

Gamificación en la enseñanza: Uso de herramientas digitales para promover aprendizajes significativos.

Gamification in teaching: Use of digital tools to promote meaningful learning.

Gamificação no ensino: Utilização de ferramentas digitais para promover uma aprendizagem significativa.

Fuentes Cabrera, Cristhian Jonathan
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
cristhian19972@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-2300-6227>



Tapia Zurita, Omar Gerardo
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
omar84tapia@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0004-7446-3865>



Quimbita Zapata, Wilmer Enrique
Unidad Educativa Hermano Miguel
wequimbita@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8308-9976>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/591>

Como citar:

Fuentes Cabrera, C. J., Tapia Zurita, O. G., & Quimbita Zapata, W. E. (2024). Gamificación en la enseñanza: Uso de herramientas digitales para promover aprendizajes significativos. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(2), 1417–1432. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/591>.

Recibido: 30/11/2024

Aceptado: 15/12/2024

Publicado: 31/12/2024

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar el impacto de la aplicación de gamificación mediante herramientas digitales para el logro de aprendizajes significativos. Se empleó una metodología mixta, integrando el enfoque cuantitativo y cualitativo. Con un enfoque cuantitativo, se aplicaron encuestas y pruebas de aprendizaje a 75 estudiantes de una institución educativa del cantón Quevedo para evaluar su rendimiento y percepción sobre el uso de herramientas gamificadas. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a los docentes y encuestas a los estudiantes para identificar las prácticas y cambios en las dinámicas pedagógicas. Los resultados revelaron una relación positiva fuerte entre la gamificación con herramientas digitales y el desarrollo de aprendizajes significativos. Con la introducción de herramientas digitales gamificadas se evidenció un mayor interés por los contenidos, un nivel de compromiso superior y una mejora en la comprensión de conceptos complejos. Además, los docentes resaltaron la capacidad de estas herramientas para incrementar la participación de los estudiantes y facilitar la evaluación formativa. Se concluyó que, la gamificación se consolida como una estrategia pedagógica eficaz para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, integrando la tecnología de manera innovadora y acorde con las necesidades educativas actuales, aquel resultado se reafirma a través del valor de 0.901 de asociación que estadísticamente reflejó un vínculo positivo fuerte.

Palabras clave: Gamificación, enseñanza, herramientas digitales, aprendizaje.

Abstract

The objective of the study was to analyze the impact of the application of gamification through digital tools for the achievement of significant learning. A mixed methodology was used, integrating the quantitative and qualitative approach. With a quantitative approach, surveys and learning tests were applied to 75 students from an educational institution in the canton of Quevedo to evaluate their performance and perception of the use of gamified tools. Semi-structured interviews were conducted with teachers and surveys with students to identify practices and changes in pedagogical dynamics. The results revealed a strong positive relationship between gamification with digital tools and the development of meaningful learning. With the introduction of gamified digital tools, there was evidence of greater interest in content, a higher level of engagement and an improvement in the understanding of complex concepts. In addition, the teachers highlighted the capacity of these tools to increase student participation and facilitate formative assessment. It was concluded that gamification is consolidated as an effective pedagogical strategy to transform the teaching-learning process, integrating technology in an innovative way and in accordance with current educational needs, that result is reaffirmed through the value of 0.901 of association that statistically reflected a strong positive link.

Keywords: Gamification, teaching, digital tools, learning.

Resumo

O objetivo do estudo foi analisar o impacto da aplicação da gamificação por meio de ferramentas digitais para a obtenção de aprendizagens significativas. Utilizou-se uma metodologia mista, integrando a abordagem quantitativa e qualitativa. Com abordagem quantitativa, foram aplicados questionários e testes de aprendizagem a 75 alunos de uma instituição de ensino do cantão de Quevedo para avaliar seu desempenho e percepção do uso

de ferramentas gamificadas. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com professores e pesquisas com alunos para identificar práticas e mudanças na dinâmica pedagógica. Os resultados revelaram uma forte relação positiva entre a gamificação com ferramentas digitais e o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. Com a introdução de ferramentas digitais gamificadas, verificou-se um maior interesse pelo conteúdo, um maior nível de envolvimento e uma melhoria na compreensão de conceitos complexos. Além disso, os professores destacaram a capacidade dessas ferramentas para aumentar a participação dos alunos e facilitar a avaliação formativa. Concluiu-se que a gamificação se consolida como uma estratégia pedagógica eficaz para transformar o processo de ensino-aprendizagem, integrando a tecnologia de forma inovadora e de acordo com as necessidades educacionais atuais, esse resultado é reafirmado através do valor de 0,901 de associação que refletiu estatisticamente um forte vínculo positivo.

