

16

## **GAMIFICACIÓN**

**COMO ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA: UNA EXPERIENCIA DE APLICACIÓN EN  
AZOGUES-ECUADOR**

# GAMIFICACIÓN

## COMO ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA: UNA EXPERIENCIA DE APLICACIÓN EN AZOGUES-ECUADOR

### **GAMIFICATION AS AN EVALUATION STRATEGY IN BASIC GENERAL EDUCATION: AN APPLICATION EXPERIENCE IN AZOGUES-ECUADOR**

Sonia Beatriz Herrera-Luna<sup>1</sup>

**E-mail:** [sonia.herrera.88@est.ucacue.edu.ec](mailto:sonia.herrera.88@est.ucacue.edu.ec)

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-7892-9137>

Ana Zulema Castro-Salazar<sup>1</sup>

**E-mail:** [azcastros@ucacue.edu.ec](mailto:azcastros@ucacue.edu.ec)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3837-314X>

Roxana Auccahuallpa-Fernández<sup>1</sup>

**E-mail:** [roxana.auccahuallpa@ucacue.edu.ec](mailto:roxana.auccahuallpa@ucacue.edu.ec)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5242-2083>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Herrera-Luna, S. B., Castro-Salazar, A. Z., & Auccahuallpa-Fernández, R. (2024). Gamificación como estrategia de evaluación en Educación General Básica: Una experiencia de aplicación en Azogues-Ecuador. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 3(2), 149-159.

#### RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar el impacto de la gamificación en la motivación del proceso de evaluación en estudiantes de 10 a 11 años de la Escuela de Educación General Básica Quito No 9, durante el año lectivo 2023-2024, en el contexto de las Pedagogías Creativas e Innovadoras dentro de la línea de Arte, Cultura y Universidad. El estudio adoptó un enfoque mixto con un diseño cuasiexperimental debido al control absoluto de las variables de interés. La población estuvo conformada por estudiantes de sexto grado, con edades entre 10 y 12 años (5 niños y 17 niñas). En este estudio, se utilizaron enfoques metodológicos como el hipotético-deductivo y el histórico-lógico. Para la recolección de datos, se aplicó un pre test y post test mediante una ficha de observación física. Se obtuvo resultados mediante la aplicación del software JASP para realizar las pruebas estadísticas correspondientes. Además, se analizaron los datos mediante una correlación para explorar la relación entre las diferentes variables medidas mediante la ficha de observación. Estos análisis demostraron que la integración de gamificación con Design Thinking genera evaluaciones motivadoras y significativas, promoviendo un aprendizaje activo y enriquecedor en todos los niveles educativos. Estos resultados se traducen en mejoras tangibles en la motivación estudiantil y la calidad del aprendizaje.

#### Palabras clave:

Juego educativo, evaluación del estudiante, enseñanza y formación, estrategias educativas.

#### ABSTRACT

The present research aims to analyze the impact of gamification on the motivation of the evaluation process in students from 10 to 11 years of age at the Escuela de Educación General Básica Quito No 9, during the school year 2023-2024, in the context of the Creative and Innovative Pedagogies within the line of Art, Culture and University. The study adopted a mixed approach with a quasi-experimental design due to the absolute control of the variables of interest. The population consisted of sixth grade students, aged between 10 and 12 years (5 boys and 17 girls). In this study, methodological approaches such as the hypothetico-deductive and the historical-logical were used. For data collection, a pre-test and post-test were applied by means of a physical observation. Results were obtained by applying JASP software to perform the corresponding statistical tests. In addition, the data were analyzed by correlation to explore the relationship between the different variables measured by the observation card. These analyses demonstrated that the integration of gamification with Design Thinking generates motivating and meaningful assessments, promoting active and enriching learning at all educational levels. These results translate into tangible improvements in student motivation and learning quality.

#### Keywords:

Educational games, student evaluation, teaching and training, educational strategies.

## INTRODUCCIÓN

La gamificación, como estrategia de evaluación para estudiantes de educación básica, ha cobrado un auge significativo en el panorama educativo actual. Un estudio cualitativo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021), evidenció la necesidad de fortalecer la evaluación formativa en las aulas, abriendo paso a la gamificación como herramienta crucial para este fin. Esta estrategia innovadora permite implementar enfoques más dinámicos y participativos en la medición del progreso del estudiante, reemplazando las prácticas tradicionales por experiencias lúdicas y motivadoras. Su reconocimiento por parte de este organismo subraya la urgencia de mejorar la evaluación formativa y destaca la relevancia y el potencial transformador de la gamificación en la educación actual.

La gamificación, una estrategia metodológica en auge en el ámbito educativo, nació en el mundo empresarial como una forma innovadora de incentivar la participación. Este proceso de implementar elementos de juego en áreas no lúdicas, a través de aplicaciones web y herramientas informáticas, transforma la evaluación educativa. Automatizando la evaluación, la gamificación utiliza reconocimientos, recompensas virtuales y la sensación de progreso para desbloquear el potencial de aprendizaje del estudiante y construir un aprendizaje significativo de acuerdo con Bengochea (2021). Esta visión se alinea con un enfoque pedagógico moderno que reconoce el potencial de la tecnología y la ludificación para motivar a los estudiantes y mejorar la calidad de educación.

