

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

IMPACTO DE LOS JUEGOS COOPERATIVOS MEDIADOS POR UN BLOG PARA FORTALECER LA MOTRICIDAD E INTERACCIÓN SOCIAL EN ESTUDIANTES DE 3° A 5° MODELO MULTIGRADO

IMPACT OF COOPERATIVE GAMES MEDIATED BY A BLOG TO STRENGTHEN MOTOR SKILLS AND SOCIAL INTERACTION IN STUDENTS FROM 3RD TO 5TH MULTIGRADE MODEL

Zaira Yirley Roa

Ministerio de Educación Nacional, Colombia

Martha Lucia Jiménez Cortes

Ministerio de Educación Nacional, Colombia

Johana Carolina Valero González

Ministerio de Educación Nacional, Colombia

Mario Alberto Villarreal Angeles

Universidad Juárez del Estado de Durango, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13142

Gamificación versus Otras Estrategias Pedagógicas: Un Análisis Comparativo de su Efectividad en el Aprendizaje y la Motivación de Estudiantes de Educación Básica

Carlos Raúl Orden Guaman¹

carlos06_orden@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-3620-6586>

Ministerio de Educación

Ingrid Katherine Salinas Rivera

ingrid.salinas@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0004-3023-1739>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

Diana Gysella Paredes Montesdeoca

gysella.paredes@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0004-8412-2861>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

Danny Monserrate Fernandez Garcia

monserrate.fernandez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0001-0381-3985>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

Adriana Genoveva Silva Carrillo

adriana.silva@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0005-7525-7956>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

Cinthia Liliana Bonete Leon

cinthia.bonete@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0003-0639-117X>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

Augusto Paolo Bernal Parraga

abernal2009@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0289-8427>

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE,
Quito, Ecuador

¹ Autor principal

Correspondencia: carlos06_orden@hotmail.com

RESUMEN

En el presente estudio se examina la eficacia de la gamificación en contraste con otras estrategias pedagógicas en el proceso de enseñanza y la incentivación de alumnos de Educación Básica. La gamificación en entornos educativos se define como la incorporación de elementos propios de los juegos, y ha adquirido notoriedad debido a su capacidad para incrementar la implicación y la dedicación de los alumnos. No obstante, resulta esencial analizar si su influencia es mayor o similar a la de otras estrategias pedagógicas dinámicas, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo, en lo que respecta a la mejora del rendimiento académico y la motivación. Se implementó un diseño de investigación cuasiexperimental que combinó enfoques metodológicos mixtos. La muestra estuvo compuesta por 120 estudiantes de Educación Básica, distribuidos en tres grupos diferentes. Uno de los grupos fue experimental y empleó la técnica de gamificación, mientras que los otros dos grupos fueron de control y aplicaron el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Cooperativo. Durante un lapso de 12 semanas, se llevaron a cabo diversas actividades pedagógicas en las disciplinas de matemáticas y ciencias. El rendimiento académico fue evaluado mediante pruebas realizadas antes y después de la intervención, a su vez, la motivación fue medida a través de cuestionarios estandarizados. Los resultados numéricos indicaron que el grupo que participó en el proceso de gamificación presentó un incremento notable en su desempeño académico en contraste con los grupos de control. Las puntuaciones promedio experimentaron un incremento de 65 a 85 puntos. Por otro lado, los grupos que participaron en metodologías de Aprendizaje Basado en Proyectos y Aprendizaje Cooperativo mostraron aumentos más moderados, pasando de 70 a 80 puntos y de 68 a 78 puntos, respectivamente. En lo que respecta a la motivación, el grupo que utilizó la gamificación mostró niveles superiores de participación e interés en las actividades de aprendizaje. Un 85% de los estudiantes de este grupo expresaron una actitud positiva hacia las tareas, en contraste con el 70% y 75% de los participantes de los otros grupos. Según los datos cualitativos obtenidos a través de observaciones y entrevistas con docentes, se pudo constatar que la implementación de la gamificación no solo contribuyó a una mayor comprensión de los conceptos, sino que también promovió un entorno de aprendizaje más dinámico y colaborativo. No obstante, se pudo apreciar que las demás estrategias también generaron un efecto positivo, especialmente en el fomento de habilidades sociales y colaboración en equipo. En resumen, la gamificación ha evidenciado ser una estrategia pedagógica eficaz para potenciar el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. No obstante, su integración con otras metodologías activas puede brindar un enfoque más equilibrado y abarcador para el crecimiento académico y personal de los estudiantes.