Palavras-chave: Gamificação, ensino, ferramentas digitais, aprendizagem.

Introducción

En un mundo cada vez más digitalizado y dinámico, donde las metodologías tradicionales ya no responden plenamente a las demandas de los estudiantes ni a las complejidades del aprendizaje (García y Zambrano, 2021). La gamificación, definida como la incorporación de elementos y dinámicas propias de los juegos en contextos educativos, acorde a Zambrano et al. (2020) ha demostrado ser una estrategia eficaz para transformar las prácticas pedagógicas.

Desde una perspectiva pedagógica, la gamificación fomenta el desarrollo de competencias cognitivas y socioemocionales cruciales, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la cooperación (Cedeño, 2019). Las dinámicas permiten a los estudiantes experimentar el fracaso de manera constructiva, entendiendo que cada error es una oportunidad para mejorar (Rosado et al., 2024).

La esencia de este enfoque educativo, permite abordar la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula. Permite personalizar el proceso educativo y adaptar las actividades a las necesidades individuales de cada estudiante, facilitando su involucramiento y desarrollo integral. En este sentido, la gamificación no solo responde a una demanda

tecnológica, sino que, cuando se emplea de manera estratégica y reflexiva, puede redefinir el panorama educativo, promoviendo aprendizajes significativos y conectados con la realidad.

Con una mirada pedagógica, el uso de estas herramientas se fundamenta en una serie de teorías educativas que han sido ampliamente investigadas, como la del Aprendizaje Significativo de Ausubel, que respalda la efectividad de la gamificación, señalando que los estudiantes aprenden de manera más profunda cuando pueden conectar nuevos conceptos con los conocimientos previos (Rosado et al., 2024). Similares argumentos se encuentran en la Teoría del Aprendizaje Colaborativo, inspirada en las ideas de Vygotsky, que subraya la importancia de la interacción social en el aprendizaje.

Según estas teorías, el conocimiento no se transmite de manera pasiva, sino que se construye de forma activa en el contexto de la experiencia y la interacción, elementos que las herramientas digitales permiten optimizar al ofrecer actividades que desafían y promueven la participación continua del estudiante.

A través de dinámicas de juego, los estudiantes experimentan un aprendizaje contextualizado y relevante, lo cual facilita la integración de nuevos contenidos en su esquema cognitivo. Las plataformas gamificadas de acuerdo a Paez et al. (2022) proporcionan no solo retroalimentación inmediata, sino también una progresión que permite a los estudiantes reflexionar sobre sus errores y aciertos, transformando el proceso de aprendizaje en una experiencia más significativa y personalizada.

Las herramientas digitales, al incorporar elementos competitivos y colaborativos, contribuyen a que los estudiantes aprendan unos de otros, compartiendo conocimientos y resolviendo problemas en conjunto (Cocha, 2021). Este enfoque resalta la importancia de la zona de desarrollo próximo, ya que las actividades gamificadas, al ofrecer desafíos apropiados para el nivel de competencia de los estudiantes, les permiten avanzar con el apoyo de sus compañeros, promoviendo una cooperación significativa (Delgado & Chicaiza, 2020).

Sin embargo, en contextos como América Latina, su implementación enfrenta retos específicos vinculados a la brecha digital, la capacitación docente y la adecuación de las herramientas al contexto de los estudiantes (Castillo et al., 2023). En Ecuador, los avances en esta área son limitados y carecen de estudios sistemáticos que aborden su efectividad, lo que evidencia la necesidad de profundizar en su impacto educativo y en las condiciones que favorecen su adopción.

En este contexto, el objetivo de la investigación es evaluar cómo la gamificación, implementada mediante herramientas digitales, incide en la construcción de aprendizajes significativos, entendidos como aquellos que conectan con el interés de los estudiantes y fortalecen su capacidad para aplicar conocimientos en diversos contextos. A través de este análisis, se busca identificar las potencialidades y los desafíos de estas herramientas, para enriquecer la práctica docente y construir experiencias de aprendizaje más dinámicas, relevantes y transformadoras. Este estudio ofrece una visión integral que combina el análisis teórico con la aplicación práctica, aportando evidencias que fundamentan la incorporación estratégica de estas tecnologías en la educación.

Metodología

Para cumplir con el objetivo planteado se consideró un estudio mixto con un diseño no experimental, de tipo descriptivo y un nivel correlacional, que permitió evaluar el nivel de asociación y fuerza entre las variables: gamificación con herramientas digitales y los aprendizajes significativos en los estudiantes de una institución educativa particular del cantón Quevedo. La modalidad contemplada fue de campo y documental, la recolección de datos secundarios consideró una revisión bibliográfica. El levantamiento de información primaria involucró la aplicación de entrevistas semiestructuradas a los docentes para conocer de qué

forma incluyen la gamificación en la práctica docente, qué aplicaciones utilizan y los principales beneficios percibidos con el uso de herramientas digitales.

