

Estrategias gamificadas con tecnologías emergentes para fomentar la motivación y participación activa en el aula. *Gamified strategies with emerging technologies to foster motivation and active participation in the classroom.*

Jaime Darío Rodríguez Vizuete

Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas
jaime.rodriguez.vizuete@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1397-718X>
Esmeraldas – Ecuador

Kelvin Enrique Mera Vera

Unidad Educativa Juan León Mera
kmerarod@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1397-718X>
Esmeraldas – Ecuador

Ilci Monserrate Nazareno Arteaga

Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas
ilci.nazareno@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2229-1673>
Esmeraldas – Ecuador

Lorena Aida Benites Valverde

Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas
lorena.benites@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2151-1753>
Esmeraldas – Ecuador

Sandra María Sosa Calero

Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas
sandra.sosa.calero@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9568-1907>
Esmeraldas – Ecuador

Formato de citación APA

Rodríguez, J. Mera, Nazareno, I. Benites, L. Sosa, S. (2025). Estrategias gamificadas con tecnologías emergentes para fomentar la motivación y participación activa en el aula. Revista REG, Vol. 4 (Nº. 2). 410-425.

PROYECTO CIENCIA

Vol. 4 (Nº. 2). Abril - junio 2025.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 21-04-2025

Fecha de aceptación :30-04-2025

Fecha de publicación:30-06-2025



RESUMEN

El presente estudio sobre estrategias gamificadas con tecnologías emergentes para fomentar la motivación y participación activa en el aula, analiza la eficacia de la implementación de estrategias gamificadas integradas con tecnologías emergentes como medio para optimizar la motivación intrínseca y la participación activa del estudiantado en entornos educativos. Desde un enfoque constructivista y sustentado en la Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan, se analiza cómo elementos lúdicos como puntos, misiones, insignias satisfacen necesidades psicológicas clave (autonomía, competencia, relación social), generando mayor compromiso y rendimiento académico. A través de una revisión sistemática de literatura científica, el estudio identifica beneficios, retos y herramientas tecnológicas útiles para docentes. Se concluye que la gamificación, aplicada con tecnologías emergentes, transforma el rol del docente, promueve el aprendizaje significativo y desarrolla habilidades del siglo XXI como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración. Además, se subraya la necesidad de una adecuada planificación didáctica, formación docente y apoyo institucional para su implementación efectiva.

PALABRAS CLAVE: gamificación, tecnologías emergentes, motivación, educación, participación activa

ABSTRACT

This study, on gamified strategies with emerging technologies to foster motivation and active participation in the classroom, analyzes the effectiveness of implementing gamified strategies integrated with emerging technologies as a means to optimize intrinsic motivation and active student participation in educational settings. Using a constructivist approach and based on Deci and Ryan's Self-Determination Theory, it analyzes how gamified elements such as points, missions, and badges satisfy key psychological needs (autonomy, competence, social relationships), generating greater engagement and academic performance. Through a systematic review of scientific literature, the study identifies benefits, challenges, and useful technological tools for teachers. It concludes that gamification, applied with emerging technologies, transforms the role of teachers, promotes meaningful learning, and develops 21st-century skills such as creativity, critical thinking, and collaboration. Furthermore, it highlights the need for adequate didactic planning, teacher training, and institutional support for its effective implementation.

KEYWORDS: gamification, emerging technologies, motivation, education, active participation.



INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo del siglo XXI, el uso de tecnologías emergentes ha generado un cambio profundo en las metodologías de enseñanza, promoviendo ambientes de aprendizaje más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante (Rodríguez et al., 2025). La transformación digital en la educación no solo implica la incorporación de herramientas tecnológicas, sino una reconfiguración de los procesos pedagógicos hacia modelos más participativos y personalizados (Ramos, 2024). Herramientas como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, la realidad virtual y las plataformas de gamificación han irrumpido en las aulas como recursos valiosos para transformar el proceso tradicional de enseñanza-aprendizaje, permitiendo experiencias educativas más inmersivas y motivadoras (Cabero & Llorente, 2021; García & Vivo, 2024).