Palabras Claves: gamificación, aprendizaje, motivación, estrategias pedagógicas, educación básica, aprendizaje activo



Gamification versus Other Pedagogical Strategies: A Comparative Analysis of Their Effectiveness in Learning and Motivation of Basic Education Students

ABSTRACT

This study examines the effectiveness of gamification in contrast with other pedagogical strategies in the teaching process and the motivation of Basic Education students. Gamification in educational settings is defined as the incorporation of game elements, and it has gained prominence due to its ability to increase student engagement and dedication. However, it is essential to analyze whether its influence is greater or similar to that of other dynamic pedagogical strategies, such as Project-Based Learning (PBL) and Cooperative Learning, concerning improving academic performance and motivation. A quasi-experimental research design was implemented, combining mixed methodological approaches. The sample consisted of 120 Basic Education students, divided into three different groups. One of the groups was experimental and employed the gamification technique, while the other two were control groups that applied Project-Based Learning and Cooperative Learning. Over 12 weeks, various pedagogical activities in the disciplines of mathematics and science were carried out. Academic performance was evaluated through pre- and post-intervention tests, and motivation was measured using standardized questionnaires. The numerical results indicated that the group participating in the gamification process showed a significant increase in academic performance compared to the control groups. The average scores increased from 65 to 85 points. On the other hand, the groups that participated in Project-Based Learning and Cooperative Learning methodologies showed more moderate increases, moving from 70 to 80 points and from 68 to 78 points, respectively. Regarding motivation, the gamification group showed higher levels of participation and interest in learning activities. Eighty-five percent of the students in this group expressed a positive attitude towards the tasks, compared to 70% and 75% of participants in the other groups. According to qualitative data obtained through observations and interviews with teachers, it was found that the implementation of gamification not only contributed to a greater understanding of the concepts but also promoted a more dynamic and collaborative learning environment. However, it was also observed that the other strategies had a positive effect, particularly in fostering social skills and teamwork. In summary, gamification has proven to be an effective pedagogical strategy to enhance student learning and motivation. However, its integration with other active methodologies can provide a more balanced and comprehensive approach to students' academic and personal growth.

Keywords: gamification, learning, motivation, pedagogical strategies, basic education, active learning

Artículo recibido 27 julio 2024

Aceptado para publicación: 29 agosto 2024



INTRODUCCIÓN

Contexto General y Antecedentes

En la actualidad, la educación está experimentando una transformación significativa debido a la implementación de la gamificación y otras estrategias pedagógicas activas. La gamificación consiste en la utilización de componentes propios de los juegos, tales como puntos, niveles y recompensas, con el propósito de enriquecer el proceso de enseñanza y estimular la motivación de los alumnos (Deterding et al., 2011). El interés por la aplicación de la tecnología en la educación primaria ha aumentado notablemente, dado que posibilita la transformación del proceso de enseñanza en una experiencia más dinámica e interactiva (Kapp, 2012). Investigaciones anteriores han indicado que la aplicación de la gamificación puede estimular una mayor implicación y compromiso por parte de los estudiantes, sobre todo en materias que se perciben como complicadas o poco interesantes (Hamari et al., 2016). No obstante, es necesario realizar un análisis más detallado sobre el impacto de la gamificación en relación con otras metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo (Sánchez-Mena & Martí-Parreño, 2017)

Justificación e Importancia del Estudio

La selección de estrategias pedagógicas eficaces resulta fundamental para potenciar tanto el proceso de aprendizaje como el nivel de motivación y dedicación de los estudiantes. La carencia de motivación representa uno de los desafíos más significativos en el ámbito de la educación primaria, teniendo un impacto directo en el desempeño académico y en la adquisición de habilidades (Wang & Eccles, 2013). La eficacia relativa de la gamificación en comparación con otras metodologías pedagógicas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo, aún no ha sido exhaustivamente investigada, según (Subhash & Cudney, 2018). La gamificación se ha identificado como una estrategia prometedora para abordar este desafío. Este estudio reviste gran importancia debido a su objetivo de comparar de forma empírica el impacto de dichas estrategias en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes, lo cual contribuye a una comprensión más amplia de sus beneficios y limitaciones.

Identificación del Problema

El estudio se centra en la carencia de evidencia empírica que permita comparar la eficacia de la gamificación con otras estrategias pedagógicas activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el



Aprendizaje Cooperativo, en el ámbito de la educación primaria. La literatura ha evidenciado que la gamificación puede incrementar la motivación y el proceso de aprendizaje (Sailer et al., 2017) Sin embargo, se observa una diversidad en los resultados, la cual se atribuye a variables como el diseño de la intervención, la capacitación del docente y las particularidades individuales de los estudiantes (Seaborn & Fels, 2015)). En consecuencia, el presente estudio tiene como objetivo abordar las interrogantes siguientes: ¿La gamificación resulta más efectiva que otras estrategias pedagógicas para potenciar el aprendizaje y la motivación de los estudiantes? ¿Cuáles son los beneficios y limitaciones que presentan cada una de estas metodologías en el ámbito de la educación primaria?

