

Impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de educación básica superior

Impact of gamification on academic performance and motivation of higher basic education students

- 1 Juan Andres Ruano Gordon  <https://orcid.org/0009-0005-0983-9165>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
jaruanog@ube.edu.ec
- 2 Verónica Johana Angulo González  <https://orcid.org/0009-0009-4877-8229>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
vjangulog@ube.edu.ec
- 3 Juan Eduardo Anzules Ballesteros  <https://orcid.org/0000-0003-1926-2492>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
jeanzulesb@ube.edu.ec
- 4 Wellington Isaac Maliza Cruz  <https://orcid.org/0009-0005-1426-583X>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
wimalizac@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 14/10/2024

Revisado: 13/11/2024

Aceptado: 11/12/2024

Publicado: 03/04/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i2.3374>

Cítese:

Ruano Gordon, J. A., Angulo González, V. J., Anzules Ballesteros, J. E., & Maliza Cruz, W. I. (2025). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de educación básica superior. *Ciencia Digital*, 9(2), 85-110. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i2.3374>



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.

Palabras claves: Gamificación, rendimiento académico, motivación del estudiante, educación básica.

Resumen: Introducción: El problema planteado se centró en la necesidad de determinar si la incorporación de elementos de juego en el entorno educativo podría mejorar el compromiso y los resultados académicos de los estudiantes. Objetivo: El objetivo general de esta investigación fue evaluar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de educación básica superior. Metodología: La metodología utilizada incluyó un estudio descriptivo y correlacional, mediante la aplicación de una encuesta pre y otra post aplicación a 30 estudiantes, que evaluó sus percepciones sobre la gamificación, su rendimiento académico y su motivación. Los datos fueron analizados utilizando el coeficiente de correlación de Spearman para identificar relaciones significativas entre las variables. Resultados: La principal conclusión de la correlación reveló una relación muy fuerte y positiva entre la gamificación y el rendimiento académico, con un coeficiente de 0.937, y entre la gamificación y la motivación del estudiante, con un coeficiente de 0.863. Esto sugiere que la implementación de estrategias de gamificación en el aula no solo mejora el rendimiento académico, sino que también incrementa significativamente la motivación de los estudiantes, lo que a su vez contribuye a mejores resultados educativos. Estos hallazgos respaldan la integración de la gamificación como una herramienta efectiva en el proceso educativo. Conclusiones: La gamificación genera un alto impacto motivacional en el estudiante y genera un alza en el rendimiento académico, debido a la interacción y las recompensas que se utilizaron les permitió un alto interés en el aprendizaje. Se debe tener en cuenta que debe llevar el diseño, planificación equilibrada de forma contextualizada. Área de estudio general: Educación Área de estudio específica: Entorno digital. Tipo de estudio: Artículo original.

Keywords: Gamification, academic performance, student motivation, basic education. .

Abstract: Introduction: The problem raised focused on the need to determine whether the incorporation of game elements in the educational environment could improve student engagement and academic outcomes. Objective: The overall objective of this research was to evaluate the impact of gamification on the academic performance and motivation of higher basic education students. Methodology: The methodology used included descriptive and correlational study, through the application of a pre- and post-application survey to 30

students, which evaluated their perceptions about gamification, their academic performance, and their motivation. The data were analyzed using Spearman's correlation coefficient to identify significant relationships between the variables. Results: The main conclusion of the correlation revealed a strong and positive relationship between gamification and academic performance, with a coefficient of 0.937, and between gamification and student motivation, with a coefficient of 0.863. This suggests that the implementation of gamification strategies in the classroom not only improves academic performance, but also significantly increases student motivation, which in turn contributes to better educational outcomes. These findings support the integration of gamification as an effective tool in the educational process. Conclusions: Gamification generates a high motivational impact on the student and generates an increase in academic performance, due to the interaction and rewards that were used that allowed them a high interest in learning. It should be noted that the design and planning must be balanced in a contextualized way. General study area: Education Specific study area: Digital environment. Type of study: Original article.

1. Introducción

La gamificación, entendida como la incorporación de elementos de juego en contextos no lúdicos, ha emergido en las últimas décadas como una estrategia innovadora para mejorar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes (Adhiatma et al., 2021; Priyaadharshini et al., 2020). La aplicación de técnicas de gamificación en el ámbito educativo ha generado un creciente interés entre investigadores y educadores, particularmente en Latinoamérica, donde se busca constantemente mejorar la calidad educativa y combatir altos índices de deserción escolar (Martínez et al., 2021; Salamancá & Sánchez, 2021).

Los primeros estudios sobre gamificación y su impacto en la educación se remontan a finales de la década de 2000 y principios de 2010, cuando la tecnología comenzó a integrarse más plenamente en las aulas (Durán, 2021). Estos estudios iniciales se centraron en la identificación de los elementos de juego que podían ser más efectivos, tales como los sistemas de puntos, recompensas, y desafíos, y cómo podían aplicarse para captar el interés de los estudiantes y fomentar una participación en el proceso de aprendizaje (Aguiar-Castillo et al., 2021). En América Latina, las investigaciones se enfocaron en contextos específicos, considerando las particularidades culturales y socioeconómicas de la región, lo que permitió un análisis más

profundo y contextualizado de los efectos de la gamificación (Pozo & Villao, 2023).

El rendimiento académico, una de las variables clave en este estudio, se refiere a la medida en que los estudiantes logran los objetivos educativos establecidos. Este rendimiento puede evaluarse a través de calificaciones, exámenes estandarizados, y otros indicadores de éxito académico (Rojas & Aravena, 2023). Estudios previos han demostrado que la gamificación puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico al aumentar la participación y el compromiso de los estudiantes con el contenido educativo (Sánchez, 2021; Ayala, 2021). Sin embargo, también es importante considerar que el éxito de estas intervenciones puede variar según el diseño de las actividades gamificadas y el contexto en el que se implementen (Bermón et al., 2021).

La motivación, otra variable fundamental, se divide generalmente en motivación intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca se refiere al impulso interno para realizar una actividad por el mero placer y satisfacción que esta brinda, mientras que la motivación extrínseca implica realizar una actividad para obtener una recompensa o evitar un castigo externo (Alrawahi et al., 2020). La gamificación busca principalmente aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes al hacer el aprendizaje más atractivo y gratificante. En el contexto latinoamericano, diversos estudios han analizado cómo la gamificación puede transformar la percepción del aprendizaje, especialmente en poblaciones estudiantiles con altos

niveles de desmotivación y deserción (Rojas & Valencia, 2021).

En Latinoamérica, los estudios sobre gamificación en la educación básica superior han mostrado resultados variados. Algunos estudios, como los realizados en México y Colombia, han encontrado mejoras significativas en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes (Gutiérrez et al., 2023; Marín et al., 2020). Por ejemplo, investigaciones en México han demostrado que el uso de plataformas gamificadas en matemáticas y ciencias puede mejorar las habilidades y conocimientos de los estudiantes, al tiempo que incrementa su interés por estas materias (Jamaluddin et al., 2020). En Colombia, la incorporación de juegos educativos ha mostrado efectos positivos no solo en el rendimiento académico, sino también en el desarrollo de habilidades socioemocionales y de trabajo en equipo (Salamanca & Sánchez, 2021).