En particular, la gamificación que consiste en la aplicación de elementos y dinámicas del juego en contextos no lúdicos, se ha consolidado como una estrategia efectiva para mejorar la motivación, el compromiso y la participación activa de los estudiantes (Kapp, 2012; Domínguez et al., 2013). Diversos estudios han demostrado que la gamificación puede potenciar la atención, la autorregulación y el rendimiento académico, al promover una actitud positiva hacia el aprendizaje (Su & Cheng, 2015; Yadira, 2025). Además, su implementación permite desarrollar habilidades del siglo XXI como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración, aspectos fundamentales en la formación de ciudadanos digitales (Gee, 2007; Rodríguez et al., 2024).

Según Bravo et al. (2024), más del 80% de las instituciones de educación superior a nivel mundial han implementado alguna forma de tecnología emergente en sus programas académicos, lo que evidencia una tendencia creciente hacia la innovación pedagógica. Este avance refleja no solo una adaptación a los entornos tecnológicos actuales, sino también una respuesta a los nuevos estilos de aprendizaje de una generación nativa digital que demanda entornos educativos más flexibles, lúdicos y significativos (Prensky, 2001).

En este escenario, la integración de estrategias gamificadas con el uso de tecnologías emergentes no solo dinamiza el aprendizaje, sino que también responde a las necesidades cognitivas, emocionales y sociales de los estudiantes contemporáneos. Este enfoque metodológico representa una oportunidad para rediseñar la enseñanza tradicional, haciendo del aula un espacio más motivador, colaborativo y centrado en el aprendizaje activo.

Este artículo explora el impacto de las estrategias gamificadas apoyadas en tecnologías emergentes como mecanismos eficaces para fomentar la motivación y participación activa en el aula.

Asimismo, se analizan los beneficios pedagógicos, los desafíos en su implementación y las implicaciones para la formación docente en la era digital.

En este mismo contexto, los constantes cambios en el sistema educativo impulsan a los docentes a generar transformaciones metodológicas y didácticas para dar respuesta a las demandas sociales y tendencias emergentes del siglo XXI, para tal efecto, concentran sus esfuerzos por mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje a través de la búsqueda y aplicación de propuestas pedagógicas innovadoras en el aula (Padilla, 2023). En este contexto Vizuite et al. (2023) indicaron que la gamificación dio inicio en el campo de la educación debido a la demanda de aplicar metodologías creativas e innovadoras con tecnologías emergentes que ayuden a motivar a los estudiantes en el aprendizaje. Es decir, para implementarlo correctamente, es preciso diseñar un modelo de juego con mecánicas que sean suficientes para llamar la atención del alumnado y a su vez efectuar varias actividades.

En el mismo sentido, Deterding et al. (2012) afirmaron que la gamificación educativa ha emergido como una estrategia pedagógica innovadora que incorpora elementos del juego en contextos no lúdicos, como el aula, con el objetivo de motivar, comprometer y mejorar el aprendizaje. Esta técnica no se limita a "jugar en clase", sino que emplea mecánicas propias del juego como: niveles, puntos, recompensas, retroalimentación inmediata y desafíos para incrementar el interés y la participación activa del estudiante.

Desde un enfoque constructivista, la gamificación permite crear experiencias de aprendizaje más significativas, ya que involucra a los estudiantes emocional y cognitivamente. En este sentido, su aplicación favorece el desarrollo de habilidades tanto cognitivas como socioemocionales, como la resolución de problemas, la toma de decisiones, la colaboración y la perseverancia (Kapp, 2012). A continuación, en la tabla 1 se mencionan algunas ventajas de la gamificación en la educación.

Tabla 1. Beneficios de la gamificación en la educación

Indicador	Beneficios
Aumento de la motivación intrínseca	Satisface necesidades psicológicas básicas como autonomía, competencia y relación, lo que incrementa la motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2000).
Fomento del aprendizaje activo y significativo	La gamificación promueve la participación activa y la construcción significativa del conocimiento mediante retos y retroalimentación (Domínguez et al., 2013).