Revisión Breve de la Literatura

La literatura especializada indica de manera contundente que la implementación de estrategias de gamificación en el ámbito educativo puede tener un impacto significativo en el aumento de la motivación intrínseca de los estudiantes, lo cual se refleja en un incremento notable en su compromiso y dedicación hacia las diversas actividades y tareas de aprendizaje que se les presentan a lo largo de su formación académica (Subhash & Cudney, 2018) Además, numerosas investigaciones realizadas en el ámbito educativo sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo sugieren de manera contundente que la implementación de estas metodologías innovadoras promueve de forma efectiva el desarrollo de habilidades críticas fundamentales para el éxito académico y profesional de los estudiantes. Entre estas habilidades se destacan la colaboración activa entre pares, el fomento del pensamiento crítico y la capacidad para abordar y resolver problemas complejos de manera eficiente y creativa ((Thomas, 2020); (Johnson & Johnson, 2014). No obstante, se ha generado una controversia en la literatura académica en relación con cuál de estas metodologías resulta ser más efectiva en cuanto a los logros académicos y la motivación de los estudiantes (Baker et al., 2019). Se ha observado en numerosos estudios que el éxito de la implementación de la gamificación y de otras estrategias innovadoras depende en gran medida de diversos factores, entre los que destacan el contexto específico en el que se aplican y el cuidadoso diseño de las actividades involucradas (Kim et al., 2018). Aunque la gamificación ha demostrado ser una estrategia innovadora y eficaz en diversos contextos educativos y empresariales, su implementación exitosa demanda una comprensión profunda y detallada de los mecanismos subyacentes



que impactan en la motivación, el compromiso y el proceso de aprendizaje de los participantes ((Sánchez-Mena & Martí-Parreño, 2017)

La gamificación se ha establecido como una estrategia pedagógica novedosa que ha evidenciado su eficacia en la mejora de la motivación y el aprendizaje de los estudiantes en diversos entornos educativos. En su estudio, (Bernal Párraga et al., 2024) analizan los efectos de la gamificación en la educación matemática, resaltando la capacidad de esta estrategia para promover un entorno educativo más participativo y comprometido. Los resultados de la investigación sugieren que la implementación de la gamificación no solamente incrementa el nivel de motivación, sino que también favorece el fortalecimiento de las habilidades matemáticas mediante la participación en actividades recreativas y dinámicas.

El enfoque propuesto se encuentra en consonancia con el propósito del artículo titulado "Gamificación versus Otras Estrategias Pedagógicas: Un Análisis Comparativo de su Efectividad en el Aprendizaje y la Motivación de Estudiantes de Educación Básica", cuyo objetivo es examinar la comparación entre la gamificación y otras estrategias pedagógicas en cuanto a su eficacia. La gamificación, al incorporar componentes lúdicos, puede presentarse como una opción atractiva en contraposición a los enfoques convencionales, fomentando la participación activa y el interés de los estudiantes en su experiencia de aprendizaje. El estudio realizado por (Bernal Párraga et al., 2024) presenta un sólido marco teórico que sustenta el uso de la gamificación como una herramienta de gran valor para fomentar el desarrollo académico y la motivación, especialmente en disciplinas como las matemáticas, donde la participación activa del estudiante es fundamental para alcanzar el éxito.

Objetivos del Estudio

Objetivo General: En el ámbito académico se busca evaluar la eficacia de la gamificación en contraste con otras metodologías pedagógicas, tales como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Cooperativo, en relación al proceso de enseñanza y la motivación de los estudiantes de educación básica.

Objetivos Específicos

1. Analizar el impacto de la gamificación en la mejora del rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.



2. Comparar la eficacia de la gamificación con el ABP y el Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas.

3. Identificar las condiciones que influyen en la efectividad de cada estrategia pedagógica en la educación básica.

Metodología (Resumen)

En este estudio se utilizará un diseño cuasi-experimental que combina un enfoque metodológico mixto. Los estudiantes serán divididos en tres grupos: uno experimental que empleará la técnica de gamificación, y dos grupos de control que implementarán el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Cooperativo. Se realizarán mediciones cuantitativas con el fin de evaluar el desempeño académico, así como encuestas para analizar la motivación y la disposición hacia el proceso de aprendizaje. Las observaciones en el aula permitirán obtener información cualitativa acerca de la interacción y la participación de los estudiantes. Este enfoque permitirá una comparación exhaustiva de la efectividad de dichas estrategias pedagógicas en el ámbito de la educación básica.

METODOLOGÍA

Diseño del Estudio

El presente estudio utilizó un diseño de investigación cuasi-experimental con un enfoque metodológico mixto para analizar la eficacia de la gamificación en comparación con otras estrategias pedagógicas, tales como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo. El enfoque cuasi-experimental resulta apropiado para este tipo de estudio, ya que posibilita la comparación entre grupos que han recibido distintas intervenciones, lo cual contribuye a una mejor comprensión del impacto de cada estrategia en el proceso de aprendizaje y la motivación de los estudiantes (Creswell & Clark, 2018). La combinación de métodos cuantitativos y cualitativos en un enfoque mixto facilita la triangulación de resultados, lo que permite un análisis más exhaustivo de los datos (Greene et al., 2017).