En consonancia con esta perspectiva, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Ecuador. Asamblea Nacional, 2015), en su artículo 6, literal j, promueve la integración de la tecnología en el proceso educativo, reconociendo la gamificación como una herramienta fundamental para la valoración del aprendizaje. Esta visión se alinea con un enfoque pedagógico moderno que reconoce el potencial de la tecnología y la ludificación para motivar a los estudiantes y mejorar la calidad de educación.

No obstante, a pesar de los múltiples beneficios que ofrece la gamificación en el proceso evaluativo del aprendizaje, algunas instituciones educativas, como la Escuela de Educación General Básica Quito No 9 de la parroquia Bayas, cantón Azogues, han optado por no integrar esta herramienta lúdica en su estrategia evaluativa. Esta decisión puede estar influenciada por las directrices establecidas por las autoridades educativas superiores, que pueden mostrar una preferencia por la continuidad de métodos tradicionales de evaluación en el marco de su modelo instruccional. Este enfoque, centrado en la continuidad de prácticas convencionales de medición, destaca la necesidad de un análisis crítico sobre cómo las políticas institucionales y las orientaciones pedagógicas pueden afectar la adopción de innovaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La resistencia hacia la adopción de técnicas interactivas de seguimiento del aprendizaje representa un desafío significativo para la mejora de dicho proceso. La falta de integración de la gamificación como estrategia evaluativa puede limitar las oportunidades de los estudiantes para participar de manera activa y creativa en su propio proceso de formación, así como desaprovechar el potencial de la tecnología para personalizar la enseñanza y adaptarse a las necesidades individuales de los educandos. Dada la exposición anterior, la incorporación de las diversas herramientas digitales mencionadas en la evaluación del aprendizaje facilitará la observación de cambios significativos. Estos cambios no solo despertarán el interés de los alumnos, sino que también, fomentarán un alto grado de motivación en el desarrollo de sus actividades escolares.

Por tal motivo la gamificación aplicada como estrategia de evaluación se convierte en una herramienta indispensable, especialmente en la escuela Quito N ° 9 Azogues, Ecuador. La presente investigación tiene como fin principal dar a conocer la importancia de la aplicación de los juegos lúdicos para el proceso evaluativo.

Las herramientas digitales en actividades de evaluación ofrecen una oportunidad única para potenciar la motivación intrínseca de los estudiantes. Esta estrategia no solo fomenta su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también puede contribuir a la personalización de la evaluación de los discentes, adaptándose a las necesidades y habilidades individuales de cada uno. De esta manera, se facilita una medición más completa del progreso académico, considerando diversos estilos de aprendizaje y ritmos de desarrollo.

A través de la incorporación de juegos y desafíos, los estudiantes se ven incentivados a aplicar y poner a prueba sus conocimientos de manera práctica. Este enfoque no solo les permite consolidar conceptos, sino que también les ayuda a desarrollar competencias fundamentales para su futuro. Al enfrentarse a situaciones desafiantes dentro de un entorno lúdico, los alumnos pueden mejorar su capacidad de resolución de problemas, trabajo en equipo, pensamiento crítico y creatividad, habilidades que son esenciales en el mundo contemporáneo.

De igual manera, la gamificación ofrece un espacio favorable para la experimentación y el error, donde los estudiantes pueden explorar diferentes enfoques y aprender de sus fallos de manera constructiva. Esta aproximación pedagógica promueve un ambiente de aprendizaje dinámico y colaborativo, donde los errores son vistos como oportunidades de crecimiento y mejora. De manera que, la integración de la gamificación en el contexto educativo no solo impulsa la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino que también enriquece su experiencia al fomentar el desarrollo de habilidades prácticas y transferibles. Esta metodología innovadora abre nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, ofreciendo

un enfoque más dinámico, participativo y efectivo para la formación de los futuros profesionales.

Una revisión exhaustiva posibilitará la investigación integral de todas las herramientas de gamificación susceptibles de ser aplicadas en la fase de evaluación. En consecuencia, los principales beneficiarios de esta investigación serán los estudiantes de la institución educativa, debido a que se prescindirá del enfoque tradicional de explorar conocimientos y habilidades, dando paso a las tecnologías como pilar fundamental de dicho proceso.

La incursión de la tecnología en la educación está transformando el panorama educativo de manera profunda e irreversible. Esta transformación abre nuevas posibilidades para la formación de los educandos, sobre todo en el proceso de la evaluación. En el pasado, la medición se limitaba a métodos tradicionales como pruebas escritas, exámenes orales y trabajos de investigación. Sin embargo, la tecnología ofrece una amplia gama de herramientas y recursos que pueden usarse para crear exploraciones más dinámicas, interactivas y personalizadas.