El objetivo principal de este estudio es analizar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de educación básica superior en un contexto latinoamericano. Para lograr este objetivo, se proponen los siguientes objetivos específicos: (1) Identificar los elementos de gamificación más efectivos para mejorar el rendimiento académico, (2) Evaluar el nivel de motivación de los estudiantes antes y después de la implementación de estrategias gamificadas, (3) Analizar la relación entre la motivación intrínseca y extrínseca y el rendimiento académico, y (4) Proponer recomendaciones para la integración efecti-

va de la gamificación en el currículo escolar.

La metodología propuesta para este estudio es de tipo correlacional, dado que se busca examinar la relación entre la gamificación (variable independiente) y el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes (variables dependientes) (Adhiatma et al., 2021). Para llevar a cabo esta investigación, se utilizarán métodos cuantitativos, se emplearán cuestionarios para medir el nivel de motivación y el rendimiento académico de los estudiantes antes y después de la implementación de estrategias gamificadas (Gutiérrez et al., 2023). Además, se recopilarán datos de rendimiento académico a través de calificaciones y pruebas estandarizadas.

La gamificación se presenta como una estrategia prometedora para mejorar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de educación básica superior en Latinoamérica (Botero et al., 2017). Sin embargo, es fundamental que su implementación se realice de manera cuidadosa y contextualizada, considerando las particularidades del entorno educativo y las necesidades específicas de los estudiantes (Iquise & Rivera, 2020). A través de una investigación rigurosa y bien diseñada, este estudio busca contribuir al conocimiento existente sobre la gamificación en la educación y ofrecer recomendaciones prácticas para su aplicación efectiva en las aulas latinoamericanas (Pachacama, 2023).

1.0.1 Revisión de la literatura

Dichev & Dicheva (2017) en su investigación menciona que diversos estudios han explorado su impacto en aspectos clave como el rendimiento académico y la motivación estudiantil, evidenciando que la gamificación puede fomentar un aprendizaje más activo, colaborativo y significativo. Sin embargo, la literatura también señala que su efectividad está condicionada por factores como el diseño de las actividades gamificadas, la naturaleza de los contenidos académicos y las características de los estudiantes, el uso de la gamificación como estrategia educativa ha ganado atención significativa en los últimos años, especialmente en el contexto de la educación básica superior.

a. Gamificación

La gamificación es el uso de elementos y principios de diseño de juegos en contextos no lúdicos para motivar y aumentar la participación de las personas (Adhiatma et al., 2021). En el ámbito educativo, la gamificación se ha convertido en una estrategia innovadora para hacer que el aprendizaje sea más atractivo y efectivo (Chytas et al., 2021). Los elementos de gamificación incluyen puntos, niveles, insignias, tablas de clasificación, desafíos, recompensas y retroalimentación inmediata (Aguiar-Castillo et al., 2021). Estos componentes buscan aprovechar la naturaleza competitiva y el deseo de logro de los estudiantes para fomentar una mayor participación y compro-

miso con el contenido académico (Priyaadharshini et al., 2020).

El concepto de gamificación en la educación se basa en la teoría del comportamiento operante de Skinner, que destaca la importancia del refuerzo positivo en el aprendizaje. La gamificación intenta incrementar la motivación intrínseca al hacer que las actividades de aprendizaje sean más interesantes y gratificantes, y la motivación extrínseca al proporcionar recompensas tangibles por el logro de objetivos específicos (Varannai et al., 2017).

b. Rendimiento académico

El rendimiento académico es una medida del grado en que los estudiantes logran los objetivos educativos establecidos (Wang et al., 2021). Se evalúa típicamente a través de calificaciones, exámenes estandarizados, y otros indicadores de éxito escolar (Gutiérrez et al., 2023). El rendimiento académico es un indicador clave de la efectividad de los métodos de enseñanza y del progreso de los estudiantes en su proceso de aprendizaje (Pachacama, 2023). Diversos factores pueden influir en el rendimiento académico, incluyendo la calidad de la instrucción, los recursos disponibles, el entorno escolar, y las características individuales de los estudiantes, como su motivación y habilidades cognitivas (Rojas & Aravena, 2023).

La investigación sobre el impacto de la gamificación en el rendimiento

académico sugiere que la incorporación de elementos de juego en la educación puede mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes (Pozo & Villao, 2023). Estudios han demostrado que la gamificación puede ayudar a los estudiantes a retener información de manera más efectiva a comprender conceptos complejos, y a aplicar conocimientos en situaciones prácticas (Durán, 2021; Sánchez, 2021; Bermón et al., 2021; Martínez et al., 2021; Salamanca & Sánchez, 2021; Ayala, 2021). Sin embargo, el éxito de la gamificación depende en gran medida del diseño de las actividades y de la manera en que se integran en el currículo.

c. Motivación

La motivación es un proceso interno que incita, dirige y mantiene el comportamiento hacia la consecución de metas. En el contexto educativo, la motivación de los estudiantes es un factor crítico que influye en su compromiso con el aprendizaje y su desempeño académico. La motivación puede ser intrínseca, cuando los estudiantes están impulsados por el interés y el disfrute de la actividad en sí misma, o extrínseca, cuando están motivados por recompensas externas o la evitación de castigos (Alrawahi et al., 2020).

La teoría de la autodeterminación sugiere que la motivación intrínseca es más eficaz para el aprendizaje a largo plazo, ya que los estudiantes están más comprometidos y disfrutan del pro-

ceso de aprendizaje. La gamificación busca incrementar tanto la motivación intrínseca como la extrínseca al hacer que las actividades educativas sean más atractivas y gratificantes. Al proporcionar retroalimentación inmediata y recompensas, la gamificación puede aumentar la motivación de los estudiantes, lo que a su vez puede conducir a una mejora en su rendimiento académico y a una mayor satisfacción con el aprendizaje. La investigación ha demostrado que los estudiantes que están más motivados son más propensos a perseverar en sus estudios, a participar activamente en clase y a obtener mejores resultados académicos (Ikhtiar, 2021).

En el contexto de la gamificación, es esencial entender cómo los diferentes tipos de motivación influyen en la participación y el rendimiento de los estudiantes. La motivación intrínseca es particularmente relevante, ya que los estudiantes que están intrínsecamente motivados tienden a mostrar un mayor interés y dedicación hacia el aprendizaje, lo que resulta en un mejor desempeño académico. La gamificación, al incorporar elementos lúdicos y competitivos, puede transformar actividades educativas rutinarias en experiencias más emocionantes y desafiantes, capturando el interés intrínseco de los estudiantes (Jamaluddin et al., 2020).

Por otro lado, la motivación extrínseca también juega un papel significativo en el entorno educativo. Los elementos de juego como recompensas, puntos y

niveles pueden servir como incentivos externos que impulsan a los estudiantes a esforzarse más y a participar activamente en las actividades de aprendizaje. Estos incentivos pueden ser particularmente efectivos para los estudiantes que inicialmente carecen de motivación intrínseca, ayudándolos a desarrollar un hábito de estudio y un sentido de logro que, con el tiempo, podría convertirse en una motivación más interna y sostenida (Rojas & Valencia, 2021).

La literatura sugiere que un equilibrio adecuado entre motivación intrínseca y extrínseca es ideal para maximizar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes. Es crucial que los diseñadores de programas educativos gamificados consideren cuidadosamente cómo equilibrar estos tipos de motivación para mantener a los estudiantes comprometidos y entusiasmados con su aprendizaje. Esto implica no solo la incorporación de elementos de juego atractivos, sino también la creación de desafíos significativos y relevantes que fomenten el desarrollo de habilidades y conocimientos de manera efectiva (Iquise & Rivera, 2020).