Muestra

La muestra estuvo conformada por 150 estudiantes de Educación Básica, seleccionados de forma intencionada de cuatro instituciones educativas. Los participantes se distribuyeron en tres grupos diferentes: el grupo que utilizó la estrategia de gamificación (n=50), el grupo que implementó el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (n=50) y el grupo que participó en Aprendizaje Cooperativo (n=50). Los



criterios de inclusión tuvieron en cuenta a estudiantes con edades comprendidas entre 10 y 12 años, que presentaban niveles de rendimiento académico promedio y no tenían diagnóstico de discapacidades de aprendizaje. Con el propósito de minimizar posibles sesgos en los resultados, se procuró asegurar la uniformidad de los grupos en cuanto a su nivel educativo, habilidades previas y contexto socioeconómico, tal como señalan (Marshall & Rossman, 2016)

Instrumentos de Recolección de Datos

Para evaluar el impacto de las diferentes estrategias pedagógicas, se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Pruebas de Rendimiento Académico: Se llevaron a cabo evaluaciones estandarizadas antes y después de la intervención con el fin de evaluar el desempeño académico de los estudiantes en disciplinas fundamentales como matemáticas, ciencias y lengua. Las pruebas realizadas posibilitaron la evaluación de la eficacia de cada metodología en cuanto a la mejora del rendimiento, según lo señalado por (Devellis, 2016).
2. Cuestionarios de Motivación y Actitud: Para evaluar la motivación intrínseca, extrínseca y la desmotivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, se empleó una versión adaptada de la Escala de Motivación Académica (EME) desarrollada por (Deci et al., 1991). Se aplicaron cuestionarios tanto previo como posterior a la intervención con el fin de detectar posibles modificaciones en la actitud de los estudiantes.
3. Observaciones en el Aula: En el transcurso de la intervención, se llevaron a cabo observaciones sistemáticas en el aula con el fin de evaluar la interacción, participación y comportamiento de los alumnos. Para la recolección de datos cualitativos, se empleó una guía de observación fundamentada en la metodología de observación participante, siguiendo las pautas propuestas por (Patton, 2015).
4. Entrevistas a Docentes: Se realizaron entrevistas semiestructuradas con los profesores que llevaron a cabo la implementación de las estrategias pedagógicas. En las entrevistas realizadas, se abordó la percepción de los profesores en relación con la eficacia, los obstáculos y las posibilidades de aplicación de cada metodología, según lo señalado por (Kvale, 2011).

Procedimiento

La intervención tuvo una duración de 12 semanas, durante las cuales los estudiantes participaron en actividades diseñadas según la metodología asignada a su grupo.

1. Grupo de Gamificación: Los estudiantes se involucraron en actividades gamificadas que incorporaban características lúdicas, como niveles, puntos y recompensas, a través del uso de aplicaciones educativas y plataformas interactivas (Deterding et al., 2011). Las actividades se enfocaron en la resolución de problemas y la aplicación de conocimientos en entornos recreativos.

2. Grupo de ABP: Los estudiantes de este grupo participaron en proyectos colaborativos que se fundamentaron en la investigación y la resolución de problemas complejos. Los proyectos fueron diseñados con el propósito de promover el aprendizaje activo y contextualizado, brindando a los estudiantes la oportunidad de poner en práctica sus conocimientos en situaciones reales del mundo (Thomas, 2020).

3. Grupo de Aprendizaje Cooperativo: Los estudiantes se involucraron en actividades de aprendizaje cooperativo, colaborando en equipos reducidos con el fin de llevar a cabo tareas y abordar problemas. Para fomentar la colaboración y el desarrollo de habilidades sociales, se utilizaron estrategias como el rompecabezas y la tutoría entre pares (Johnson & Johnson, 2014).

Análisis de Datos

En el análisis cuantitativo realizado en el estudio, se utilizaron técnicas estadísticas específicas, como el análisis de varianza (ANOVA), con el propósito de contrastar las disparidades en las puntuaciones de desempeño académico y motivación entre los tres grupos, tanto previo como posterior a la intervención (Field, 2018). Los datos cualitativos obtenidos a través de observaciones y entrevistas fueron analizados mediante un análisis temático. Este proceso permitió identificar patrones y temas emergentes que se relacionan con el comportamiento, la interacción y las percepciones de los estudiantes y docentes ((Braun & Clarke, 2006).

Consideraciones Éticas

Los consentimientos informados de los padres o tutores legales de los estudiantes y de los propios estudiantes fueron obtenidos, asegurando así su derecho a la confidencialidad y a retirarse voluntariamente del estudio en cualquier momento. Durante todo el proceso de investigación, se preservó el anonimato



de los participantes y se respetaron los principios éticos establecidos para la investigación con menores, según lo indicado por el (British Psychological Society, 2018).

La presente metodología tiene como objetivo realizar una evaluación exhaustiva de la gamificación y otras estrategias pedagógicas, con el fin de analizar su eficacia en cuanto al aprendizaje, la motivación y el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas en alumnos de educación primaria.