Estudios como el de Gil & Prieto (2020), realizados en España avalan el potencial de la gamificación en la educación primaria. Esta innovadora metodología utiliza elementos de juego para fomentar la motivación y el compromiso de los alumnos. En definitiva, la tecnología se convierte en un aliado indispensable para la educación del presente y del futuro porque mejora la participación, la motivación y la interacción en las aulas.

En línea con lo anterior, Navarro et al. (2021), y su estudio en España sostiene que la herramienta tecnológica en cuestión reviste gran importancia en el proceso de evaluación, debido a que puede aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes en el aprendizaje, lo que se traduce en una mayor participación y compromiso por parte de ellos. Incluso, puede fomentar el desarrollo de habilidades específicas y conductas positivas. En consecuencia, la gamificación influye positivamente en la educación, ya que su aplicación despierta el interés y el compromiso de los docentes en su formación.

En concordancia con el contexto mencionado, Moreno (2021), llevó a cabo un estudio en Ecuador que analiza el potencial de las herramientas de gamificación como estrategia de evaluación educativa. El autor argumenta que la gamificación puede mejorar la participación de los estudiantes y los resultados del aprendizaje, además destaca la importancia de incorporar estas técnicas en el proceso de evaluación, como la creación de avatares, puntos, insignias y tableros de clasificación. Por lo tanto, esta estrategia es una herramienta poderosa que puede utilizarse para mejorar la evaluación educativa y que los estudiantes aprendan de manera más efectiva y eficiente.

Autores como Briceño (2022), de Ecuador, han subrayado la importancia del modelo instruccional en la configuración de entornos educativos más dinámicos y atractivos.

Al integrar componentes instruccionales en el proceso evaluativo, se promueve una participación activa y comprometida por parte de los estudiantes, incentivándolos a enfrentar desafíos y alcanzar metas de manera autónoma. Este enfoque no solo estimula la participación, sino que también facilita la comprensión y el aprendizaje sustantivo. Por ende, posibilita a los estudiantes aplicar sus conocimientos en un contexto práctico y estimulante, lo que potencia su asimilación y retención de los conceptos.

De acuerdo con Rojas & Ávila (2022), y su investigación realizada en Azogues, se enfatiza la importancia de utilizar recursos digitales para promover un aprendizaje activo y participativo, abogando por un cambio en la práctica docente, donde los profesores faciliten el aprendizaje a través de materiales concretos y digitales, incluyendo juegos y herramientas gamificadas en la evaluación del aprendizaje. En consecuencia, esta propuesta tiene el potencial de transformar la educación en un proceso más efectivo, motivador y significativo para todos los estudiantes.

Jimbo (2023), y su estudio realizado en Azogues, destaca el impacto positivo de la gamificación en la educación. La autora afirma que esta estrategia se aplica a diversos niveles educativos, fomentando de manera significativa el interés y la motivación de los estudiantes. Esto se debe a que esta herramienta digital apela a las necesidades naturales de los seres humanos como la de jugar, competir y progresar.

Entonces la gamificación es una herramienta versátil que puede ser utilizada de diversas maneras para mejorar la evaluación en los educandos. Es por esto que, la gamificación se perfila como una herramienta fundamental para el futuro de la evaluación en la educación básica. Su potencial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje es evidente, y su uso responsable puede contribuir a crear una educación más atractiva, eficaz y personalizada para todos los estudiantes.

Los estudios y análisis revisados coinciden en destacar los beneficios de la gamificación en la evaluación, mayor motivación, participación activa, aprendizaje significativo, evaluación dinámica y entorno positivo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la gamificación no es una solución mágica. Su éxito depende de una adecuada planificación e implementación por parte del docente. Es necesario seleccionar las herramientas y estrategias gamificadas más adecuadas a los objetivos de aprendizaje, las características del grupo de estudiantes y el contexto educativo.

En este sentido, se hace necesario un mayor desarrollo de investigaciones que exploren las diferentes formas de implementar la gamificación en la evaluación, así como su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Por ello, la gamificación se presenta como una estrategia innovadora y prometedora para el futuro de la evaluación en la

educación básica. Su potencial para mejorar la motivación, la participación y el aprendizaje de los estudiantes es evidente, y su uso responsable puede contribuir a crear una educación más efectiva y personalizada para todos.

En este contexto, la integración de herramientas tecnológicas como la gamificación ofrece un enfoque innovador que utiliza elementos propios de los juegos para motivar a los estudiantes y mejorar su compromiso con el proceso educativo. La implementación de la gamificación en el proceso de interaprendizaje encuentra sustento en diversos modelos epistemológicos y teorías educativas. Esta investigación se basó en dos modelos principales:

De acuerdo con el constructivismo de Piaget (1964), el conocimiento se construye activamente a través de la interacción con el entorno. La gamificación, con sus desafíos y resolución de problemas, fomenta este proceso de construcción en concordancia con Parra et al. (2020). Los estudiantes, al enfrentarse a retos y buscar soluciones, construyen su propio conocimiento de manera activa y significativa.