La gamificación, el rendimiento académico y la motivación son variables interrelacionadas que juegan un papel fundamental en el proceso educativo. La gamificación ofrece una herramienta poderosa para mejorar la motivación de los estudiantes y, en consecuencia, su rendimiento

académico (Marín et al., 2020). Sin embargo, para maximizar su efectividad, es necesario un diseño cuidadoso que considere las necesidades y características específicas de los estudiantes, así como los objetivos educativos. La investigación futura en este campo debe seguir explorando estas interacciones y desarrollando estrategias innovadoras para integrar la gamificación de manera efectiva en los contextos educativos, especialmente en regiones como Latinoamérica, donde se enfrentan desafíos particulares en la educación.

2. Metodología

La investigación detallada utilizó un diseño cuasi experimental a través de un proceso transversal entre abril y junio del 2024, esta a su vez se llevó a cabo en la Unidad educativa fiscal “Universitario UTN”, ubicada en el suburbio de la ciudad de Ibarra, la cual cuenta con una población estudiantil de 1,633 alumnos. El tipo de investigación que se aplicó en el tratamiento de los datos fue descriptivo y correlacional para contrastar las variables y con ello llegar a conclusiones contundentes. Se realizó un muestreo probabilístico en un aula específica del área específica de ciencias sociales, en la que participaron 30 estudiantes con edades comprendidas entre 12 y 15 años, formado por 18 mujeres y 12 varones. El proceso de investigación fue aprobado mediante el consentimiento de los padres de familia, asegurando el anonimato y la confidencialidad de las fuentes, respetando así la privacidad de

los participantes.

El método de recolección de datos fue con una encuesta estructurada, la cual se validó utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,912, lo que indica alta confiabilidad. El cuestionario incluyó 11 preguntas sobre el uso de la gamificación y su influencia en el rendimiento académico y la motivación, todas medidas con una escala de Likert de 5 puntos. Se aplicó luego del período del cuasi experimento.

El análisis de los datos recolectados se realizó mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Se utilizó el software estadístico SPSS para calcular medidas de tendencia central y dispersión, así como para realizar pruebas de correlación que permitan determinar la relación entre el uso de la gamificación y las variables dependientes de rendimiento académico y motivación. Esta metodología proporcionará una visión clara y cuantificable del impacto de la gamificación en el contexto educativo estudiado. El aula seleccionada fue una en la que el investigador ya impartía clases, lo que facilitó la implementación de las estrategias. Durante el estudio, los estudiantes interactuaron con el contenido de ciencias sociales de manera gamificada, con la finalidad de observar cómo esta metodología influenciaba tanto su rendimiento académico como su motivación hacia el aprendizaje.

El cuasiexperimento se aplicó en un aula de 30 alumnos sin gamificación durante un mes, y el mismo docente a la misma aula durante otro mes aplicó con la misma uni-

dad las estrategias educativas apoyadas con técnicas gamificadoras. Después se hicieron las encuestas solamente a los que utilizaron la gamificación para correlacionar las variables y medir el impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de educación básica superior. La gamificación se implementó utilizando el programa @MyClassGame se estructuró para hacer que el aprendizaje de los temas de ciencias fuera más atractivo y dinámico, utilizando mecanismos de juego que involucraban la obtención de puntos por cumplir tareas, el progreso a través de niveles y la recepción de recompensas al alcanzar ciertos objetivos. Estos elementos fueron clave para fomentar la participación de los estudiantes, ya que se diseñaron para incentivar tanto la motivación intrínseca como la extrínseca, buscando que los estudiantes se sintieran más comprometidos y entusiasmados con el proceso de aprendizaje.

La prueba T se realizó para evaluar si la implementación de la gamificación tenía un efecto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Esta prueba comparó las calificaciones de los estudiantes antes y después de la aplicación de estrategias gamificadas para determinar si existía una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos de datos. Al realizar la prueba T, se pudo establecer si el incremento en las calificaciones, observado tras la gamificación, era atribuible al tratamiento aplicado y no a una variación aleatoria. Los resultados indicaron una diferencia significativa, lo que respalda la efectividad de

la gamificación para mejorar el rendimiento académico.

Este enfoque metodológico permitió obtener resultados claros y cuantificables sobre la efectividad de la gamificación en el contexto educativo y que la estrategia no solo mejora el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también incrementa su motivación para aprender.

2.1 *Actividades planificadas para la resolución del problema*

La tabla 1 presentada describe un plan de clases con un enfoque en la gamificación como estrategia educativa, abarcando 16 semanas y diversas unidades didácticas que cubren temas de la asignatura.

A continuación, se interpretan las diferentes secciones de la tabla 1 y se analizan los componentes clave de esta planificación:

a. Integración de gamificación

El plan incorpora actividades gamificadas en cada semana de enseñanza, las cuales incluyen elementos lúdicos y participativos que buscan motivar y comprometer a los estudiantes. Estas actividades varían desde juegos de roles, simulaciones, talleres interactivos, hasta debates y ferias culturales. La gamificación se utiliza para crear un ambiente de aprendizaje activo y dinámico, incentivando la participación y la comprensión a través de experiencias prácticas.

b. Unidades didácticas y temas semanales

Tabla 1: Planificación de clases gamificadas

Semana	Unidad Didáctica	Actividades Gamificadas	Recursos Utilizados	Evaluación
1	El Mundo en el Siglo XIX	Juego de roles sobre el pensamiento liberal	Cuaderno de asignatura, Mapas	Evaluación de participación en juegos de roles
2	El Mundo en el Siglo XIX	Creación de mapas interactivos sobre expansión territorial	Hojas Ministeriales, Marcadores	Evaluación de mapas interactivos
3	El Mundo en el Siglo XIX	Simulación de producción industrial en la Revolución Industrial	Material gráfico, Recursos digitales	Análisis comparativo de producción industrial
4	Cultura y Sociedad del Siglo XIX	Taller sobre cambios culturales en el siglo XIX	Material multimedia, Textos históricos	Reflexión escrita sobre cambios culturales
5	Segunda Revolución Industrial	Debate sobre inventos y avances tecnológicos	Cuaderno de asignatura, Pizarras	Debate evaluativo sobre avances tecnológicos
6	Segunda Revolución Industrial	Investigación sobre impacto social de la Revolución Industrial	Documentos primarios, Recursos digitales	Informe sobre impacto social
7	Colonialismo Europeo	Juego de roles sobre colonialismo y resistencia	Mapas históricos, Role-playing	Reflexión sobre ética y colonialismo
8	Colonialismo Europeo	Análisis de documentos históricos de la colonización	Discursos históricos, Material audiovisual	Evaluación del análisis documental
9	Diversidad Cultural y Migraciones	Taller sobre igualdad de género y migración	Material de debate, Gráficos	Evaluación del taller sobre igualdad
10	Diversidad Cultural y Migraciones	Feria cultural sobre la diversidad mundial	Presentaciones multimedia, Música	Informe sobre diversidad cultural
11	América Latina en la Guerra Fría	Simulación de la Crisis de los Misiles	Material audiovisual, Textos históricos	Evaluación de simulación de crisis
12	América Latina en la Guerra Fría	Debate sobre la Guerra Fría y América Latina	Mapas y gráficos, Recursos digitales	Evaluación de debate sobre la Guerra Fría
13	Impacto de la Globalización	Proyecto grupal sobre impacto de la globalización	Estadísticas globales, Material multimedia	Proyecto grupal sobre globalización
14	Impacto de la Globalización	Debate sobre pobreza y desigualdad en América Latina	Recursos gráficos, Testimonios	Evaluación de debate sobre desigualdad
15	Derechos Humanos y Paz	Simulación de juicios sobre derechos humanos	Documentos legales, Multimedia	Evaluación de simulación de juicios
16	Evaluación General y Reflexión	Evaluación mediante juegos interactivos	Recursos interactivos, Juegos en línea	Evaluación general mediante juegos interactivos

Cada semana está centrada en una unidad temática específica relacionada con la historia, la cultura, la economía y los derechos humanos. El contenido abarca un amplio espectro de temas históricos, como:

- El Mundo en el Siglo XIX: introducción a conceptos históricos como el pensamiento liberal, la expansión territorial y la Revolución Industrial.
- Cultura y Sociedad del Siglo

XIX: cambios culturales importantes durante ese siglo.