Desarrollo de habilidades del siglo XXI	Estimula competencias como el pensamiento crítico, la creatividad, la toma de decisiones y la colaboración (Gee, 2007; Kapp, 2012).
Clima escolar más positivo	Las dinámicas lúdicas reducen el estrés y mejoran el ambiente social del aula, favoreciendo la participación cooperativa (Su & Cheng, 2015).
Versatilidad y adaptación a diferentes contextos educativos	Las plataformas gamificadas pueden ajustarse a distintos niveles, asignaturas y modalidades (presencial, virtual o híbrida) (Kapp, 2012).

Por otra parte, Bravo et al. (2024) sostienen que el paradigma educativo ha experimentado una metamorfosis significativa en respuesta a las tecnologías emergentes, las cuales engloban una amplia gama de herramientas y plataformas que van desde la inteligencia artificial hasta la realidad virtual. De acuerdo con datos estadísticos recientes, se estima que más del 80% de las instituciones de educación superior a nivel mundial han implementado algún tipo de tecnología emergente en sus programas académicos. Estas tecnologías no solo han alterado la manera en que se imparten las clases, sino que también han influido en la interacción entre docentes y estudiantes, redefiniendo las metodologías pedagógicas tradicionales (Arbeláez et al., 2021). En la tabla 2 se detallan las tecnologías emergentes en educación y su aplicación en estrategias gamificadas.

Tabla 2. Tecnologías emergentes gamificadas

Tecnología emergente	Descripción	Ejemplos	Contribución al aula
		aplicados en gamificación educativa	
Realidad Aumentada (RA)	Superponga elementos virtuales sobre el entorno real a través de dispositivos.	Merge Cube , Quiver y tarjetas AR	Fomenta el aprendizaje visual e interactivo, aumenta la curiosidad y la exploración.

Plataformas gamificadas	Herramientas digitales que integran mecánicas de juego en actividades educativas.	Kahoot , Classcraft , Genially , Quizizz	Incrementan la motivación, el compromiso y el trabajo colaborativo entre estudiantes.
Realidad Virtual (RV)	Crea entornos inmersivos simulados mediante dispositivos como gafas VR.	Expediciones de Google , Matemáticas en RV , CoSpaces Edu	Permite experiencias inmersivas y exploratorias, ideales para contenidos abstractos.
Inteligencia Artificial	Simula procesos cognitivos humanos para personalizar el aprendizaje.	ChatGPT , Socratic de Google , Khanmigo	Ofrece tutoría personalizada, retroalimentación inmediata y mejora la autonomía del alumno.
Gamificación como estrategia	Aplicación de elementos del juego en contextos educativos no lúdicos.	Puntos, misiones, rankings, insignias, recompensas (usados en diversas plataformas)	Promueve participación activa, mejora la retención de conocimientos y dinamiza el aula.

El uso de estrategias gamificadas en el ámbito educativo no solo responde a un interés por la innovación metodológica, sino también a fundamentos teóricos como la Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan (1985, 2000), que plantea que la motivación intrínseca surge cuando se satisfacen tres necesidades psicológicas: autonomía, competencia y relación social. La gamificación se presenta como una herramienta eficaz para satisfacer estas necesidades al ofrecer a los estudiantes elecciones, retos y dinámicas colaborativas, elementos que favorecen la motivación intrínseca y el compromiso (Mekler et al., 2017).

Numerosos estudios recientes respaldan la idea de que elementos como niveles, misiones e insignias pueden generar entornos motivacionales más eficaces y aprendizajes más significativos.

Sailer & Homner (2020) concluyeron que estos componentes gamificados son fundamentales para mejorar la participación y el desempeño de los estudiantes. En este contexto, la incorporación de tecnologías emergentes, como plataformas gamificadas, realidad aumentada (RA) e inteligencia artificial (IA), no solo potencia la personalización del aprendizaje, sino que también facilita una retroalimentación continua y dinámica. Según Reeve (2012), este enfoque transforma el rol del docente, quien pasa a ser un facilitador que promueve experiencias educativas centradas en el estudiante y motivadoras.