También se aplicó una encuesta estructurada, para tal efecto, se diseñó y validó el instrumento que fue un cuestionario, constituido en base a las variables: gamificación con el uso de herramientas digitales como independiente y aprendizajes significativos como dependiente, de las cuales se desglosaron: las dimensiones: frecuencia de uso de herramientas digitales en clase, percepción sobre la efectividad en motivación, interactividad y participación del estudiante, variedad de herramientas utilizadas, aplicación de lo aprendido en situaciones prácticas, aplicación de lo aprendido en situaciones prácticas, profundización del conocimiento, retención del conocimiento a largo plazo y desarrollo de habilidades críticas y creativas. En la Tabla 1 se presenta la estructura del instrumento.

Tabla 1

Estructura del instrumento de recolección de datos

Variable	Dimensión	Elementos
Gamificación con uso de herramientas digitales.	Frecuencia de uso de herramientas digitales en clase.	Frecuencia de uso en clase Frecuencia de uso fuera de clase
	Contribución a la efectividad en motivación.	Efectividad en motivación Involucramiento en el aprendizaje
	Interactividad y participación del estudiante.	Participación activa Motivación para participar
	Variedad de herramientas utilizadas.	Diversidad de herramientas Interés por la variedad
Aprendizajes significativos	Aplicación de lo aprendido en situaciones prácticas	Aplicación en situaciones prácticas Facilidad para aplicar lo aprendido
	Profundización del conocimiento	Comprensión profunda Entendimiento de los temas
	Retención del conocimiento a largo plazo	Recordatorio de contenidos Facilidad para recordar lo aprendido
	Desarrollo de habilidades críticas y creativas.	Desarrollo de habilidades críticas Fomento de la creatividad y resolución de problemas.

Nota: Autores (2024).

Población y muestra: La población de este estudio estuvo conformada por un total de 120 estudiantes de una institución educativa de sostenimiento particular de la ciudad de

Quevedo, de los cuales se seleccionó una muestra de 75 estudiantes, que fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Validación del instrumento: Se sometió el instrumento a una encuesta piloto, los datos permitieron determinar si el cuestionario presentaba consistencia estructural. En la Tabla 1 se expone el resumen del procesamiento de casos y en la 3 consta el valor de Alfa de Cronbach de 0.868, que reflejó un adecuado nivel de fiabilidad, quedando listo para su aplicación.

Tabla 2

Resumen de casos

Casos	Frecuencia	N
Válido	10	100,0
Excluido	0	,0
Total	10	100,0

Nota: Autores (2024).

Tabla 3

Alfa de Cronbach

Valor	N de elementos
0,868	16

Nota: Autores (2024).

Los criterios de inclusión requieren que los estudiantes tengan al menos un periodo lectivo en experiencia con herramientas digitales de gamificación. Los criterios de exclusión son la falta de experiencia con estas herramientas o la negativa a participar en el estudio.

Resultados

En la Tabla 4 se determinaron las principales funcionalidades de herramientas digitales educativas como Educaplay, Kahoot, Quiz y Classcraft. Cada una de estas herramientas fue seleccionada por sus capacidades de fomentar la participación activa y el aprendizaje interactivo a través de la gamificación. Educaplay se destacó por su versatilidad en la creación de actividades como cuestionarios y sopas de letras, mientras que Kahoot y Quizizz sobresalieron por su enfoque en cuestionarios interactivos y en tiempo real. Classcraft, por su

parte, se destacó por integrar la gamificación en la gestión del aula, promoviendo el aprendizaje colaborativo.