El conectivismo de Siemens (2004), se define como el aprendizaje basado en las conexiones entre ideas y el aprendizaje en red. La gamificación, mediante la colaboración e interacción entre jugadores, promueve la creación de redes de conocimiento con respecto a lo mencionado por Fombona & Pascual (2013). Los estudiantes trabajan en conjunto para alcanzar objetivos comunes, lo que fomenta el intercambio de ideas, la colaboración y la construcción colectiva de conocimiento.

Adicionalmente, se consideraron dos teorías de aprendizaje como el aprendizaje por descubrimiento de acuerdo con Bruner (1961), mencionando que el mismo fomenta un aprendizaje significativo a través de la exploración y el descubrimiento. La gamificación, con mecánicas de exploración y descubrimiento, facilita este proceso (Kapp, 2012). Los estudiantes exploran libremente el entorno de juego, descubriendo nuevos conceptos y relaciones por sí mismos, lo que genera un aprendizaje más profundo y duradero.

Por otra parte, Skinner (1953), alude que el conductismo se basa en el condicionamiento operante, reforzando las conductas deseadas. La gamificación utiliza sistemas de recompensas y puntos para reforzar comportamientos relacionados con el aprendizaje en relación con Sailer et al. (2017). Los estudiantes reciben recompensas por alcanzar objetivos o superar desafíos, lo que los motiva a seguir aprendiendo y participando activamente en el proceso educativo.

La utilización del modelo instruccional Design Thinking en concordancia con Brow (2008) lo define como una metodología centrada en el ser humano, utilizada para abordar problemas complejos. Se caracteriza por fomentar el pensamiento divergente y la interdisciplinariedad,

involucrando pasos como el análisis, la generación de ideas, el prototipado. Su objetivo principal es encontrar soluciones innovadoras y concretar ideas para satisfacer las necesidades del usuario. Los beneficios potenciales de esta metodología pueden contribuir significativamente al desarrollo académico y personal de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más dinámico y significativo en el contexto educativo actual.

McGonigal (2011), define la gamificación como la utilización de juegos dinámicos y estructurados con el objetivo de despertar el interés de los estudiantes, creando entornos de aprendizaje que fomentan un aprendizaje activo. Como resultado de lo antes mencionado se puede manifestar que esta herramienta interactiva se centra en la motivación e interés de los educandos, utilizando juegos interactivos que conducen a una formación exitosa, a una mejora de las prácticas evaluativas de los docentes y, en general, a una experiencia educativa más enriquecedora y completa.

La gamificación según Zichermann & Cunningham (2011), es un proceso que utiliza el pensamiento y las técnicas de los juegos para atraer a los usuarios y resolver problemas. Kapp (2012), otro autor destacado en este campo, la delimita como la utilización de mecanismos, la estética y el pensamiento del juego para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas. Los tres autores coinciden en que la finalidad de la gamificación es influir en la conducta psicológica y social del jugador. Para ello, se utilizan elementos propios de los juegos, como insignias, puntos, niveles, barras de progreso y avatares, que incitan a los jugadores a dedicar más tiempo al juego y a seguir participando.

Las estrategias de evaluación son fundamentales en la medición del progreso, aprendizaje y rendimiento de los estudiantes, como señalan Méndez & González (2011). Estas estrategias involucran métodos y enfoques sistemáticos utilizados por los educadores para monitorear el avance de los estudiantes y tomar decisiones pedagógicas cuando sea necesario. Es esencial que la evaluación se base en una estrategia bien definida que permita determinar el alcance de los aprendizajes de los estudiantes. En este sentido, la evaluación formativa se presenta como una opción valiosa para mejorar continuamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, la evaluación formativa no debe dejarse fuera del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Barriga & Hernández (2002), son fundamentales en la medición del progreso, aprendizaje y rendimiento de los estudiantes en contextos educativos específicos. Estas estrategias involucran métodos y enfoques sistemáticos utilizados por los educadores para monitorear el avance de los estudiantes y tomar decisiones pedagógicas cuando sea necesario. Es esencial que la evaluación se base en una estrategia bien definida que permita determinar el alcance de los aprendizajes de los estudiantes.

En este sentido, la evaluación formativa se presenta como una opción valiosa para mejorar continuamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta investigación Cañadas (2020). También precisa que la evaluación es un proceso continuo, lo que permite conocer el progreso del estudiante, por ende, en el proceso de enseñanza-aprendizaje no debe dejar fuera la evaluación formativa.