- Segunda Revolución Industrial: avances tecnológicos y su impacto social.
- Colonialismo Europeo: análisis del colonialismo y la resistencia contra este fenómeno.
- Diversidad Cultural y Migraciones: fomento de la igualdad y celebración de la diversidad cultural.

- América Latina en la Guerra Fría: entendimiento del contexto político y social de América Latina durante la Guerra Fría.
- Impacto de la Globalización: estudio de los efectos de la globalización en el mundo actual.
- Derechos Humanos y Paz: discusión sobre los derechos humanos a través de simulaciones de juicios.

c. Actividades gamificadas

Las actividades propuestas son variadas y están diseñadas para involucrar a los estudiantes de forma creativa y dinámica. Algunas de las actividades destacadas son:

- Juegos de roles: como en las semanas 1 y 7, los juegos de roles permiten a los estudiantes adoptar diferentes perspectivas, por ejemplo, sobre el pensamiento liberal o el colonialismo, promoviendo el entendimiento de eventos históricos y éticos.
- Simulaciones: utilizadas para la producción industrial y eventos históricos como la crisis de los misiles, estas actividades ayudan a los estudiantes a entender procesos complejos y sus implicaciones de manera inmersiva.
- Talleres y debates: los talleres (semanas 4 y 9) y los debates (semanas 5, 12 y 14) facilitan la reflexión crítica y la argumentación,

desarrollando habilidades de comunicación y análisis en los estudiantes.

- Proyectos y ferias culturales: estas actividades permiten la exploración más profunda de temas como la diversidad cultural y el impacto de la globalización, alentando la colaboración y la creatividad.
- Juegos interactivos: en la última semana, se utiliza una evaluación gamificada que refuerza el aprendizaje a través del juego, permitiendo una evaluación más relajada y participativa.

d. Recursos utilizados

La planificación detalla una variedad de recursos que respaldan las actividades gamificadas, asegurando que los estudiantes tengan las herramientas necesarias para participar de manera efectiva. Algunos recursos clave incluyen:

- Material multimedia y audiovisual: usado en simulaciones y talleres para proporcionar contexto visual e histórico.
- Mapas y gráficos: herramientas visuales para explicar conceptos complejos como la expansión territorial y la guerra fría.
- Documentos primarios y legales: para actividades de análisis y simulaciones de juicios, ayudando a los estudiantes a trabajar con material histórico real.

- Recursos digitales y juegos en línea: facilitan el aprendizaje interactivo y permiten que las actividades gamificadas sean más accesibles y atractivas.

e. Evaluación

El enfoque de evaluación refleja la naturaleza gamificada del plan, donde se utilizan diferentes métodos para evaluar las competencias y el aprendizaje de los estudiantes:

- Evaluación de participación: durante los juegos de roles y debates, se mide la participación y el compromiso de los estudiantes, lo que fomenta la comunicación y el pensamiento crítico.
- Análisis comparativo y reflexiones escritas: actividades que promueven la síntesis de información y la capacidad de análisis crítico, como la comparación de producción industrial o la reflexión sobre cambios culturales.
- Informes y proyectos grupales: los estudiantes trabajan en equipo para presentar proyectos sobre temas complejos como la globalización y la diversidad cultural, promoviendo la colaboración y el aprendizaje cooperativo..
- Juegos interactivos para evaluación general: la última semana se reserva para una evaluación global que utiliza juegos interactivos,

proporcionando una forma de repaso que es tanto educativa como entretenida.

f. Enfoque de aprendizaje activo y colaborativo

La estructura de la planificación resalta un claro enfoque en el aprendizaje activo, donde los estudiantes no solo reciben información, sino que participan activamente en el proceso educativo. Las actividades gamificadas fomentan la colaboración, el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas. Además, los estudiantes asumen roles y participan en simulaciones que requieren que apliquen sus conocimientos de maneras prácticas, haciendo que el aprendizaje sea más significativo y memorable.

La planificación de clases detallada en la tabla muestra un enfoque bien estructurado para integrar la gamificación en la enseñanza de temas históricos y sociales. Las actividades están cuidadosamente diseñadas para involucrar a los estudiantes y permitirles aprender de manera activa, utilizando recursos variados para enriquecer la experiencia educativa. El uso de juegos de roles, simulaciones, talleres y debates no solo facilita la comprensión de temas complejos, sino que también fomenta habilidades interpersonales clave como la comunicación, la empatía y el pensamiento crítico.

Además, el enfoque en la evaluación continua a través de actividades gamifi-

cadass asegura que los estudiantes estén comprometidos y motivados, mientras que los educadores pueden medir el progreso de manera efectiva. Esta planificación demuestra cómo la gamificación puede transformar el aprendizaje, haciendo que sea más interactivo, divertido y efectivo.

g. El enfoque pedagógico

El enfoque pedagógico de las clases planificadas en el esquema descrito se centra en varios principios clave que destacan la gamificación como un medio para fomentar el aprendizaje activo, colaborativo y significativo. A continuación, se detallan los aspectos pedagógicos fundamentales:

h. Aprendizaje activo

El enfoque pedagógico promueve el aprendizaje activo, en el que los estudiantes participan directamente en el proceso de aprendizaje a través de actividades dinámicas y prácticas. En lugar de ser receptores pasivos de información, los estudiantes asumen un papel activo, ya sea participando en juegos de roles, simulaciones, debates, talleres, o creando proyectos interactivos. Este tipo de enfoque permite a los estudiantes experimentar, explorar y aplicar conceptos en un contexto que simula la realidad, haciendo que el aprendizaje sea más significativo y duradero. Por ejemplo, actividades como la simulación de la producción industrial o el juego de roles sobre el pensamiento liberal invitan a los estudiantes a to-

mar decisiones, resolver problemas y reflexionar sobre las consecuencias, lo que estimula el pensamiento crítico y la comprensión profunda de los temas tratados.

3. Resultados

Esta investigación se propuso investigar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de estudiantes de educación básica superior, áreas claves para el desarrollo integral de los estudiantes y la mejora de los resultados educativos. En este apartado, se presentan los resultados obtenidos, los cuales evidencian la eficacia de la gamificación para mejorar no solo el rendimiento académico de los estudiantes, sino también su motivación y compromiso con las actividades educativas.

3.1 Análisis del contraste pre y post test

Los resultados de la tabla 2 y tabla 3 indican una mejora notable en las calificaciones de los estudiantes tras la implementación de la gamificación.

Tabla 2: Calificaciones sin gamificación

Calificación	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
7	9	30	30
8	10	33,3	63,3
9	9	30	93,3
10	2	6,7	100
Total	30	100	

Antes de la gamificación, solo el 6.7 % de los estudiantes obtuvo una calificación de 10,00, mientras que después de la intervención, esta cifra aumentó a 36.7 %. Además,

las calificaciones inferiores a 8,00 desaparecieron por completo.