Tabla 4
Herramientas educativas digitales

Herramienta	Actividades	Características
Educaplay	Crucigramas, sopas de letras, mapas interactivos, test, presentaciones interactivas, juegos de memoria.	Personalización de actividades. Compatible con múltiples formatos multimedia. Seguimiento de resultados.
Kahoot	Quizzes en vivo, debates, encuestas, encadenamiento de preguntas.	Interactividad en tiempo real. Gamificación mediante puntuación y ranking. Uso en aula o remoto.
Cuestionario	Quizzes interactivos, juegos de revisión, tarjetas de memoria.	Juegos a ritmo individual. Puntuación y retroalimentación inmediata. Compatible con sistemas LMS.
Clases de arte	Retos colaborativos, gestión de aula gamificada, creación de misiones, actividades basadas en roles.	Enfoque en el trabajo en equipo. Sistema de recompensas y penalizaciones. Gamificación de tareas académicas.
Blooket	Juegos de trivia, competencias de velocidad, desafíos grupales.	Competencia grupal dinámica. Ideal para revisiones interactivas. Adaptable a cualquier tema académico.
Kit de trucos	Juegos monetizados, cuestionarios interactivos, estrategias de colaboración y competencia.	Sistema de puntos y monedas virtuales. Compatible con clases en vivo o asincrónicas. Auto calificación incluida.
Nearpod	Lecciones interactivas, encuestas, colaboraciones en tiempo real, experiencias en realidad aumentada.	Presentaciones multimedia interactivas. Compatible con dispositivos móviles. Monitoreo en tiempo real.
Socrativo	Quizzes rápidos, encuestas en tiempo real, juegos de revisión	Ideal para evaluaciones formativas. Monitoreo del desempeño en tiempo real. Generación automática de informes.
Flip	Creación de videos cortos, debates grabados, reflexiones en video.	Interacción social y creativa. Compatible con diversos formatos. Promueve el pensamiento crítico.
Formativo	Evaluaciones interactivas, retroalimentación en tiempo real, asignaciones personalizadas.	Permite seguimiento individual. Análisis detallado del desempeño. Compatible con dispositivos múltiples.

Nota: Velázquez (2023); Barahona (2023); Simbaña et al., (2022).

En la Tabla 5 se analizó los criterios de los docentes de la institución educativa: la implementación de la gamificación en el contexto educativo de Bachillerato a través de herramientas digitales como Educaplay, Kahoot, Quizz y Classcraft ha mostrado efectos positivos en la motivación y el compromiso de los estudiantes. Estas herramientas permiten una participación activa y dinámica, lo que contribuye a un aprendizaje más significativo y mejora la retención de los contenidos. Los docentes señalan que, mediante la gamificación, los estudiantes se enfrentan a desafíos interactivos que estimulan su implicación.

Aunque se reconocen algunas debilidades relacionadas con el acceso a dispositivos o la conectividad, se destaca que la gamificación, cuando se utiliza de manera equilibrada y orientada a los objetivos curriculares, favorece el entorno de aprendizaje. Así, la gamificación se presenta como una estrategia efectiva para fortalecer el rendimiento académico, siempre que se implementa de manera reflexiva y adaptada a las necesidades del grupo.

Tabla 5*Resultados de las entrevistas aplicadas a los docentes*

Preguntas	Respuestas
1. ¿Con qué frecuencia utiliza herramientas digitales para gamificar sus clases?	La mayoría de los docentes mencionan que utilizan herramientas digitales para gamificar al menos dos o tres veces por semana. Sin embargo, algunos indican que en momentos clave, como la revisión de temas complejos, el uso de estas herramientas se intensifica.
2. ¿Qué herramientas digitales de gamificación consideran más efectivas para el aprendizaje de los estudiantes?	Entre los docentes, se destaca el uso de Educaplay, Kahoot y Quizizz como las plataformas más efectivas debido a su capacidad para hacer que los estudiantes participen de manera interactiva. Algunos también mencionan Classcraft para tareas más colaborativas y dinámicas.
3. ¿Cómo percibe que la gamificación influye en la motivación de los estudiantes?	Los docentes coinciden en que la gamificación tiene un impacto positivo en la motivación de los estudiantes. La mayoría observa que los estudiantes se muestran más interesados y comprometidos, especialmente cuando hay elementos de competencia o recompensas.
4. ¿Qué tipo de actividades gamificadas realizan más frecuentemente en sus clases?	La mayoría de los docentes utilizan cuestionarios interactivos, como los de Kahoot y Quizizz, para repasar temas. Otros prefieren integrar juegos de rol a través de plataformas como Classcraft, donde los estudiantes asumen roles para resolver problemas.
5. ¿Cómo las herramientas digitales facilitan la interacción y participación de los estudiantes?	Los docentes destacan que las herramientas digitales facilitan la interacción al permitir una participación más dinámica y espontánea. Los estudiantes tienen la oportunidad de responder preguntas en tiempo real, ver sus resultados y compararlos con los demás. Esto también permite que los más tímidos se sientan más cómodos participando, ya que no es necesario hablar frente a la clase.
6. ¿Considera que la gamificación contribuye a un aprendizaje más significativo?	La mayoría de los docentes considera que la gamificación favorece un aprendizaje más significativo, ya que hace que los estudiantes se involucren de manera activa con el contenido. Al incorporar el juego, el aprendizaje se vuelve más práctico y memorable.
7. ¿Ha observado mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes a las herramientas digitales de gamificación?	Todos los docentes coinciden sobre la mejora en el rendimiento académico de los estudiantes cuando se emplea la gamificación. La mayoría ha notado que los estudiantes retienen mejor la información y tienen un mayor entusiasmo por aprender. Algunos también mencionan que la retroalimentación durante las actividades gamificadas ayuda a corregir errores.
8. ¿Cómo integra las herramientas digitales con los contenidos curriculares para hacerlos más atractivos?	Los docentes integran las herramientas digitales alineándolas con los temas del currículo, creando actividades lúdicas que refuercen los conceptos tratados. Por ejemplo, algunos crean cuestionarios relacionados con la historia o las ciencias, mientras que otros diseñan juegos de simulación para practicar matemáticas.