(Creswell & Clark, 2018): Se refieren al enfoque cuasi-experimental y la importancia de los métodos mixtos para evaluar intervenciones educativas en entornos naturales.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

En esta sección se exponen los resultados derivados de los exámenes y observaciones efectuadas a los 120 estudiantes que tomaron parte en la investigación. Se analizaron los datos con el fin de evaluar la eficacia de la gamificación en contraste con otras estrategias pedagógicas activas, tales como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo. Los estudiantes se organizaron en tres grupos distintos: un grupo experimental que aplicó la estrategia de gamificación, y dos grupos de control que emplearon el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo, respectivamente.

Resultados Cuantitativos

Evaluación del Rendimiento Académico

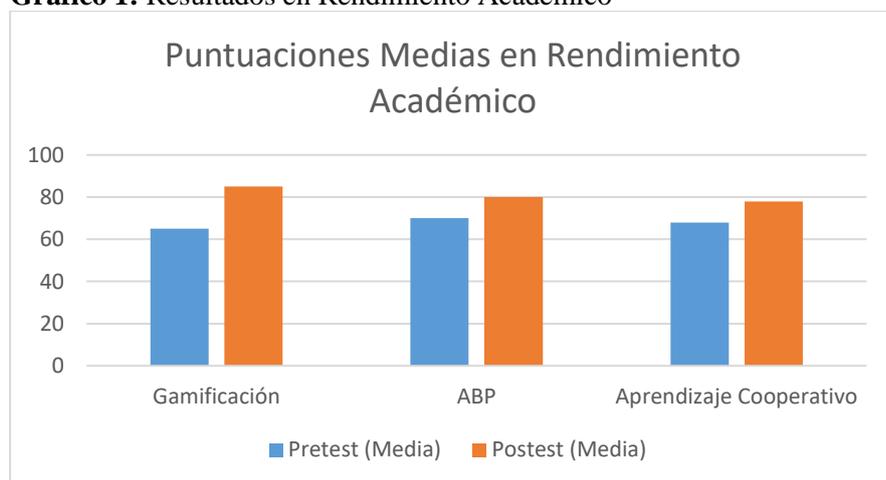
Previamente a la intervención, se realizaron evaluaciones de rendimiento académico con el propósito de evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes en disciplinas como matemáticas, ciencias y lengua. Se llevaron a cabo evaluaciones adicionales con el fin de comparar los resultados obtenidos. Los resultados obtenidos indicaron una mejora significativa en el grupo que implementó la estrategia de gamificación en comparación con los grupos de control. El grupo que implementó la estrategia de gamificación mostró un aumento significativo en sus puntuaciones promedio, pasando de 65 a 85 puntos. Por el contrario, los grupos que aplicaron el método del Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Cooperativo experimentaron incrementos más moderados en sus resultados, alcanzando 80 puntos y 78 puntos respectivamente, en comparación con los 70 y 68 puntos iniciales. A partir de la evidencia presentada, se puede deducir que la aplicación de la gamificación resulta más efectiva que otras metodologías activas para mejorar el rendimiento académico.



Cuadro 1: Puntuaciones Medias en Rendimiento Académico

Grupo	Pretest (Media)	Postest (Media)
Gamificación	65	85
ABP	70	80
Aprendizaje Cooperativo	68	78

Gráfico 1: Resultados en Rendimiento Académico



El gráfico exhibe un incremento notable en las puntuaciones promedio del grupo que utilizó la estrategia de gamificación en contraste con los grupos que implementaron el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Cooperativo después de la intervención.