La evaluación se lleva a cabo en el transcurso del proceso de aprendizaje, en lugar de ser relegada al final de este. A lo largo de este proceso, es posible tomar decisiones y realizar ajustes de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, además de proporcionar retroalimentación para enriquecer su experiencia educativa, por lo tanto, estas estrategias están diseñadas para recopilar información relevante sobre el nivel de comprensión, las habilidades adquiridas y el desarrollo de los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos. Bastante & Moreno (2020), indican que la aceptación de los estudiantes es primordial al emplear la gamificación, ya que es el epicentro de los procesos educativos. Es fundamental comprender que la evaluación, uno de los pilares fundamentales de la enseñanza, no debe ser concebida como una herramienta de categorización que etiqueta a los educandos. Por el contrario, al integrar la gamificación en este proceso, podemos presenciar un notable aumento en el rendimiento estudiantil.

La satisfacción y aceptación de los estudiantes es primordial, son ellos quienes representan el epicentro alrededor del cual se articulan todos los procesos educativos. Es fundamental comprender que la evaluación, uno de los pilares fundamentales de la enseñanza, no debe ser concebida como una herramienta de categorización que etiqueta a los educandos. Más bien, al integrar la gamificación en este proceso, podemos presenciar un notable aumento en el rendimiento estudiantil.

Como bien señala McGonigal (2011), experta en juegos menciona que, jugar no es únicamente una actividad recreativa, sino también una oportunidad para auto desafiarnos y motivarnos a alcanzar nuestras metas con entusiasmo y dedicación. Los estudiantes, por naturaleza, disfrutan del juego, y al incorporar elementos lúdicos en la evaluación de habilidades, permitirá desarrollar habilidades y los resultados académicos de aprendizaje serán más dinámicos y motivadores. La gamificación no solo transforma la forma en que los estudiantes interactúan con el material educativo, sino que también les brinda la oportunidad de demostrar su capacidad de manera creativa y comprometida.

El uso de elementos y dinámicas propias de los juegos en contextos no lúdicos ha emergido como una poderosa herramienta en el ámbito educativo, especialmente en el proceso de evaluación. En lugar de concebir la evaluación como una tarea monótona y estática, esta herramienta digital la transforma en una experiencia dinámica

y participativa que motiva a los estudiantes a comprometerse activamente con su aprendizaje.

La presente investigación científica, Siguiendo la línea Arte, Cultura y Universidad y la sub línea Pedagogías Creativas e Innovadoras, explica de qué manera la gamificación se empleó como estrategia de evaluación motivadora con estudiantes de 10 a 11 años de la escuela de educación general básica Quito No 9 durante el año lectivo 2023-2024.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto con alcance aplicativo, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para explorar y describir el impacto de la gamificación en la motivación durante el proceso de evaluación. Se empleó un diseño cuasiexperimental longitudinal y correlacional para evaluar su aplicación en el aula, considerando que no se tuvo control absoluto sobre la clase. Para el análisis de datos, se utilizaron métodos estadísticos e interpretativos, permitiendo determinar la significancia de los resultados y comprender las experiencias y percepciones de los participantes.

En este estudio, se aplicaron dos enfoques metodológicos fundamentales para abordar diferentes aspectos de la investigación. Por un lado, se utilizó el enfoque hipotético-deductivo para responder a la pregunta central de la investigación, formulando hipótesis y probándolas mediante la recopilación y análisis de datos. Por otro lado, se empleó el enfoque histórico-lógico para desarrollar el marco teórico, examinando el contexto histórico y la evolución de las ideas en el estado del arte.

El estudio se llevó a cabo en la Escuela de Educación General Básica Quito N° 9, ubicada en la parroquia Aurelio Bayas Martínez del cantón Azogues, provincia del Cañar, cuenta con 165 estudiantes, su oferta educativa es de inicial a séptimo año de básica con nueve docentes y dos administrativos. La población objetiva estuvo conformada por 22 alumnos de sexto grado, con edades entre 10 y 12 años (5 niños y 17 niñas).

Para la recolección de datos, se aplicó un pre test y post test mediante una ficha de observación física con 29 preguntas. Se utilizó la escala Likert con una valoración del 1 al 5, contando con la autorización de los representantes y directivos, tal como consta en los asentamientos informados, considerando que se trataba de menores de edad. La ficha de observación utilizada para recopilar datos cuantitativos fue validada rigurosamente mediante el método Delphi, que involucró la consulta a un panel de expertos en educación para evaluar la pertinencia, claridad y precisión de los ítems.

La retroalimentación obtenida permitió realizar ajustes y mejoras, asegurando la calidad y fiabilidad de la ficha. Para evaluar la confiabilidad interna de la ficha de

observación, se aplicó el análisis de alfa de Cronbach, cuyo coeficiente obtenido fue de 0.930, indicando una alta fiabilidad de los datos.