<p>9 ¿Qué desafíos ha encontrado al implementar herramientas digitales en la enseñanza?</p>	<p>Los docentes coinciden en que uno de los principales retos es la falta de acceso a dispositivos o problemas de conectividad. Otros docentes también señalan que a veces es complicado equilibrar la gamificación con los objetivos académicos, para no perder el foco en los contenidos esenciales.</p>
<p>10. ¿Cree que la gamificación puede ser aplicada en todos los niveles educativos o solo en algunos? ¿Por qué?</p>	<p>La mayoría de los docentes cree que la gamificación puede ser aplicada en todos los niveles educativos, pero debe adaptarse según la edad y el nivel de los estudiantes.</p>

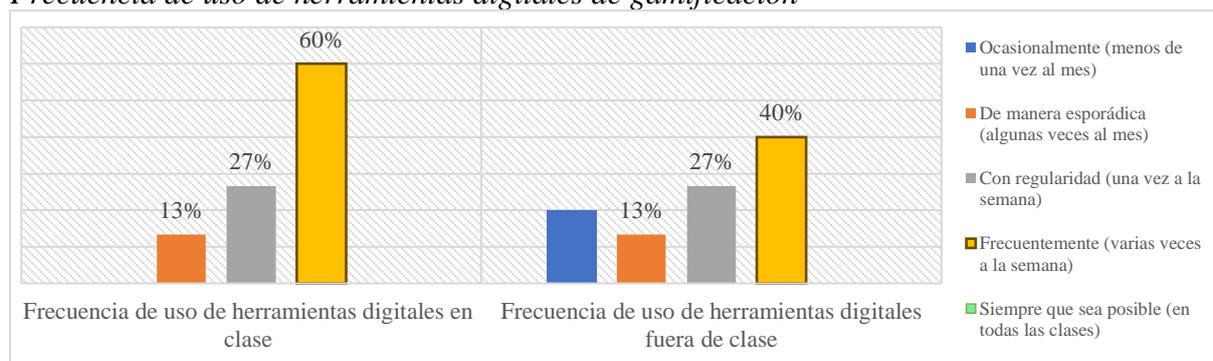
Nota: Autores (2024).

Dimensión: Frecuencia de uso de herramientas digitales de gamificación

En la Figura 1 se evidencia que los docentes utilizan herramientas digitales de gamificación con frecuencia, pues el 60% de los estudiantes indica que estas se emplean frecuentemente, es decir, varias veces a la semana. En contraste, un 40% señala un uso menos frecuente, como una vez a la semana o menos. Fuera del aula, el 40% de los estudiantes reporta que emplea estas herramientas por iniciativa propia, el 60% las utiliza con menor frecuencia.

Figura 1

Frecuencia de uso de herramientas digitales de gamificación



Nota: Autores (2024).

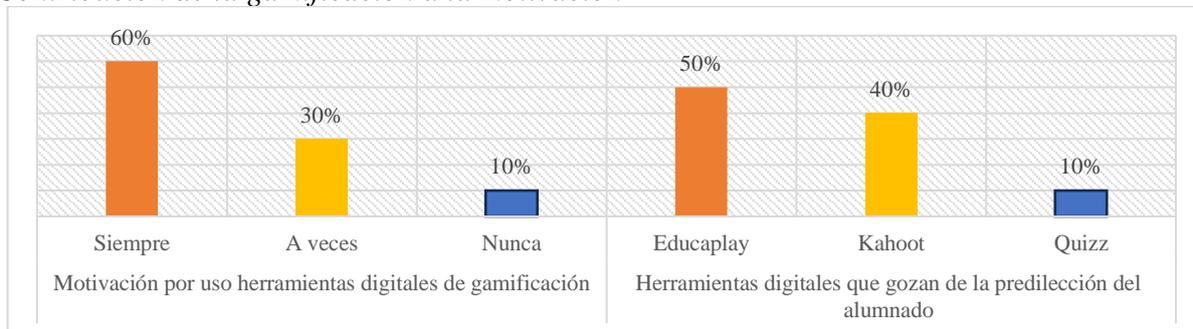
Estos datos reflejan un panorama favorable en cuanto al uso docente de estas herramientas, aunque existe un margen de mejora para fomentar un uso más extendido por parte de los estudiantes fuera del entorno escolar.