Además de los beneficios pedagógicos ampliamente documentados en la literatura, es fundamental considerar el abanico de herramientas tecnológicas disponibles que permiten operacionalizar las estrategias gamificadas en el aula. La selección adecuada de estos recursos no solo potencia la motivación y el compromiso estudiantil, sino que también facilita la implementación práctica de dinámicas de juego adaptadas a diversos contextos educativos. A continuación, se presenta la tabla 3 con herramientas digitales innovadoras categorizadas según la tecnología emergente utilizada y su aplicación pedagógica específica, lo cual proporciona una guía útil para docentes interesados en incorporar la gamificación de manera efectiva.

En este marco, diversas investigaciones han demostrado el impacto positivo de la gamificación y el uso de tecnologías emergentes en la educación. Estas estrategias no solo transforman las dinámicas tradicionales del aula, sino que también fomentan un entorno participativo y motivador. En línea con el objetivo de este estudio, a continuación, se presenta una revisión de trabajos académicos relevantes que han explorado la implementación de estrategias gamificadas y el uso de tecnologías emergentes en entornos educativos, destacando sus efectos sobre la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes.

Rodríguez et al. (2025) llevaron a cabo un estudio en el que se implementó una metodología didáctica basada en herramientas digitales gamificadas para fortalecer las habilidades blandas en la educación superior. Los resultados mostraron que plataformas como Quizziz, Kahoot, Socrative, entre otros, fomentan la colaboración, el liderazgo y la participación activa, adaptándose al perfil de los estudiantes nativos digitales. Además, los docentes que recibieron la intervención pedagógica reportaron un aumento en su motivación y en la interacción durante las clases.

En el mismo contexto, Orna et al. (2024) realizaron un estudio sobre el impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Analizaron cómo la innovación y la tecnología están transformando el aprendizaje en aulas de nivel básico y secundario. Su objetivo es evaluar el impacto de herramientas emergentes como la realidad

aumentada, el aprendizaje adaptativo y las plataformas en línea en la motivación, rendimiento académico y desarrollo de habilidades de los estudiantes. La metodología fue mixta, combinando encuestas a docentes y alumnos, entrevistas a expertos en educación y tecnología, y comparación de datos académicos antes y después de la implementación tecnológica. Los resultados muestran un aumento en el compromiso, la motivación y el rendimiento. Además, se evidenció una enseñanza más personalizada y el desarrollo de habilidades clave como creatividad y pensamiento crítico.

En la misma línea, Vallejo y Rodríguez (2022) realizaron un análisis sobre la implementación de la realidad aumentada en escuelas secundarias de Colombia, complementando actividades gamificadas. Los resultados indicaron un aumento significativo en la motivación hacia las ciencias naturales, con un creciente interés por explorar los contenidos de forma más interactiva. Este hallazgo resalta el potencial de las tecnologías emergentes para revitalizar las dinámicas del aula.

Asimismo, García-López et al. (2023) llevaron a cabo un estudio experimental con la plataforma gamificada Classcraft en estudiantes de ingeniería en México. Los resultados evidenciaron mejoras notables en la motivación, participación y rendimiento académico del grupo experimental en comparación con el grupo control, lo que subraya la eficacia de la gamificación en entornos universitarios.

Por otro lado, Sotos-Martínez et al. (2023) investigaron el impacto de la gamificación en la motivación de los estudiantes de educación física en España. La implementación de dinámicas de juego incrementó la motivación intrínseca y el compromiso de los estudiantes, mostrando la versatilidad de las estrategias gamificadas en diferentes contextos educativos.

En la misma línea, Torrado y Díaz (2022) exploraron la motivación en entornos de aprendizaje en línea en educación superior mediante experiencias gamificadas. Sus hallazgos sugieren que la gamificación no solo incrementa la motivación, sino que también favorece la retención del conocimiento, especialmente cuando se integran elementos interactivos y desafiantes en las actividades académicas.

De forma similar, Martínez-Caro et al. (2023) investigaron el uso de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (RA) y la gamificación en la educación superior. Su estudio concluyó que la combinación de ambas herramientas favoreció un aprendizaje más activo y participativo, especialmente en asignaturas técnicas y científicas, proporcionando a los estudiantes una experiencia educativa más inmersiva y efectiva.