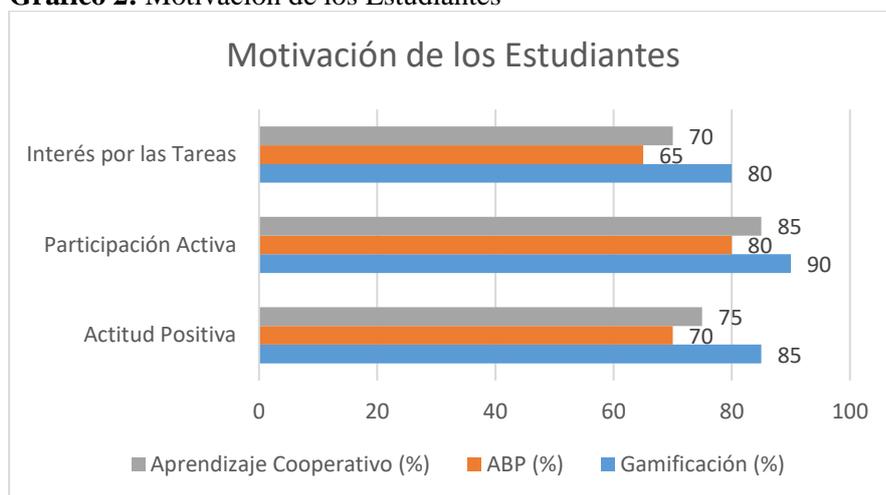
Evaluación de la Motivación

Antes de la intervención, se evaluó la motivación de los estudiantes utilizando la Escala de Motivación Académica. Posteriormente, se volvió a aplicar la escala para medir los cambios en la motivación después de la intervención. Los resultados del estudio indicaron que el grupo que participó en la aplicación de la gamificación experimentó un significativo incremento en sus niveles de motivación. Tras la intervención, un 85% de los estudiantes manifestaron una actitud favorable hacia las actividades de aprendizaje. En comparación, el grupo que utilizó el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) experimentó un incremento del 70%, mientras que el grupo que implementó el Aprendizaje Cooperativo mostró un aumento del 75%.

Cuadro 2: Motivación de los Estudiantes

Aspecto Evaluado	Gamificación (%)	ABP (%)	Aprendizaje Cooperativo (%)
Actitud Positiva	85	70	75
Participación Activa	90	80	85
Interés por las Tareas	80	65	70

Gráfico 2: Motivación de los Estudiantes



El gráfico exhibe un aumento notable en la motivación y actitud positiva hacia el aprendizaje en el grupo que utilizó la estrategia de gamificación, en contraste con los grupos que emplearon el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Cooperativo.

Resultados Cualitativos

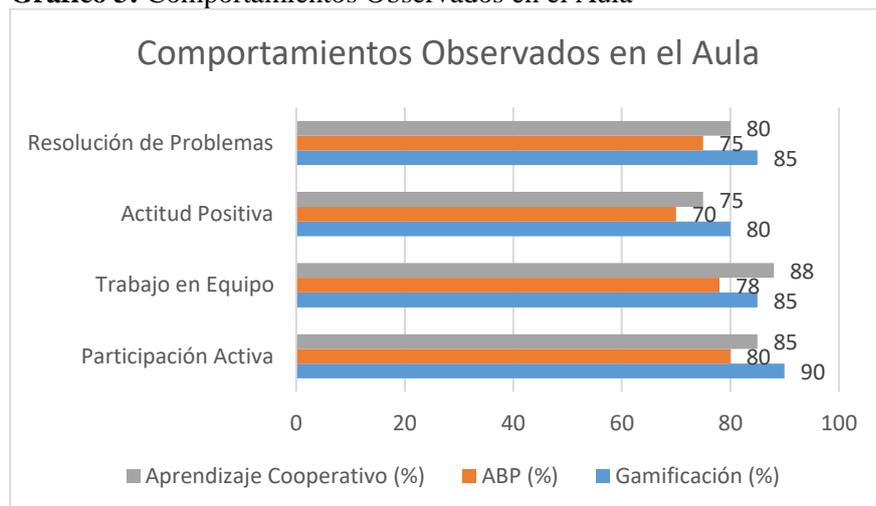
Observaciones en el Aula

Durante las sesiones, se observó que los estudiantes del grupo que participó en la gamificación demostraron una mayor disposición a participar activamente y colaborar en las actividades de aprendizaje. Los estudiantes del grupo de gamificación demostraron un alto nivel de participación en las actividades, exhibiendo entusiasmo y voluntad para enfrentar los desafíos planteados. Por el contrario, se observó que, si bien los estudiantes de los grupos de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Aprendizaje Cooperativo también experimentaron mejoras, la interacción y el compromiso fueron más notorios en el grupo que participó en la estrategia de gamificación.

Cuadro 3: Comportamientos Observados en el Aula

Comportamiento	Gamificación (%)	ABP (%)	Aprendizaje Cooperativo (%)
Participación Activa	90	80	85
Trabajo en Equipo	85	78	88
Actitud Positiva	80	70	75
Resolución de Problemas	85	75	80

Gráfico 3: Comportamientos Observados en el Aula



El gráfico muestra que el grupo que participó en la actividad de gamificación demostró una mayor participación activa, trabajo en equipo y actitud positiva en comparación con los grupos que utilizaron el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo.

Análisis de los Resultados

Los resultados de investigaciones cuantitativas y cualitativas demuestran que la gamificación se presenta como una estrategia pedagógica sumamente eficaz para incrementar tanto el desempeño académico como la motivación de los estudiantes. El grupo que participó en la aplicación de estrategias de gamificación evidenció un notable progreso en las evaluaciones académicas, además de manifestar un incremento en el interés y una actitud positiva hacia el proceso de aprendizaje. Los resultados obtenidos indican que los componentes lúdicos empleados en la gamificación, tales como niveles, incentivos y retos, tienen la capacidad de incrementar la participación de los alumnos y promover un entorno educativo más dinámico y motivador.

En comparación, las metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Cooperativo también demostraron mejoras en el rendimiento y la motivación; sin embargo, los efectos fueron más notables en el grupo que utilizó la gamificación. La posible razón de esto radica en que la gamificación incorpora componentes de competencia y recompensa que resultan altamente motivadores para los estudiantes de nivel primario.