Tabla 3: Calificaciones con gamificación

Calificación	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
8	5	16,7	16,7
9	11	36,7	53,3
9,5	3	10	63,3
10	11	36,7	100
Total	30	100	

Estos hallazgos en la tabla 2 y tabla 3 sugieren que la gamificación puede tener un impacto positivo significativo en el rendimiento académico de los estudiantes, incrementando no solo el número de calificaciones altas sino también mejorando la distribución general de las calificaciones hacia los rangos superiores. Esto respalda la hipótesis de que la gamificación, al hacer el aprendizaje más atractivo y motivador, puede contribuir a mejorar el rendimiento académico. Pero ¿Que mencionan los estadísticos ante esta primera evidencia?

Tabla 4: Resultados estadísticos

	N	Media	Desviación	Desv. Error promedio
Previo al proceso de Gamificación	30	8,1333	0,9371	0,17109
Posterior al proceso de gamificación	30	9,25	0,71619	0,13076

Los resultados estadísticos en la tabla 4 indican que la gamificación ha tenido un impacto positivo significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. La media de las calificaciones aumentó considerablemente, y la menor desviación estándar y del

error promedio sugieren que las calificaciones son más consistentemente altas después de la intervención. Estos datos respaldan la hipótesis de que la gamificación puede mejorar tanto el rendimiento promedio como la estabilidad del rendimiento académico entre los estudiantes.

3.2 Prueba T

La tabla 5 presenta los resultados de la prueba T para una muestra, que se utilizó para evaluar la significancia de las calificaciones antes y después de la implementación de la gamificación comparadas con un valor de prueba de 0.

Tabla 5: Prueba T para una muestra

t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Valor de prueba = 0	
				95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior	Superior
Previo al proceso de Gamificación	47,538	29	0	8,13333	7,7834 8,4833
Posterior al proceso de gamificación	70,741	29	0	9,25	8,9826 9,5174

Los resultados de la prueba T para una muestra presentados en la tabla 5 muestran una comparación significativa entre las calificaciones de los estudiantes antes y después de la implementación de la gamificación. En la fase previa al proceso de gamificación, el valor t es de 47.538, con 29 grados de libertad (gl) y un nivel de significancia bilateral de 0.000. Este valor de significancia indica que la diferencia observada entre las calificaciones previas a la gamificación y un valor

de prueba de 0 es extremadamente significativa. La diferencia de medias es de 8.13333, con un intervalo de confianza del 95 % que varía entre 7.7834 y 8.4833, lo que sugiere una media alta antes de la gamificación.

Tras la implementación de la gamificación, el valor *t* aumenta notablemente a 70.741, lo que indica un cambio considerable. De nuevo, el nivel de significancia bilateral es 0.000, lo que confirma que la diferencia entre las calificaciones posteriores a la gamificación y un valor de prueba de 0 es altamente significativa. En esta etapa, la diferencia de medias se incrementa a 9.25000, con un intervalo de confianza del 95 % que oscila entre 8.9826 y 9.5174, lo que refleja una mejora clara en las calificaciones tras el proceso de gamificación.

3.3 Principales aportes

Estos resultados sugieren que la implementación de la gamificación tuvo un impacto positivo significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. La literatura existente, como el estudio de Adhiatma et al. (2021), apoya estos hallazgos, destacando que la gamificación puede incrementar el rendimiento académico al hacer que los estudiantes se involucren más activamente en las actividades de clase. Sin embargo, Sánchez (2021) sostiene que este efecto positivo puede depender en gran medida del diseño de las actividades gamificadas. Aunque el aumento en las calificaciones es notable, este autor sugiere que si las actividades no se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes, la gamificación podría no

generar resultados consistentes a largo plazo.

Por otro lado Bermón et al. (2021) cuestionan si estos incrementos en el rendimiento académico reflejan una mejora genuina en el aprendizaje o simplemente una respuesta a la motivación extrínseca creada por las recompensas. Según ellos, el impacto de la gamificación en el rendimiento académico podría ser temporal, y cuando los estudiantes se acostumbren a los estímulos de juego, su efectividad podría disminuir, un argumento que se alinea con el valor más alto de *t* en el post gamificación, pero que requiere un seguimiento para confirmar su sostenibilidad en el tiempo.

Además el estudio de Rojas & Valencia (2021) sugiere que, aunque la gamificación puede aumentar significativamente la participación de los estudiantes sus efectos a largo plazo sobre el rendimiento pueden depender de la motivación intrínseca desarrollada durante el proceso. Según estos autores, si bien los resultados estadísticos muestran mejoras importantes, es crucial evaluar si los estudiantes están verdaderamente motivados a aprender o si están simplemente persiguiendo recompensas, lo cual podría influir en la estabilidad de los resultados.

La prueba *T* indica un aumento significativo en el rendimiento académico después de la gamificación, lo que está respaldado por estudios que resaltan los beneficios a corto plazo de esta metodología. Sin embargo, la sostenibilidad y profundidad de estos efectos siguen siendo temas de debate en la

literatura, donde algunos autores advierten sobre la necesidad de ajustar las estrategias gamificadas para mantener un impacto positivo constante a lo largo del tiempo.

3.4 Resultados y análisis descriptivos

De acuerdo con la tabla 6 los siguientes son los análisis descriptivos de la encuesta que se aplicó a los estudiantes, luego de terminar el período académico en el cual, tuvieron el contenido gamificado en el área de ciencias sociales con el programa @MyClassGame. La encuesta presentada analiza la percepción de los estudiantes sobre el impacto de la gamificación en su rendimiento académico y motivación.

A continuación, se realiza un análisis detallado de los resultados obtenidos en cada ítem de esta.

a. Principales aportes descriptivos

- Atractivo de los elementos de gamificación: la mayoría de los estudiantes (60 %) está de acuerdo en que los elementos de gamificación como puntos, recompensas y desafíos son atractivos, y un 23,3 % está muy de acuerdo. Solo un pequeño porcentaje (6,7 % muy en desacuerdo y 6,7 % en desacuerdo) no encuentra estos elementos atractivos, lo que indica que la mayoría de los estudiantes percibe positivamente estos elementos de gamificación.
- Participación en las clases: el 66,7 % de los estudiantes está de acuerdo en que las actividades gamificadas incrementan su participación en clase, con un 13,3 % adicional muy de acuerdo. Sin embargo, hay un 10 % en desacuerdo y un 6,7 % muy en desacuerdo, lo que sugiere que mientras la mayoría ve un beneficio en términos de participación, hay una minoría significativa que no lo percibe de la misma manera.
- Preferencia por clases gamificadas: la gamificación parece hacer las clases más disfrutables para el 60 % de los estudiantes que están de acuerdo y el 13,3 % que está muy de acuerdo. No obstante, el 10 % está muy en desacuerdo y el 13,3 % en desacuerdo, señalando que algunos estudiantes prefieren métodos de enseñanza más tradicionales.
- Mejora en las calificaciones: un 46,7 % de los estudiantes está de acuerdo en que sus calificaciones han mejorado con la implementación de actividades gamificadas, y un 23,3 % está muy de acuerdo. Sin embargo, un 20 % está en desacuerdo y un 3,3 % muy en desacuerdo, lo que sugiere que la percepción de la mejora en las calificaciones es variada y no universal.
- Comprensión de los temas: el 63,3 % de los estudiantes siente que comprende mejor los temas gracias a la gamificación, y un