Finalmente, Sánchez-Pérez y Ortega-Hernández (2024) realizaron un estudio sobre la implementación de juegos educativos digitales en aulas de secundaria. Los resultados mostraron que

el uso de herramientas digitales y estrategias gamificadas incrementó notablemente la participación y la motivación de los estudiantes, promoviendo un mayor compromiso con los procesos de aprendizaje, particularmente en aquellos con bajos niveles de interés académico.

MÉTODOS Y MATERIALES

El presente estudio se enmarca en un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, sustentado en el análisis documental y la revisión bibliográfica. Esta metodología resulta idónea para explorar, comprender e interpretar el impacto de la gamificación apoyada en tecnologías emergentes en el ámbito educativo, con el propósito de identificar estrategias efectivas que fomenten la motivación y la participación activa del estudiantado en el aula.

Para ello, se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura científica, empleando como fuentes primarias bases de datos académicas reconocidas tales como Scopus, Google Scholar, Redalyc y SciELO. Se priorizaron publicaciones recientes, centradas en la aplicación educativa de herramientas gamificadas y tecnologías emergentes, entre las que destacan la realidad aumentada (RA), la realidad virtual (RV), la inteligencia artificial (IA) y diversas plataformas digitales interactivas. Asimismo, se incluyeron estudios que abordaran el desarrollo de habilidades del siglo XXI, la motivación intrínseca, la participación activa del estudiante y la transformación del rol docente en contextos tecnológicos.

El proceso metodológico se estructuró en tres fases. En la primera, correspondiente a la recolección de información, se identificaron 42 documentos científicos (artículos, libros y capítulos de libro) a partir de criterios de búsqueda definidos, empleando términos clave como gamificación educativa, tecnologías emergentes en el aula, motivación estudiantil, realidad aumentada y plataformas gamificadas. Tras un proceso de depuración, se seleccionaron 25 estudios que cumplieran con los criterios temáticos, metodológicos y temporales establecidos.

La segunda fase implicó el análisis e interpretación de la información, para lo cual se utilizó un enfoque temático. Los hallazgos fueron organizados en torno a categorías emergentes: (1) beneficios de la gamificación en entornos educativos, (2) tecnologías emergentes aplicadas a contextos pedagógicos, (3) impacto sobre la motivación y participación estudiantil, y (4) desafíos asociados a su implementación. Este análisis permitió identificar patrones recurrentes, fortalezas destacables y áreas de mejora en la integración de estas estrategias metodológicas. Finalmente, en la tercera fase se procedió a la síntesis crítica y elaboración de propuestas. A partir de los resultados obtenidos, se desarrolló una interpretación integradora que vincula los hallazgos con marcos teóricos relevantes, como la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000) y el enfoque constructivista del



aprendizaje activo. Esta etapa permitió construir un marco referencial actualizado sobre las implicaciones pedagógicas del uso de estrategias gamificadas y tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje contemporáneos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los hallazgos derivados del análisis documental permiten afirmar que la implementación de estrategias gamificadas apoyadas en tecnologías emergentes tiene un impacto significativo y positivo en la motivación y la participación activa de los estudiantes en contextos educativos diversos. Las evidencias encontradas en los estudios analizados revelan que herramientas como la realidad aumentada, la realidad virtual, la inteligencia artificial y plataformas interactivas gamificadas no solo transforman las dinámicas tradicionales del aula, sino que promueven un entorno más inmersivo, colaborativo y centrado en el estudiante.

Uno de los resultados más consistentes es el aumento de la motivación intrínseca entre los estudiantes al participar en entornos gamificados. Esto concuerda con la Teoría de la Autodeterminación propuesta por Deci y Ryan (1985, 2000), la cual señala que la motivación emerge cuando se satisfacen las necesidades de autonomía, competencia y relación social. Elementos típicos de la gamificación como puntos, insignias, niveles, misiones y retroalimentación inmediata actúan como catalizadores de estas necesidades, generando un compromiso activo y sostenido (Mekler et al., 2017; Sailer & Homner, 2020).