Dimensión: Contribución de la gamificación a la motivación

El impacto motivacional de las herramientas digitales de gamificación es evidente, dado que un 60% de los estudiantes se siente constantemente motivado cuando se incorporan en el proceso de enseñanza, mientras que el 30% restante reconoce un efecto positivo, aunque menos

constante. Entre las herramientas evaluadas, Educaplay sobresale como la preferida, con un 50% de aceptación, debido a su enfoque interactivo y dinámico que combina el aprendizaje con la diversión, seguida de Kahoot con un 40%.

Figura 2
Contribución de la gamificación a la motivación

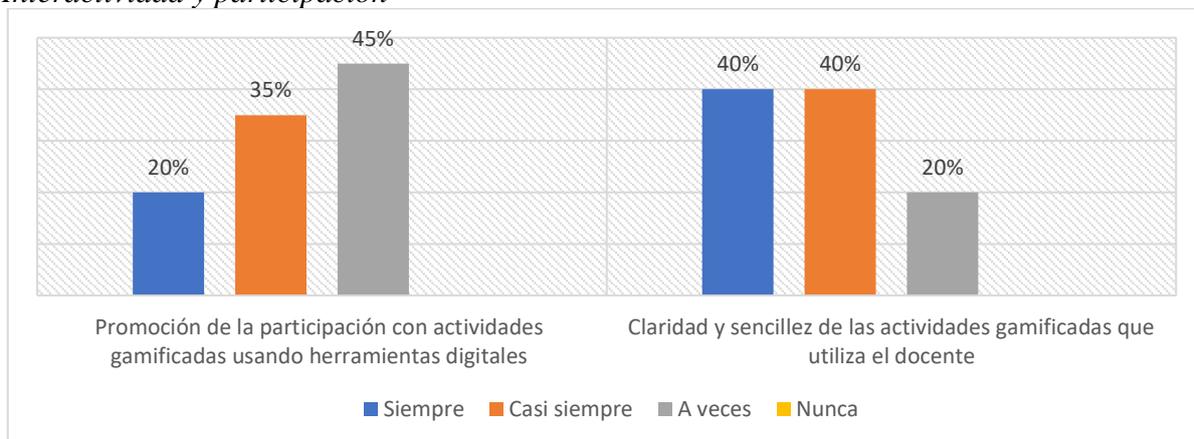


Nota: Autores (2024).

Dimensión: Interactividad y participación

Las herramientas digitales de gamificación no solo aumentan la motivación, sino que también potencian la participación activa durante las clases. En la Figura 3 se observa que el 70% de los estudiantes percibe que estas herramientas promueven una interacción constante, creando un ambiente de aprendizaje más dinámico y colaborativo.

Figura 3
Interactividad y participación



Nota: Autores (2024).

Asimismo, 40% considera que las actividades diseñadas por los docentes siempre son claras y comprensibles, otro 40% mantuvo un criterio similar, lo que favorece su desarrollo sin dificultades significativas. No obstante, el 20% restante identifica problemas al desarrollarlas.

Determinación de la relación entre variables

Hipótesis nula

Ho: La gamificación con el uso de herramientas digitales no se relaciona con la promoción de aprendizaje significativos.

Hipótesis alternativa

Ha: La gamificación con el uso de herramientas digitales se relaciona con la promoción de aprendizaje significativos.

Pruebas de normalidad

Los resultados de la prueba de normalidad muestran que las variables: gamificación con el uso de herramientas digitales y aprendizajes significativos, registrados en la Tabla 6 no siguen una distribución normal, ya que los valores de significancia ($p = 0.000$) en ambos casos son menores al nivel de confianza de 0.05.

Tabla 6

Resultado de la prueba de normalidad

Variables	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gamificación con el uso de herramientas digitales	,942	75	,000
Aprendizajes significativos	,956	75	,000

Nota: Autores (2024).

Esto indica que existen desviaciones significativas respecto a la normalidad en los datos. Por lo tanto, se recomienda el uso de pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis de estas variables.

Tabla 7

Prueba de correlación

Variables	Gamificación con el uso de herramientas digitales	
Aprendizajes significativos	Correlación de Spearman	,901
	Sig. (bilateral)	,000
	N	75

Nota: Autores (2024).