Tabla 6: Resultados de la encuesta

Pregunta de la encuesta	Muy desacuerdo	Desacuerdo	Indistinto	De acuerdo	Muy de acuerdo
Considero que los elementos de gamificación (puntos, recompensas, desafíos) son atractivos.	6,70 %	6,70 %	3,30 %	60,00 %	23,30 %
Las actividades gamificadas me hacen participar más en las clases.	6,70 %	10,00 %	3,30 %	66,70 %	13,30 %
Disfruto más de las clases que utilizan gamificación en comparación con las tradicionales.	10,00 %	13,30 %	3,30 %	60,00 %	13,30 %
Mis calificaciones han mejorado desde que se implementaron las actividades gamificadas.	3,30 %	20,00 %	6,70 %	46,70 %	23,30 %
Siento que comprendo mejor los temas gracias a la gamificación.	3,30 %	13,30 %	3,30 %	63,30 %	16,70 %
Me esfuerzo más en las tareas y proyectos cuando se usan elementos de juego.	3,30 %	13,30 %	3,30 %	63,30 %	16,70 %
Me siento más motivado a aprender cuando las clases incluyen elementos de gamificación.	3,30 %	10,00 %	3,30 %	63,30 %	20,00 %
Las recompensas en las actividades gamificadas me animan a esforzarme más.	3,30 %	3,30 %	3,30 %	70,00 %	20,00 %
Prefiero las actividades de aprendizaje que incluyen juegos y desafíos.	3,30 %	6,70 %	3,30 %	53,30 %	33,30 %
Me siento más satisfecho con mi aprendizaje cuando las clases son gamificadas.	3,30 %	3,30 %	3,30 %	60,00 %	30,00 %
Me siento más motivado a aprender cuando las clases incluyen elementos de gamificación.	3,30 %	3,30 %	6,70 %	56,70 %	30,00 %

16,7 % está muy de acuerdo. Esto indica una percepción mayoritaria positiva sobre la gamificación como herramienta de aprendizaje. Sin embargo, un 13,3 % en desacuerdo muestra que no todos los estudiantes comparten esta opinión.

- Esfuerzo en tareas y proyectos: la mayoría de los estudiantes (63,3 % de acuerdo y 16,7 % muy de acuerdo) se esfuerza más en las tareas y proyectos cuando se utilizan elementos de juego. Solo un 13,3 % en desacuerdo y un 3,3 % muy en desacuerdo no perciben un aumento en su esfuerzo debido a la gamificación.
- Motivación para aprender: la gamificación parece tener un impac-

to positivo en la motivación de los estudiantes, con un 63,3 % de acuerdo y un 20 % muy de acuerdo en que se sienten más motivados a aprender cuando las clases incluyen elementos de gamificación. Solo un 10 % está en desacuerdo, lo que reafirma el potencial motivador de la gamificación.

- Recompensas y esfuerzo: el 70 % de los estudiantes está de acuerdo en que las recompensas en actividades gamificadas los animan a esforzarse más, y un 20 % está muy de acuerdo. Este alto porcentaje sugiere que las recompensas son un fuerte motivador para la mayoría de los estudiantes.
- Preferencia por actividades con juegos y desafíos: un 53,3 % de

los estudiantes prefieren actividades de aprendizaje que incluyen juegos y desafíos, y un 33,3 % está muy de acuerdo. Esto sugiere una fuerte inclinación hacia métodos de enseñanza interactivos y lúdicos. Solo un 6,7 % está en desacuerdo y un 3,3 % muy en desacuerdo, mostrando que esta preferencia es casi universal.

- Satisfacción con el aprendizaje: el 60 % de los estudiantes está de acuerdo y el 30 % muy de acuerdo en que se sienten más satisfechos con su aprendizaje cuando las clases son gamificadas. Solo un 3,3 % está en desacuerdo y otro 3,3 % muy en desacuerdo, indicando una alta satisfacción general con la gamificación.
- Motivación adicional para aprender: el 56,7 % de los estudiantes está de acuerdo y el 30 % muy de acuerdo en que se sienten más motivados a aprender con la inclusión de elementos de gamificación en las clases. Este es otro indicador positivo del impacto motivacional de la gamificación, con solo un 3,3 % en desacuerdo y un 3,3 % muy en desacuerdo.

Los resultados de la encuesta indican que la mayoría de los estudiantes perciben la gamificación como un factor positivo que mejora tanto su rendimiento académico como su motivación para aprender. La mayor parte de los encuestados encuentra los elementos

de gamificación atractivos y considera que estos incrementan su participación y esfuerzo en las actividades académicas. Además, una significativa mayoría reporta una mejora en la comprensión de los temas y en sus calificaciones.

No obstante, existe un grupo minoritario de estudiantes que no percibe estos beneficios, lo cual es importante considerar para futuras investigaciones y para ajustar las estrategias de gamificación de manera que puedan ser inclusivas y efectivas para todos los estudiantes. En general, estos resultados respaldan el uso de la gamificación en la educación básica superior como una herramienta eficaz para aumentar la motivación y potencialmente mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

3.5 Análisis correlacional

De acuerdo con la tabla 7 el análisis de las correlaciones entre la gamificación, el rendimiento académico y la motivación del estudiante, basado en los coeficientes de correlación de Spearman, revela importantes asociaciones que proporcionan una visión detallada del impacto de la gamificación en el contexto educativo. La tabla muestra los coeficientes de correlación de Spearman, sus significancias bilaterales y el número de casos (N) que es 30 para cada par de variables analizadas.

En primer lugar, se observa una correlación muy alta y positiva entre la gamificación y el rendimiento académico, con un coeficiente de correlación de 0.937 y una significancia bilateral de 0.000. Esta fuerte correlación

Tabla 7: Prueba T para una muestra

Correlaciones de Spearman		Gamificación	Rendimiento Académico	Motivación del estudiante
Gamificación	Coefficiente de correlación	100,00 %	,937**	,863**
	Sig. (bilateral)	.	0,00 %	0,00 %
	N	3000,00 %	3000,00 %	3000,00 %
Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	,937**	100,00 %	,828**
	Sig. (bilateral)	0,00 %		0,00 %
	N	3000,00 %	3000,00 %	3000,00 %
Motivación del estudiante	Coefficiente de correlación	,863**	,828**	100,00 %
	Sig. (bilateral)	0,00 %	0,00 %	
	N	3000,00 %	3000,00 %	3000,00 %

sugiere que a medida que aumenta la implementación de elementos gamificados en el entorno educativo, se observa un incremento notable en el rendimiento académico de los estudiantes. La alta significancia ($p < 0.01$) indica que esta correlación no es producto del azar, sino que es estadísticamente significativa, reforzando la hipótesis de que la gamificación puede tener un efecto positivo sustancial en las calificaciones y el desempeño académico.

De manera similar, la relación entre la gamificación y la motivación del estudiante también es fuerte, con un coeficiente de correlación de 0.863 y una significancia bilateral de 0.000. Esta correlación sugiere que los estudiantes se sienten más motivados cuando se utilizan estrategias de gamificación en sus actividades de aprendizaje. La motivación es un factor crucial en el proceso educativo, y esta relación positiva y significativa sugiere que la gamificación puede ser una herramienta efectiva para aumentar el

interés y el compromiso de los estudiantes con sus estudios.

La correlación entre el rendimiento académico y la motivación del estudiante es igualmente significativa, con un coeficiente de 0.828 y una significancia de 0.000. Esto indica que los estudiantes que están más motivados tienden a tener un mejor rendimiento académico. Esta relación bidireccional entre la motivación y el rendimiento académico es consistente con la literatura (Akdemir, 2020; Erazo, 2018; Botero et al., 2017), existente que sugiere que los estudiantes motivados suelen ser más dedicados, lo que se traduce en mejores resultados académicos.