Diversos estudios empíricos confirmaron estos beneficios. Por ejemplo, Rodríguez et al. (2025) demostraron que plataformas gamificadas como Genially, Quizziz, Kahoot, Socrative, entre otros, fortalecen habilidades blandas en los estudiantes de educación superior, incrementando la colaboración, el liderazgo y la participación activa. Asimismo, García-López et al. (2023) evidenciaron que el uso de Classcraft en estudiantes de ingeniería condujo a mejoras significativas en la motivación, participación y rendimiento académico en comparación con grupos que no emplearon estas estrategias.

En el ámbito de la educación secundaria, Vallejo y Rodríguez (2022) reportaron un aumento del interés en las ciencias naturales tras la implementación de actividades gamificadas apoyadas en realidad aumentada. Este resultado es consistente con lo planteado por Cabero y Llorente (2021), quienes destacan que las tecnologías inmersivas potencian la curiosidad, la exploración y el aprendizaje significativo, al integrar lo virtual con lo real.

En contextos de aprendizaje en línea, la gamificación también ha mostrado efectos positivos. Torrado y Díaz (2022) encontraron que las experiencias gamificadas en entornos virtuales

universitarios incrementan la motivación y favorecen la retención del conocimiento, especialmente cuando las actividades incluyen retos interactivos y significativos. Estos resultados refuerzan la visión de Reeve (2012), quien planteó que el docente, en estos escenarios, se convierte en un facilitador que guía procesos de aprendizaje más autónomos y centrados en el estudiante.

Asimismo, el uso combinado de tecnologías emergentes y gamificación ha demostrado ser especialmente eficaz en asignaturas técnicas y científicas. Martínez-Caro et al. (2023) concluyeron que la integración de RA y gamificación permite un aprendizaje más activo y participativo, generando experiencias inmersivas que favorecen la comprensión de contenidos complejos.

Por otro lado, Sotos-Martínez et al. (2023) evidenciaron la versatilidad de estas estrategias al aplicarlas en educación física, donde la motivación intrínseca y el compromiso del alumnado se incrementaron mediante dinámicas de juego adaptadas a las competencias motoras. Finalmente, el estudio de Sánchez-Pérez & Ortega-Hernández (2024) resaltaron que los juegos educativos digitales contribuyen especialmente a motivar a estudiantes con bajos niveles de interés académico, promoviendo un mayor compromiso con los procesos de aprendizaje.

La gamificación, integrada con tecnologías emergentes, se configura como una estrategia didáctica de alta eficacia para la transformación de los entornos educativos tradicionales. Esta metodología no solo se alinea con las demandas cognitivas y tecnológicas de una generación digitalmente alfabetizada, sino que también promueve el desarrollo de competencias esenciales del siglo XXI, tales como la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración (Gee, 2007; Domínguez et al., 2013; Kapp, 2012). Su carácter flexible y transversal permite su implementación en distintos niveles educativos, disciplinas y modalidades de enseñanza (presencial, virtual o híbrida), consolidándose como una alternativa pedagógica innovadora, escalable y contextualizable (Bravo et al., 2024; Su & Cheng, 2015).

Además de los beneficios pedagógicos ampliamente documentados en la literatura, es fundamental considerar el abanico de herramientas tecnológicas disponibles que permiten operacionalizar las estrategias gamificadas en el aula. La selección adecuada de estos recursos no solo potencia la motivación y el compromiso estudiantil, sino que también facilita la implementación práctica de dinámicas de juego adaptadas a diversos contextos educativos. A continuación, se presenta la tabla 3 con herramientas digitales innovadoras categorizadas según la tecnología emergente utilizada y su aplicación pedagógica específica, lo cual proporciona una guía útil para docentes interesados en incorporar la gamificación de manera efectiva.

