santa María, H., Quispe, V., & Ventosilla, D. (2021). La gamificación como respuesta desafiante para motivar las clases en educación secundaria en el contexto de COVID-19. *Revista Innova Educación*, 3(1), 6-19. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.001>

Zambrano, A., Lucas, M., Luque, K., & Lucas, A. (2020). La Gamificación: Herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Dominio de las Ciencias*, 6(Extra 3), Article Extra 3. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231614>

Zatarain, R. (2018). Reconocimiento afectivo y gamificación aplicados al aprendizaje de Lógica algorítmica y programación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), Article 3. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1636>

Zurita Rangel, G., Hernández Castillo, M. G., Hernández Hernández, V. M., Madrigal Ramos, S. K., & Valenzuela Madrigal, M. (2023). Gamificación en el aula: Estrategia didáctica para el aprendizaje significativo en estudiantes de bachiller. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 8618-8630. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5979

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 