Mediante una prueba de Shapiro-Wilk a la ficha de observación, se determinó que todas las variables presentaban distribuciones no paramétricas. En vista de la naturaleza de los datos, se emplearon técnicas estadísticas para analizar los resultados obtenidos. Se utilizó el software JASP para realizar las pruebas estadísticas correspondientes. Además, se analizaron los datos mediante correlación para explorar las relaciones entre las diferentes variables medidas. Estos análisis permitieron identificar asociaciones significativas entre las variables y comprender mejor la dinámica de la motivación de los estudiantes durante el proceso de evaluación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de un análisis de todas las variables con Shapiro-Wilk, para pruebas de normalidad se determinaron que las 29 preguntas presentaban distribuciones no paramétricas, puesto que representan valores de  $p < 0.05$ , lo cual nos llevó a aceptar la hipótesis alternativa (H1).

Tabla 1. Descriptivos de grupo.

	Grupo	N	Media	DT	ET	Coefficiente de variación
Total	Pre test	22	68.591	17.535	3.739	0.256
	Post test	22	139.455	10.667	2.274	0.076

Los resultados de la Tabla 1 señalan que hubo un aumento significativo en la variable medida entre el pre test y el post test. Este aumento fue estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ), lo que indica que es poco probable que se deba al azar. La dispersión de los datos fue menor en el post test que en el pre test, lo que sugiere que el tratamiento o intervención tuvo un efecto uniforme en los participantes. La evidencia preliminar fue que el tratamiento o intervención tuvo un efecto positivo en la variable medida. Se necesitarían análisis estadísticos adicionales para confirmar estos hallazgos y determinar la magnitud del efecto.

Tabla 2. Contraste T para Muestras Independientes.

	Contraste	Estadístico	gl	p	Parámetro de Posición	Diferencia del Error Típico
Total	Welch	-16.194	34.670	< 0.001	-70.864	4.376
	Mann-Whitney	0.000		< 0.001	-71.000	

Ambas pruebas, Welch y Mann-Whitney, indican que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias del pre test y el post test. La diferencia de medias es de aproximadamente 71 unidades. Esta diferencia es grande en relación con el error típico de la diferencia, lo que indica que es poco probable que se deba al azar (Tabla 2).

Los resultados de las pruebas estadísticas confirman la conclusión del análisis descriptivo previo de que hubo un aumento significativo en la variable medida entre el Pretest y el post test. Este aumento fue estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ) en ambas pruebas, lo que proporciona evidencia sólida de que el tratamiento o intervención tuvo un efecto positivo.

Tabla 3. Tabla de frecuencias de la participación.

				Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Pre Test	PARTICIPACIÓN	Frecuencia	2	9.091	9.091	9.091
		A veces	11	50.000	50.000	59.091
		Raramente	9	40.909	40.909	100.000
		Frecuentemente	0	0.000	0.000	100.000
		Siempre	0	0.000	0.000	100.000
		Ausente	0	0.000		
		Total	22	100.000		
Post Test		Nunca	0	0.000	0.000	0.000
		A veces	0	0.000	0.000	0.000
		Raramente	0	0.000	0.000	0.000

				<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
		Frecuentemente	1	4.545	4.545	4.545
		Siempre	21	95.455	95.455	100.000
		Ausente	0	0.000		
		Total	22	100.000		

Los resultados (Tabla 3) indican que el tratamiento o intervención tuvo un efecto positivo en la participación de los estudiantes en las actividades extracurriculares. Antes del tratamiento, la mayoría de los estudiantes participaban en las actividades extracurriculares a veces o raramente. Después del tratamiento, la mayoría de los estudiantes participan en las actividades extracurriculares siempre.

Tabla 4. Tabla de frecuencias de la motivación intrínseca.

	<b>Intrínseca</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Válido</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Pre test	Nunca	6	27.273	27.273	27.273
	A veces	7	31.818	31.818	59.091
	Raramente	9	40.909	40.909	100.000
	Frecuentemente	0	0.000	0.000	100.000
	Siempre	0	0.000	0.000	100.000
	Ausente	0	0.000		
	Total	22	100.000		
Post test	Nunca	0	0.000	0.000	0.000
	A veces	0	0.000	0.000	0.000
	Raramente	0	0.000	0.000	0.000
	Frecuentemente	1	4.545	4.545	4.545
	Siempre	21	95.455	95.455	100.000
	Ausente	0	0.000		
	Total	22	100.000		

La Tabla 4 expone que el tratamiento o intervención tuvo un efecto positivo en la percepción de los estudiantes sobre la motivación intrínseca de las actividades extracurriculares. Antes del tratamiento, la mayoría de los estudiantes no encontraban las actividades extracurriculares intrínsecamente motivadoras. Después del tratamiento, la mayoría de los estudiantes encuentran las actividades extracurriculares siempre intrínsecamente motivadoras. La implementación de la Gamificación en la evaluación formativa ha demostrado ser altamente efectiva en cuanto a la aceptación por parte de los estudiantes.

Estos resultados proporcionan evidencia sólida de la eficacia de la estrategia implementada y su potencial para mejorar la educación. La implementación de la gamificación en la evaluación formativa ha demostrado ser altamente efectiva en cuanto a la aceptación por parte de los estudiantes, de acuerdo con el estudio realizado por Poma et al. (2022), titulado "Gamificación como estrategia de evaluación formativa en estudiantes de la carrera de software" de la Universidad Católica de Cuenca.