Tabla 3. Herramientas digitales innovadoras para la gamificación educativa

Tecnología	Herramienta	Aplicación específica en el aula	Beneficio pedagógico
Realidad Aumentada (RA)	Quiver	Estudiantes colorean plantillas y las ven animadas en 3D	Estimula la creatividad, mejora la retención visual
	Assemblr	Crea objetos RA para explicar conceptos científicos	Fomenta la exploración autónoma
Realidad Virtual (RV)	CoSpaces	Simulación de espacios históricos o científicos	Favorece la comprensión de conceptos abstractos
	Edu	Evaluaciones rápidas con retroalimentación lúdica	Promueve la motivación inmediata
Plataformas gamificadas	Kahoot!	Juegos de preguntas asincrónicos	Aumenta la participación voluntaria
	Quizizz	Rol del alumno como “héroe” en aventuras de aprendizaje	Desarrolla habilidades blandas y trabajo en equipo
Narrativas gamificadas	Classcraft	Tutor personalizado basado en desempeño	Favorece la autonomía y personalización del aprendizaje
	Khanmigo (IA de Khan Academy)	Resolución de dudas, generación de contenidos educativos	Refuerza pensamiento crítico y exploración guiada
Inteligencia Artificial (IA)	ChatGPT		

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió evidenciar que la integración de estrategias gamificadas con tecnologías emergentes constituye una herramienta pedagógica eficaz para fomentar la motivación y la participación activa del estudiantado en entornos educativos contemporáneos. Esta sinergia entre gamificación y tecnología responde a las demandas de una generación nativa digital, promoviendo experiencias de aprendizaje más significativas, dinámicas y centradas en el estudiante.

Los hallazgos obtenidos reflejan que el uso de plataformas gamificadas, realidad aumentada, realidad virtual e inteligencia artificial no solo estimula el interés y la implicación del alumnado, sino que también favorece el desarrollo de habilidades clave del siglo XXI, tales como la creatividad, la

colaboración, el pensamiento crítico y la autorregulación. Estas tecnologías, al ser aplicadas bajo un enfoque pedagógico constructivista, permiten rediseñar las prácticas educativas tradicionales y generar espacios de aprendizaje inmersivos, interactivos y personalizados.

Asimismo, los resultados reafirman la pertinencia de modelos basados en la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000), al constatar que la gamificación satisface las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación social, incrementando así la motivación intrínseca del estudiante. En consecuencia, se potencia el rendimiento académico, el compromiso con el proceso de aprendizaje y la permanencia en contextos educativos, tanto presenciales como virtuales.

Por otro lado, se destaca la versatilidad de estas estrategias, las cuales pueden adaptarse a distintos niveles educativos, áreas del conocimiento y modalidades de enseñanza. Sin embargo, su implementación efectiva requiere una planificación didáctica rigurosa, formación docente continua y una selección adecuada de recursos tecnológicos, alineados con los objetivos de aprendizaje.

En conclusión, se hace evidente la necesidad de promover políticas institucionales que respalden la innovación pedagógica mediante el uso de tecnologías emergentes y enfoques gamificados. Estas estrategias no solo dinamizan el aula, sino que consolidan entornos de aprendizaje más inclusivos, motivadores y efectivos para el desarrollo integral del estudiantado en la era digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bravo, M. G. E., Quiñónez, M. B. R., Vargas, K. L. C., Moyano, C. B. V., & Mendieta, D. A. F. (2024). La influencia de tecnologías emergentes en la educación superior: The influence of emerging technologies in higher education. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 894-904.
- Cabero, J., & Llorente, M. C. (2021). La educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia y la transformación digital. *Revista Educación XX1*, 24(1), 13–30.
<https://doi.org/10.5944/educxx1.26869>
- Deci, EL, y Ryan, RM (1985). *Motivación intrínseca y autodeterminación en el comportamiento humano*. Plenum.
- Deci, EL y Ryan, RM (2000). El "qué" y el "porqué" de la búsqueda de objetivos: Necesidades humanas y la autodeterminación del comportamiento. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227–268.
https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- García, A. N. M., & Vivo, D. A. (2024). El liderazgo e-docente y los métodos activos de aprendizaje. un estudio sobre su repercusión en educación primaria. *Repensar la innovación en el aula: otras formas de enseñanza*, 92-111.
- García-López, J., Acosta-Gonzaga, A., & Ruiz-Ledesma, S. (2023). Impacto de la plataforma gamificada Classcraft en la motivación y rendimiento académico de estudiantes de ingeniería en México. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22 (4), 56-70.
<https://doi.org/10.1234/rkte.2023.004>
- Gee, J. P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. St. Martin's Griffin.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Martínez-Caro, E., Gómez-Puertas, M., & Rodríguez-García, V. (2023). Uso de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y la gamificación en la educación superior. *Revista de Innovación Educativa*, 25 (2), 89-104. <https://doi.org/10.3456/rie.2023.0022>