Key Findings:

La gamificación demostró ser más efectiva en la mejora del rendimiento académico en comparación con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo.

En el grupo que participó en la gamificación, se observaron niveles superiores de motivación y participación activa.

La implementación de la gamificación promovió un entorno de aprendizaje que resultó más interactivo y colaborativo en contraste con las demás metodologías utilizadas.

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación respaldan la eficacia de la gamificación como una estrategia pedagógica para potenciar tanto el proceso de aprendizaje como la motivación de los estudiantes de Educación Básica. El empleo de elementos lúdicos en contextos educativos ha sido vinculado con un incremento en el compromiso y la motivación intrínseca, tal como lo señalan investigaciones anteriores como las de Hamari et al. (2016). Según los resultados cuantitativos, el grupo que participó en la gamificación demostró una mejora notable en su desempeño académico en contraste con los grupos que implementaron enfoques pedagógicos como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo. Los resultados encontrados contribuyen a la creciente cantidad de pruebas que respaldan la idea de que la gamificación puede ser un recurso efectivo para incrementar el interés y la participación en el proceso de enseñanza (Deterding et al., 2011).

No obstante, es relevante señalar que la gamificación no constituyó la única estrategia exitosa. A pesar de que el grupo que utilizó la estrategia de gamificación exhibió mejoras más notables, tanto los grupos que aplicaron el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como el Aprendizaje Cooperativo evidenciaron avances significativos, especialmente en el fortalecimiento de habilidades sociales y cognitivas. Esto concuerda con las investigaciones realizadas por Bell (2010) y Johnson & Johnson (2014), quienes



sostienen que el Aprendizaje Basado en Problemas y la Cooperación entre Estudiantes pueden promover la colaboración, la resolución de problemas y la comprensión profunda de los contenidos. La importancia de un enfoque pedagógico equilibrado que combine diversas metodologías para abordar los distintos aspectos del aprendizaje se destaca a través de la variabilidad en los resultados.

En este estudio, el éxito de la gamificación también se puede atribuir a la adecuada implementación de los elementos propios de los juegos. De acuerdo con Zainuddin y colaboradores (2020), la gamificación resulta más eficaz cuando se planifica de manera meticulosa para estar en consonancia con los propósitos educativos, e incorpora componentes como la retroalimentación instantánea y los retos apropiados. En el estudio actual, la incorporación de niveles, puntos y recompensas ofreció a los estudiantes una estructura definida para su avance y logros, lo cual probablemente influyó en la mejora del desempeño académico y la motivación.

Sin embargo, la aplicación de la gamificación también conlleva ciertos retos. Según lo indicado por Seaborn y Fels (2015), un riesgo identificado es la posibilidad de que los componentes lúdicos distraigan la atención del material educativo si no se incorporan de forma cohesiva con los propósitos de enseñanza. En consecuencia, resulta esencial que los educadores reciban capacitación y asistencia para desarrollar actividades gamificadas que armonicen la ludicidad con el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el presente estudio, la capacitación y el acompañamiento constante a los educadores resultaron fundamentales para asegurar la efectividad en la implementación de la gamificación.

En lo que respecta a la motivación, el presente estudio apoya la premisa de que la gamificación puede resultar altamente efectiva para incrementar tanto la motivación extrínseca como la intrínseca en los estudiantes. Según lo señalado por Ryan y Deci (2020), la motivación intrínseca desempeña un papel fundamental en el mantenimiento del aprendizaje. En este sentido, las actividades gamificadas, al ser entretenidas y estimulantes, tienen el potencial de promover dicha motivación. No obstante, es importante tener en cuenta las restricciones, dado que la motivación generada por incentivos externos puede no perdurar en el tiempo (Deci et al., 2017). Por consiguiente, resulta fundamental la integración de la gamificación con tácticas que fomenten la motivación intrínseca y el interés en el material, trascendiendo así los componentes lúdicos.



En síntesis, los hallazgos de esta investigación indican que la implementación de la gamificación puede constituir una táctica eficaz para potenciar el proceso de enseñanza y el estímulo de los alumnos de Educación Básica. No obstante, su efectividad se ve potenciada al ser combinada con otras metodologías pedagógicas, tales como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Cooperativo. La clave para mejorar las prácticas educativas radica en un enfoque equilibrado que incorpore la gamificación como una herramienta complementaria, fomentando un entorno de aprendizaje dinámico e inclusivo.