Además, el valor de significancia bilateral ($p = 0.000$) es menor a 0.05, lo que sugiere que esta correlación es estadísticamente significativa. Esto permite rechazar la hipótesis nula

(Ho) y aceptar la hipótesis alternativa (Ha), concluyendo que la gamificación mediante herramientas digitales sí está relacionada con la promoción de aprendizajes significativos.

Discusión

La gamificación, a través del uso de herramientas digitales, tiene un impacto significativo en la promoción de aprendizajes más significativos en los estudiantes. Un alto porcentaje del alumnado experimenta mayor motivación durante con la integración de actividades gamificadas en las clases, es decir, que se fomenta un ambiente más interactivo y dinámico, incrementando el interés por los contenidos académicos.

En concordancia con Bernal et al. (2024) el uso de herramientas digitales, fomenta experiencias que integran el andamiaje propuesto por Vygotsky, permitiendo que los estudiantes avancen en su zona de desarrollo próximo a través de actividades lúdicas y colaborativas que refuerzan el aprendizaje autónomo. Alonso (2021) basándose en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, que estas herramientas facilitan la conexión entre los nuevos conocimientos y los saberes previos, haciendo que los estudiantes construyan su aprendizaje de manera más profunda.

Las herramientas digitales empleadas en el proceso educativo permiten que los estudiantes reciban retroalimentación inmediata, lo cual facilita el aprendizaje autónomo y la corrección de errores en tiempo real, al respecto Chanaluiza (2023) coincide y sostiene que esta característica, unida a la posibilidad de acceder a materiales educativos de manera lúdica, favorece una mejor asimilación de los conocimientos, haciendo que los estudiantes no solo comprendan el contenido, sino que también lo apliquen de manera en situaciones prácticas.

A pesar de los beneficios evidentes de la gamificación, se observa que el uso de estas herramientas no es siempre constante fuera del aula, eso refleja que los estudiantes necesitan un mayor impulso para emplearlas de forma independiente, similar afirmación realizó Zurita

et al. (2023) en su estudio. El desarrollo de la autonomía digital es esencial para que los aprendizajes se fortalezcan incluso en el entorno fuera del aula, este argumento es compartido por Heredia et al. (2020), quienes además añaden que es necesario que los docentes como los estudiantes reconozcan la importancia de utilizar estas plataformas fuera del horario escolar, para maximizar su impacto en el aprendizaje.

Por medio de los resultados también se determinó que, los docentes señalaron algunos retos en la implementación de la gamificación, particularmente relacionados con el acceso limitado a tecnología y problemas de conectividad. Estas barreras tecnológicas pueden limitar el alcance de la gamificación, especialmente en instituciones con recursos limitados, similar hallazgo presentó Haro (2020) quien destaca que la falta de infraestructura tecnológica y capacitación docente dificulta la integración efectiva de herramientas digitales en el proceso educativo.

A pesar de estas dificultades, las herramientas digitales utilizadas, como Kahoot, Quizz y Educaplay, siguen demostrando ser recursos valiosos para promover la motivación y la comprensión en el proceso educativo. Esto subraya la necesidad de seguir innovando y buscando soluciones que superen las limitaciones tecnológicas para lograr una integración plena de la gamificación en el ámbito educativo.

Conclusión

Se evidencia que la integración de la gamificación, mediante el uso de herramientas digitales, tiene un impacto significativo en la promoción de aprendizajes significativos. Esto se evidencia en la relación positiva y alta entre las variables estudiadas, lo que destaca que la implementación de actividades no solo incrementa la participación estudiantil, sino que también fortalece la comprensión y la retención de los contenidos curriculares. Este enfoque

contribuye a consolidar un modelo de enseñanza activo y participativo, donde el estudiante construye conocimientos relevantes para su desarrollo integral.

El uso de herramientas digitales gamificadas ha permitido a los docentes dinamizar las clases, promoviendo una participación activa de los estudiantes. Esta estrategia facilita un aprendizaje más colaborativo e inclusivo, al crear entornos donde todos los estudiantes, independientemente de sus características personales, pueden involucrarse de manera significativa en el proceso educativo.

A pesar de los beneficios identificados, la implementación de la gamificación enfrenta retos relacionados con barreras tecnológicas y de infraestructura, las limitaciones en el acceso a dispositivos, problemas de conectividad y deficiencias en la capacitación docente representan obstáculos que dificultan su aplicación efectiva en algunos contextos educativos.