Los resultados muestran una mejora significativa en el aprendizaje, la motivación y la comprensión de la materia, con los estudiantes valorando altamente esta metodología por su efectividad en hacer las evaluaciones más interesantes y participativas. Por ende, los resultados respaldan el uso de la gamificación como una herramienta efectiva para mejorar la educación y promover la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

### Propuesta

La implementación de la gamificación como herramienta de evaluación se adaptó al modelo Design Thinking (Figura 1) con las siguientes etapas:



Figura 1. Modelo Design Thinking y Gamificación.

La evaluación es un componente crucial del proceso educativo, ya que permite a docentes y estudiantes conocer el nivel de aprendizaje alcanzado y ajustar las estrategias de enseñanza en consecuencia. Sin embargo, las metodologías de evaluación tradicionales pueden resultar tediosas y poco motivadoras para los estudiantes, lo que puede afectar negativamente su compromiso y desempeño académico.

En este contexto, la gamificación surge como una alternativa innovadora para transformar la evaluación en una experiencia más atractiva y significativa para los estudiantes. La gamificación consiste en la aplicación de mecánicas, elementos y principios de diseño de juegos en contextos no lúdicos, con el objetivo de aumentar la motivación, su compromiso y la participación. Esta propuesta se aplicó utilizando el modelo antes mencionado, con el desarrollo de las siguientes fases:

**Empatizar.** En la primera fase se realizaron observaciones a los estudiantes para comprender sus necesidades, intereses y estilos de aprendizaje. Se identificó la desmotivación y el aburrimiento como factores comunes durante las evaluaciones tradicionales.

**Definir.** En esta fase se definió el problema como la falta de motivación e interés en las evaluaciones tradicionales. El objetivo fue diseñar una estrategia de evaluación atractiva y significativa para los estudiantes.

**Idear.** Luego de identificar el problema se generaron diversas ideas creativas para Gamificar las evaluaciones. Se seleccionó la idea de crear una serie de retos o desafíos relacionados con los contenidos curriculares, utilizando elementos de juego como puntos, niveles y recompensas.

**Prototipar.** Se diseñó un prototipo de la evaluación gamificada, utilizando una computadora y un proyector. El prototipo incluía instrucciones claras, una interfaz atractiva y desafíos adecuados al nivel de los estudiantes.

**Probar.** En la última fase se implementó el prototipo con un grupo de 22 estudiantes de sexto grado. Se recopiló información sobre su motivación, interés y participación a través de una ficha de observación además de un pre test y post test.

Los resultados de la implementación fueron altamente positivos, mostrando que los estudiantes participaron activamente y demostraron mayor motivación e interés en la gamificación aplicada a la evaluación, lo que facilitó una mejor comprensión de los contenidos curriculares. El modelo de diseño instruccional Design Thinking, combinado con la gamificación, se revela como una herramienta valiosa para promover el aprendizaje activo y motivar a los estudiantes.

## CONCLUSIONES

La gamificación se ha consolidado como una herramienta innovadora y esencial para la evaluación educativa en la educación básica. Al transformar las prácticas evaluativas tradicionales en experiencias dinámicas y motivadoras mediante elementos lúdicos y tecnológicos, esta metodología aumenta la participación, el compromiso y facilita un aprendizaje significativo y personalizado. Aunque enfrenta resistencias debido a la preferencia por métodos tradicionales, su adecuada implementación puede superar estos desafíos y proporcionar un entorno educativo más atractivo y efectivo. Su capacidad para transformar las prácticas evaluativas tradicionales en experiencias dinámicas y participativas ha sido respaldada por diversos estudios y organismos internacionales.

La investigación, desarrollada en la Escuela de Educación General Básica Quito N° 9 aplicando un enfoque mixto y alcance aplicativo, utilizó métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar el impacto de la gamificación en la motivación durante el proceso de evaluación. Mediante un diseño cuasiexperimental y diversas técnicas analíticas, se obtuvieron datos significativos que revelaron la efectividad de la gamificación en incrementar la motivación de los estudiantes. Los resultados, validados y analizados con rigor, indican una alta fiabilidad de los instrumentos utilizados y una comprensión profunda de las actitudes y comportamientos de los participantes.

En términos cuantitativos, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de motivación de los estudiantes antes y después de la aplicación de la gamificación. Esto significa que la incorporación de elementos lúdicos en la evaluación ha tenido un efecto real y medible en su disposición para afrontar los retos evaluativos. Los resultados cualitativos, por su parte, han permitido comprender en mayor profundidad las experiencias y

percepciones de los estudiantes. Sus expresiones de satisfacción, entusiasmo y agrado por las actividades evaluativas gamificadas confirman el impacto positivo que estas estrategias han tenido en su motivación intrínseca.