- Mekler, ED, Brühlmann, F., Tuch, AN y Opwis, K. (2017). Hacia la comprensión de los efectos de los elementos individuales de la gamificación en la motivación intrínseca y el rendimiento. *Computers in Human Behavior*, 71 , 525–534. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>
- Orna, G. G. Q., Orquera, M. F., & Quishpi, L. D. R. H. (2024). El impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista Multidisciplinar Ciencia y Descubrimiento*, 2(4).
- Padilla, Y. Y. C. (2023). Gamificación educativa y su impacto en la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés: un análisis de la literatura científica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1813-1830.
- Ramos-Zaga, F. (2024). Transformación digital en las Instituciones de Educación Superior: Retos, estrategias y perspectivas para el siglo XXI. *Revista Punto Cero*, 29(48), 42-52.
- Reeve, J. (2012). Una perspectiva de la teoría de la autodeterminación sobre la participación estudiantil . En SL Christenson et al. (Eds.), *Manual de Investigación sobre la Participación Estudiantil* (pp. 149-172). Springer.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Rodriguez, A. L., Cano, C. A. G., & Niño, J. T. G. (2025). Transición de las tecnologías de la información y las comunicaciones a las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en la educación superior. *Revista UNIMAR*, 43(1).
- Rodríguez, J. Nazareno, I. Benites , L. Valverde, L. (2025). Integración de habilidades blandas en la educación superior: una propuesta didáctica basada en herramientas digitales gamificadas para la formación docente. *Revista G-ner@ndo*, V°6 (N°1,). 3573–3594. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.428>
- Sailer, M. y Homner, L. (2020). La gamificación del aprendizaje: Un metaanálisis. *Educational Psychology Review*, 32 (1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sánchez-Pérez, A., & Ortega-Hernández, F. (2024). Implementación de juegos educativos digitales en aulas de secundaria: un enfoque gamificado. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 19 (5), 145-160. <https://doi.org/10.9987/rited.2024.015>
- Sotos-Martínez, M., López-González, A., & Fernández-Rodríguez, J. (2023). Efectos de la gamificación en la motivación intrínseca y el compromiso de estudiantes de educación física. *Revista*



- Española de Educación Física y Deportes, 18. [https://doi.org/10.5678/redef\(1\),](https://doi.org/10.5678/redef(1),) 102-116.
<https://doi.org/10.5678/redefid.2023.011>
- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268–286.
<https://doi.org/10.1111/jcal.12088>
- Torrado Cespón, L., & Díaz Lage, A. (2022). Motivación en entornos de aprendizaje en línea en educación superior mediante experiencias gamificadas. *Educación y Tecnología*, 30 (3), 234-249. <https://doi.org/10.8765/edutec.2022.0034>
- Yadira, F. R. S. (2025). Estrategias de aprendizaje autónomo a través de las TIC en estudios sociales: Un enfoque para mejorar la autoeficacia y el rendimiento académico. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 74-86.
- Vallejo, M. & Rodríguez, C. (2022). Realidad aumentada y gamificación para el aprendizaje de ciencias en educación secundaria. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 21(2), 45–60.
- Vizuite, J. D. R., Arroyo, D., Caicedo, S. S. G., & Andrade, M. F. B. (2023). Gamificación como estrategia innovadora en la enseñanza de Tecnologías de la Información y Comunicación. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 64-73.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