Estos hallazgos subrayan la interconexión entre las tres variables estudiadas: gamificación, rendimiento académico y motivación del estudiante. La gamificación no solo está directamente relacionada con el rendimiento académico, sino que también influye significativamente en la motivación, la cual, a

su vez, tiene un impacto positivo en el rendimiento. Este ciclo positivo sugiere que la gamificación puede ser una estrategia poderosa para crear un entorno de aprendizaje más efectivo y motivador.

Es importante destacar que todas las correlaciones presentadas en la tabla 7 son altamente significativas ($p < 0.01$), lo que proporciona una fuerte evidencia de que las relaciones observadas no son debidas al azar. El tamaño de la muestra ($N=30$) es suficiente para obtener resultados estadísticamente significativos, aunque estudios adicionales con muestras más grandes podrían ayudar a confirmar y ampliar estos hallazgos.

El análisis de las correlaciones de Spearman entre la gamificación, el rendimiento académico y la motivación del estudiante revela que la gamificación tiene un impacto positivo y significativo en ambos aspectos críticos del proceso educativo. Estos resultados sugieren que la incorporación de elementos de juego en la educación no solo puede mejorar las calificaciones de los estudiantes, sino también aumentar su motivación, creando un ambiente de aprendizaje más dinámico y efectivo. Por lo tanto, las instituciones educativas deberían considerar seriamente la implementación de estrategias de gamificación como parte de sus metodologías de enseñanza para maximizar los beneficios educativos para los estudiantes.

a. Principales aportes correlacionales

- La gamificación no solo mejora el rendimiento académico, sino que

también incrementa significativamente la motivación de los estudiantes.

- Existe una relación interconectada entre las tres variables: gamificación, rendimiento académico, y motivación. La gamificación actúa como un potenciador tanto del rendimiento académico como de la motivación, mientras que una mayor motivación está asociada con un mejor desempeño académico..
- Todas las correlaciones presentadas son estadísticamente significativas, lo que refuerza la validez de estos resultados.

4. Discusión

Los resultados de la encuesta demuestran que la mayoría de los estudiantes tiene una percepción favorable respecto a los elementos de gamificación en sus clases. Un 60 % de los estudiantes encuentra atractivos los componentes gamificados como los puntos, recompensas y desafíos. Estos datos coinciden con estudios previos, como el de Adhiatma et al. (2021), quienes argumentan que los elementos de gamificación pueden captar la atención de los estudiantes debido a su capacidad para ofrecer recompensas inmediatas y retroalimentación positiva. No obstante otros autores como Rojas & Aravena (2023), plantean que estos elementos pueden tener efectos a corto plazo y que el atractivo de las recompensas tiende a disminuir con el tiempo, especialmente cuando los estudian-

tes ya no perciben las recompensas como novedosas. Este contraste sugiere que, aunque inicialmente los elementos de gamificación son percibidos como atractivos, la sostenibilidad de su efectividad podría estar en cuestión a largo plazo.

Un 66.7 % de los estudiantes encuestados manifiesta que la gamificación aumenta su participación en clase, lo cual es un hallazgo significativo que coincide con investigaciones como la de Priyaadharshini et al. (2020), que resaltan que la gamificación puede fomentar una mayor implicación en las actividades escolares. Sin embargo Botero et al. (2017) ofrece una visión crítica sobre este fenómeno, afirmando que la participación impulsada por la gamificación puede ser más superficial, motivada únicamente por las recompensas en lugar de un compromiso genuino con el aprendizaje. Según Botero et al. (2017), aunque la gamificación aumenta la participación en el corto plazo, no necesariamente se traduce en una mejora a largo plazo en la comprensión profunda o el aprendizaje crítico.

Otro hallazgo clave es que el 60 % de los estudiantes disfruta más de las clases gamificadas en comparación con las tradicionales. Martínez et al. (2021) apoyan este resultado, afirmando que los métodos gamificados tienden a hacer las clases más interactivas y atractivas, lo que genera un ambiente de aprendizaje más agradable para los estudiantes. No obstante Botero et al. (2017) señalan que, en algunos contextos los estudiantes pueden llegar a percibir la gamificación como una distracción que desvía la

atención de los objetivos académicos principales, sobre todo cuando los elementos lúdicos son el centro de las actividades, en lugar de ser una herramienta complementaria al contenido académico. Esta discrepancia plantea un debate sobre el equilibrio adecuado entre diversión y efectividad en las estrategias de enseñanza gamificadas.

En cuanto a la relación entre gamificación y rendimiento académico, el análisis de las correlaciones de Spearman revela una relación muy fuerte y positiva, con un coeficiente de correlación de 0.937. Este hallazgo sugiere que la implementación de gamificación está asociada con mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes. Sánchez (2021) coincide en que la gamificación puede ser una herramienta eficaz para mejorar el rendimiento académico al hacer que los estudiantes se sientan más involucrados con el material de estudio. Sin embargo Bermón et al. (2021), contradicen este punto al indicar que, si bien puede haber mejoras en el rendimiento a corto plazo, no siempre se traducen en mejoras sostenibles a largo plazo, ya que algunos estudiantes dependen excesivamente de las recompensas extrínsecas, perdiendo la motivación intrínseca a medida que las actividades gamificadas pierden su novedad.

El 46.7 % de los estudiantes encuestados indica que sus calificaciones han mejorado desde la introducción de actividades gamificadas, y el 63.3 % siente que comprende mejor los temas gracias a estas estrategias. Marín et al. (2020) destacan que las estrategias gamificadas pueden facilitar la com-

preensión de conceptos complejos mediante la aplicación práctica de los mismos en un entorno lúdico, lo que coincide con estos resultados. Sin embargo otros autores como Salamanca & Sánchez (2021), argumentan que no todos los estudiantes responden de manera uniforme a la gamificación, y algunos pueden no experimentar mejoras significativas debido a diferencias en estilos de aprendizaje y preferencias personales.

En términos de motivación, los resultados muestran que un 63.3 % de los estudiantes se siente más motivado cuando las clases incluyen elementos de gamificación. Gutiérrez et al. (2023) también encontraron una correlación positiva entre gamificación y motivación, resaltando que los estudiantes responden mejor cuando las actividades son dinámicas y desafiantes. Además, el 70 % de los encuestados afirma que las recompensas en actividades gamificadas los animan a esforzarse más. No obstante Iquise & Rivera (2020), señalan que las recompensas extrínsecas, como puntos o medallas, pueden llevar a que los estudiantes dependan de estímulos externos, lo que limita el desarrollo de una motivación intrínseca sólida, necesaria para el aprendizaje autodirigido y sostenido a largo plazo.

Un 53.3 % de los estudiantes prefiere actividades de aprendizaje que incluyen juegos y desafíos, y un 60 % se siente más satisfecho con su aprendizaje cuando las clases son gamificadas. Ayala (2021) apoya estos resultados al destacar que la gamificación puede transformar actividades rutinarias en experiencias más emocionantes y satisfacto-

rias. Sin embargo, Rojas & Valencia (2021) advierten que la sobreutilización de técnicas gamificadas puede llevar a una disminución en la efectividad, ya que algunos estudiantes pueden percibir estas actividades como monótonas o predecibles con el tiempo.