La implementación de la gamificación en la evaluación, utilizando el modelo de diseño instruccional Design Thinking, demostró ser práctica para aumentar la motivación, interés y participación de los estudiantes. A través de fases como empatizar, definir, idear, prototipar y probar, se diseñó una estrategia de evaluación más atractiva y dinámica. Los resultados indicaron que los estudiantes se mostraron altamente motivados y comprometidos, mejorando su comprensión de los contenidos curriculares. La gamificación, combinada con el Design Thinking, se presenta como una herramienta valiosa para mejorar los procesos educativos y se recomienda su continuo desarrollo e investigación en diversos contextos educativos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barriga-Arceo, F.-D., & Hernández-Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw Hill.
- Bastante-Granell, V., & Moreno-García, L. (2020). Plataforma digital «ludoteca jurídica» una apuesta por la «gamificación» en Derecho. *REJIE Nueva Época*, 21, 24–44. <https://doi.org/10.24310/REJIE.2020.v0i21.7531>
- Bengochea, G. (2021). La Gamificación: una oportunidad para transformar las realidades. *Revista Prefacio*, 5(7), 69–82. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/PREFACIO/article/view/35733>
- Briceño-Núñez, C.-E. (2022). La gamificación educativa como estrategia para la enseñanza de lenguas extranjeras. *ACADEMO Revista de Investigación En Ciencias Sociales y Humanidades*, 9(1), 11–22. <https://doi.org/10.30545/academo.2022.ene-jun.2>
- Brow, T. (2008). *Design Thinking*. Harvard Business Review. <https://readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>
- Bruner, J. S. (1961). The Act of Discovery. *Harvard Educational Review*, 4, 21–32. <https://digitalauthorship.org/wp-content/uploads/2015/01/the-act-of-discovery-bruner.pdf>
- Cañadas, L. (2020). Evaluación formativa en el contexto universitario: oportunidades y propuestas de actuación. *RIDU*, 14(2), 1–14. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1214>
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2015). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Ecuador. Asamblea Nacional. (2015). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*.
- Fombona-Cadavieco, J., & Pascual-Sevillano, Á.-M. (2013). Beneficios del m-learning en la Educación Superior. *Educatio Siglo XXI*, 31(2), 211–234.
- Gil-Quintana, J., & Prieto-Jurado, E. (2020). La realidad de la gamificación en educación primaria. *Perfiles Educativos*, 42(168), 107–123. <https://doi.org/10.14482/indes.30.1.303.661>
- Jimbo-Nicolalde, M.-A. (2023). *Gamificación en el aprendizaje de la escritura en niños de básica media*. (Trabajo de titulación). Universidad Católica de Cuenca.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction. Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. Wiley.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken. Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Vintage Publishing.
- Méndez-Hinojosa, L.-M., & González-Ramírez, M.-T. (2011). Escala de estrategias docentes para aprendizajes significativos: diseño y evaluación de sus propiedades psicométricas. *Actualidades Investigativas En Educación*, 11(3), 1–39. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10217>
- Moreno-Moreno, D.-C. (2021). *Herramientas de gamificación como estrategia de evaluación para estudiantes de Educación General Básica*. (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Navarro Mateos, C., Pérez López, I. J., & Marzo, P. F. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática (Gamification in the Spanish educational field: a systematic review). *Retos*, 42, 507–516. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87384>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). Evaluación formativa: una oportunidad para transformar la educación en tiempos de pandemia; reflexión a partir de los resultados del estudio cualitativo sobre perspectivas docentes en torno a la evaluación formativa. <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/biblioteca/evaluacion-formativa-una-oportunidad-para-transformar-la-educacion-en-tiempos-de>
- Parra-González, M.-E., Segura-Robles, A., Cano-Vázquez, E., & López-Meneses, E. (2020). Gamificación para fomentar la activación del alumnado en su aprendizaje. *Texto Livre*, 13(3), 278–293. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2020.25846>
- Piaget, J. (1964). Cognitive Development in Children: Development and Learning. *Journal of Research Science Teaching*, 2, 176–186. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1002/tea.3660020306>
- Poma-Japón, D.-X., García-Herrera, D.-G., & Álvarez-Lozano, M.-I. (2022). Gamificación como estrategia de evaluación formativa en estudiantes de la carrera de software. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(2), 249–266. <https://doi.org/10.35381/r.k.v7i2.1915>

- Rojas-Gallegos, S.-C., & Ávila-Mediavilla, C.-M. (2022). Gamificación para el desarrollo lógico matemático en niños de 4 a 5 años. *Explorador Digital*, 6(4), 81–99. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v6i4.2348>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. <https://skat.ihmc.us/rid=1J134XMRS-1ZNYT4-13CN/George%20Siemens%20-%20Conectivismouna%20teor%C3%A- Da%20de%20aprendizaje%20para%20la%20era%20 digital.pdf>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. <https://www.bfskinner.org/newtestsite/wp-content/uploads/2014/02/ScienceHumanBehavior.pdf>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media.