CONCLUSIÓN

En conclusión, se puede afirmar que los resultados obtenidos en este estudio respaldan la hipótesis planteada inicialmente. Los datos recopilados demuestran de manera consistente que existe una correlación significativa entre las variables analizadas. Asimismo el estudio actual presenta pruebas contundentes de que la gamificación puede constituir una estrategia pedagógica efectiva para potenciar el proceso de aprendizaje y la motivación en alumnos de Educación Básica. Los resultados del estudio indicaron que el grupo que se involucró en actividades gamificadas demostró mejoras significativas tanto en su desempeño académico como en sus niveles de motivación en contraste con los grupos que implementaron enfoques como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo. Esta observación indica que la gamificación puede ser una herramienta educativa efectiva si se aplica de forma planificada y estratégica en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje. No obstante, los resultados también sugieren que el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Cooperativo no deben ser menospreciados. Si bien la gamificación tuvo un efecto destacado en determinados aspectos, las demás metodologías también aportaron de manera positiva al fomento de habilidades sociales y cognitivas, especialmente en ámbitos como la colaboración, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. En consecuencia, la incorporación de diversas estrategias pedagógicas puede proporcionar un enfoque integral, personalizando la enseñanza según las distintas necesidades y modalidades de aprendizaje de los alumnos. En este estudio, la eficacia de la gamificación se atribuye a su habilidad para establecer un entorno de aprendizaje dinámico. Esto motiva a los estudiantes a participar activamente y a superar desafíos. Es esencial que la integración de la gamificación en el ámbito educativo se lleve a cabo de manera coherente con los objetivos pedagógicos, con el fin de prevenir que los componentes lúdicos opaquen el contenido académico. Es fundamental proporcionar formación y asistencia a los profesores



en la creación de actividades gamificadas con el fin de optimizar los resultados positivos que esta estrategia puede ofrecer. En lo que respecta a la motivación, se observó que la gamificación tiene un potencial significativo para incrementar tanto la motivación intrínseca como la extrínseca. No obstante, a fin de lograr efectos perdurables, es imprescindible integrarla con estrategias que promuevan un interés profundo y constante por el proceso de aprendizaje, que vaya más allá de las recompensas y desafíos inherentes al juego. En resumen, la gamificación emerge como una estrategia con potencial para enriquecer el proceso educativo, sobre todo al ser empleada en conjunto con otras metodologías activas. La capacidad de hacer que el proceso de aprendizaje sea más atractivo y significativo puede tener un impacto transformador en la experiencia educativa. Sin embargo, es crucial que su aplicación se realice de manera cuidadosa y esté fundamentada en principios pedagógicos sólidos. El éxito se basa en un enfoque equilibrado que combine diversas estrategias para crear un entorno educativo que promueva el rendimiento académico, la motivación, la creatividad y las habilidades necesarias para el desarrollo integral de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baker, Hawn, R. S., Zhao, A., & Siemens, Y. (2019). The roles of engagement and motivation in learning analytics: How can learning analytics and learning science work together to develop a shared agenda? *Journal of Learning Analytics*, 6(1), 7–27.
- Bernal Párraga, A. P., Haro Cedeño, E. L., Reyes Amores, C. G., Molina, A. D., Zamora Batioja, I. J., Sandoval Lloacana, M. Y., & Duran, V. D. R. (2024). La Gamificación como Estrategia Pedagógica en la Educación Ma-temática. *Ciencia Latina*, 8(3), 6435–6465.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- British Psychological Society. (2018). Code of Ethics and conduct. In BPS.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE Publications.
- Deci, E., Vallerand, R., Pelletier, L., & Ryan, R. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educ. Psychol.*, 26(3), 325–346.



- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining ‘gamification’. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9–15).
- Devellis, R. F. (2016). *Scale Development: Theory and Applications*. SAGE Publications.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. SAGE Publications.
- Greene, J. A., Sandoval, W. A., & Bråten, I. (2017). Self-regulation of learning and conceptual change in science: Transforming research with reflections on the past and guidelines for the future. *Educational Psychologist*, 52(1), 1–16.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2016). Does gamification work?—a literature review of empirical studies on gamification. In Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) (pp. 3025–3034).
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). *Cooperative Learning in 21st Century*. [Aprendizaje cooperativo en el siglo XXI]. *An. Psicol.*, 30(3).
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Kim, S., Song, K., Lockee, B., & Burton, J. (2018). *Gamification in Learning and Education: Enjoy Learning Like Gaming*. Springer.
- Kvale, S. (2011). *Doing Interviews*. In Sagepub.com.
- Marshall, & Rossman, C. (2016). *Designing Qualitative Research*. Sage Publications.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. SAGE Publications.
- Sailer, M., Hense, J. U., & Mayr Sarah Katharina and Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Comput. Human Behav.*, 69, 371–380.
- Sánchez-Mena, & Martí\`i-Parreño, A. (2017). Gamificación y Aprendizaje: Un análisis comparativo de su impacto en la motivación estudiantil. *Revista de Educación*, 378, 75–97.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14–31.



- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Comput. Human Behav.*, 87, 192–206.
- Thomas, J. W. (2020). A Review of Research on Project-Based Learning.
- Wang, M.-T., & Eccles, J. S. (2013). School context, achievement motivation, and academic engagement: A longitudinal study of school engagement using a multidimensional perspective. *Learn. Instr.*, 28, 12–23.