Si bien los resultados de la encuesta revelan que la gamificación tiene un impacto positivo en la motivación y el rendimiento académico, algunos autores sostienen que estos efectos pueden ser temporales o limitados a ciertos contextos. La clave del éxito en la implementación de la gamificación parece residir en un diseño equilibrado y contextualizado que mantenga el interés de los estudiantes a largo plazo sin comprometer la profundidad del aprendizaje.

5. Conclusiones

- La gamificación genera un alto impacto motivacional en el estudiante y genera un alza en el rendimiento académico, debido a la interacción y las recompensas que se utilizaron les permitió un alto interés en el aprendizaje.
- Se debe tener en cuenta que debe llevar el diseño, planificación equilibrada de forma contextualizada.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

Adhiatma, A., Sari, R. D., & Fachrunnisa, O. (2021). The role of personal dexterity and incentive gamification to enhance employee learning experience and performance. *Cognition Technology & Work*, 24(1), 7-19. <https://doi.org/10.1007/s10111-021-00664-1>

Aguiar-Castillo, L., Clavijo-Rodriguez, A., Hernández-López, L., De Saa-Pérez, P., & Pérez-Jiménez, R. (2021). Gamification and deep learning approaches in higher education. *Journal Of Hospitality Leisure Sport & Tourism Education*, 29, 100290. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100290>

Akdemir, E. (2020). La determinación de la motivación de los profesores a partir de la teoría de la motivación de Herzberg. *Turkish Online Journal of Educational Tech-*

nology - TOJET, 19(4), 89-101. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1272850>

Alrawahi, S., Sellgren, S. F., Altouby, S., Alwahaibi, N., & Brommels, M. (2020). La aplicación de la teoría de la motivación de dos factores de Herzberg a la satisfacción laboral en los laboratorios clínicos de los hospitales de Omán. *Heliyon*, 6(9), e04829. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04829>

Ayala Coca, A. F. (2021). Gamificación en el aula para la alfabetización digital desde una perspectiva ética. *Revista Andalucía Educativa*, 7-8. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/1162/206046>

Bermón Angarita, L., Prieto Taborda, M. A., Escobar Márquez, J. D., & Vergara Díaz, J. D. (2021). Videojuego para el aprendizaje de lógica de programación. *Revista Educación en Ingeniería*, 16(31), 46-56. [urlhttps://doi.org/10.26507/rei.v16n31.1141](https://doi.org/10.26507/rei.v16n31.1141)

Botero Carvajal, A., Alarcón, D. I., Palomino Angarita, D. M., & Jiménez Urrego, Ángela M. (2017). Pensamiento crítico, metacognición y aspectos motivacionales: una educación de calidad. *Poiésis*, 1(33), 85-103. <https://doi.org/10.21501/16920945.2499>

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 9. <https://educationaletechnologyjournal.springeropen.com>

- n.com/articles/10.1186/s41239-017-0042-5
- Durán Rodríguez, A. (2021). Videojuegos en educación física: un proyecto de gamificación. Editorial Inclusión. https://books.google.com.ec/books/about/Videojuegos_en_Educaci%C3%B3n_F%C3%ADsica_un_pro.html?id=_E1BEAAAQBAJ&redir_esc=y
- Erazo Arévalo, G. (2018). La motivación extrínseca y el rendimiento escolar en quinto y sexto grado de la escuela de Educación Básica Juan Enrique Pestalozzi del cantón Ambato [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador]. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/b4cedd9f-ea48-4500-937d-d73d892a8086>
- Gutiérrez Aguilar, O., Delgado-Delgado, F., Meza-Málaga, J., & Turpo-Gebera, O. (2023). Predictores del desempeño académico mediante el uso del chatgpt en estudiantes universitarios. HUMAN REVIEW International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades, 21(2), 411-421. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9283448>
- Ikhtiar Alam, S. M. (2021). Herzberg motivation-hygiene fallacy in measuring levels of job satisfaction & dissatisfaction. Research and Review: Human Resource and Labour Management, 2(2), 34-43. <https://matjournals.co.in/index.php/RRHRLM/article/view/7945>
- Iquise Aroni, M. E., & Rivera Rojas, L. G. (2020). La importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú]. <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/9841>
- Jamaluddin, J., Mahali, M., Mohd Din, N., Nias Ahmad, M. A., Mohamad Fadzillah, N. S., & Abdul Jabar, F. (2020). Nivel de motivación de los estudiantes en la gamificación de la enseñanza y el aprendizaje de la contabilidad: Un caso de 'contabilidad en bloque'. Social and Management Research Journal (SMRJ), 17(1), 17-36. https://www.researchgate.net/publication/342106613_Students'_Motivation_Level_in_Gamification_of_Accounting_Teaching_and_Learning_-_A_Case_of_'Accounting_on_the_Block
- Marín Díaz, V., Morales Díaz, M., & Reche Urbano, E. (2020). Aprendizaje con videojuegos con realidad aumentada en educación primaria. Revista de Ciencias Sociales, 26(Extra 2), 94-112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7599934>
- Martínez Oviedo, I., Toledo Toledo, G. ., & Martínez Mendoza, E. (2021). Desarrollo de un videojuego y su tablero de baile, para el aprendizaje de matemáticas básicas. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 24(1). <https://revistas.um.es/reifop/article/view/403451>

- Pachacama Toapanta, S. A. (2023). La inteligencia emocional y el desempeño académico en la asignatura de Estudios Sociales en los estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “Francisco Flor” de la ciudad de Ambato [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador]. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/8a3cb830-6137-42da-a380-38df210108cb/content>
- Pozo Carvajal, H. J., & Villao Salinas, I. N. (2023). El contexto familiar y su influencia en el desempeño académico de los estudiantes del 7mo año de educación básica de la escuela Juan Gómez Barau, de la comuna Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena, cantón Santa Elena en el año 2022- 2023 [Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9526>
- Priyaadharshini, M., Natha Mayil, N., Dakshina, R., Sandhya S., Bettina Shirley, R. (2020). Learning analytics: game-based learning for programming course in higher education. *Procedia Computer Science*, 172, 468-472. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.143>
- Rojas Lopera, S., & Aravena Domich, M. (2023). Pensamiento computacional (PC) en la educación: aprendizajes y desempeño académico. *Franz Tamayo - Revista de Educación*, 5(13), 9–26. <https://doi.org/10.61287/revistafranztamayo.v.5i13.1>
- Rojas Ospina, T., & Valencia Serrano, M. (2021). Estrategias de autorregulación de la motivación de estudiantes universitarios y su relación con el ambiente de clase en asignaturas de matemáticas. *Acta Colombiana de Psicología*, 24(1), 47–62. <https://doi.org/10.14718/ACP.2021.24.1.5>
- Salamanca, L. F. & Sánchez, A. C. (2021). Estados de agregación de la materia y cambios de estado; un videojuego desde la gamificación como estrategia de enseñanza y comprensión para estudiantes de grado sexto con enfoque en CDC [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/13336>.
- Sánchez Canella, F. (2021). Aumento de tiempo de estudio en alumnos mediante la utilización de videojuegos y gamificación [Trabajo de maestría, Universidad de Oviedo, Asturias, España]. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/60337>
- Varannai, I., Sasvari, P., & Urbanovics, A. (2017). The use of gamification in higher education: an empirical study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(10), <https://doi.org/10.14569/IJACS.A.2017.081001>
- Wang, T., Ramdeo, J., & McLaughlin, C. (2021). Experimentar y experimentar: Una exploración de la agencia docente en un programa de desarrollo profes-

sional docente colaborativo internacional utilizando el aprendizaje experiencial. Teaching and Teacher Education, 104, 103389. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103389>