Estas barreras resaltan la importancia de diseñar políticas educativas que promuevan la inversión en tecnología y el desarrollo profesional continuo, con el fin de garantizar que estrategias como la gamificación a través de herramientas digitales puedan aplicarse para el mejoramiento del proceso de enseñanza en todos los niveles educativos.

Referencias bibliográficas

- Alonso, N. (2021). El juego como recursos educativo teorías y autores de renovación pedagógica. Universidad de Valladolid. doi:<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/51451/TFG-3005.pdf?sequence=1>
- Barahona, A. (2023). La gamificación para la enseñanza de Química en los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Rioblanco Alto. Universidad Tecnológica Indoamérica. <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/5241/1/barahona%20jami%20angel%20humberto.pdf>
- Bernal, A., Haro, E., Reyes, C., arequipa, D., Zamora, I., Sandoval, M., & Campoverde, V. (2024). La Gamificación como Estrategia Pedagógica en la Educación Matemática. *Ciencia Latina*, 8(3), 2-32 p. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11834
- Castillo, M., Chavez, F., Maldonado, S., & Erazo, D. (2023). La Integración de Herramientas Tecnológicas y Gamificación para Fomentar el Aprendizaje Activo en Estudiantes de Bachillerato. *Polo del Conocimiento*, 8(12), 1205-1225 p. doi:[10.23857/pc.v8i12](https://doi.org/10.23857/pc.v8i12)

- Cedeño, M. (2019). La importancia de las actividades lúdicas y recreativas para fomentar la equidad de género. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(3), 99-106 p. doi:<https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i3.2141>
- Chanaluiza, M. (2023). Educaplay como plataforma educativa en el aprendizaje de la asignatura de Matemática. PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a84ec096-bf91-4d30-b14c-90bba243c3a9/content>
- Cocha, M. (2021). La plataforma digital “Educaplay” y aprendizaje de ciencias naturales en los estudiantes de educación general básica media de la unidad educativa “bautista” del cantón Ambato. UTA. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33799/1/3.%20Morales%20Constante%20Jocelyn%20Dayana_%20Proyecto%20de%20Titulaci%20c3%b3n-signed-signed%20%281%29.pdf
- Delgado, J., & Chicaiza, C. (2020). Gamificación y herramientas tecnológicas en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 1-16 p. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.2903
- García, M., & Zambrano, L. (2021). Uso de la gamificación en entornos virtuales como herramienta de aprendizaje de. *Revista Dominio de las Ciencias*, 7(6), 1031-1047 p. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2379>
- Haro, C. (2020). La gamificación como herramienta para el aprendizaje de Matemática. UTI. doi:<https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2838/1/haro%20nazati%20cristian%20fernando.pdf>
- Heredia, B., Pérez, D., Cocón, J., & Zabaleta, P. (2020). La Gamificación como Herramienta Tecnológica para el Aprendizaje en la Educación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 49-58 p. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.144>
- Paez, C., Infante, R., Chimbo, M., & Barragán, E. (2022). Educaplay: una herramienta de gamificación para el rendimiento académico en la educación virtual durante la pandemia. *Revista Cátedra*, 5(1), 32-47 p. doi:<https://doi.org/10.29166/catedra.v5i1.3391>
- Román, M., Jumbo, E., Cunalata, M., Tusa, F., & Maza, J. (2023). Integración de Tecnologías Educativas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 3454 - 3471 p. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7196
- Rosado, M., Quiroz, L., Andrade, M., & Yumisaca, L. (2024). Herramientas Tics de gamificación para fomentar el interés de los estudiantes en el aprendizaje. *Revista Religación*, 9(40), 1-18 p. doi:<http://doi.org/10.46652/rgn.v9i40.1199>
- Simbaña, M., González, M., Obando, C., & Hinojosa, G. (2022). El juego: una mirada desde los diferentes autores. *Revista Digital Publisher*, 6(2), 145-156 p. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1148>
- Velázquez, S. (2023). Gamificación para la enseñanza en entornos virtuales. *Revista Científica Electrónica*, 23(2), 395-418 p. doi:<http://doi.org/10.30827/eticanet.v23.i2.28101>
- Zambrano, P., Luque, K., Lucas, M., & Lucas, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Revista Dominio de las Ciencias*, 6(3), 349-369 p. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402>
- Zamorano, M., Méndez, M., Hernández, M., Quintana, C., & Presa, E. (2019). La importancia del juego en los niños. *Revista Canarias Pediátrica*, 43(1), 31-35 p.
- Zurita, G., Hernández, M., Hernández, M., Silvia, M., & Valenzuela, M. (2023). Gamificación en el aula: estrategia didáctica para el aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 8618 - 8630 p. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5979