

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,
Volumen 9, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA EDUCACIÓN: REALIDAD AUMENTADA, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTAS CLAVE

EMERGING TECHNOLOGIES IN EDUCATION: AUGMENTED REALITY, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND GAMIFICATION AS KEY TOOLS

Luis Gonzalo Moreno Vega
Universidad Estatal de Milagro

Lety Lucía Murillo Calle
Universidad del Pacífico

Myriam Esther Rosero Boada
Universidad Internacional de la Rioja

Joseline Patricia Herrera Álvarez
Universidad tecnológica empresarial de Guayaquil

María Belén Loor Solorzano
Universidad Estatal de Milagro

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17660

Tecnologías Emergentes en la Educación: Realidad Aumentada, Inteligencia Artificial y Gamificación como Herramientas Clave

Luis Gonzalo Moreno Vega¹

lmorenov2@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0255-132X>

Magister

Universidad Estatal de Milagro

Lety Lucía Murillo Calle

lety.murillo@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0001-6700-874X>

Magister

Universidad del Pacífico

Myriam Esther Rosero Boada

myriam.rosero@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0004-3363-0946>

Magister

Universidad Internacional de la Rioja

Joseline Patricia Herrera Álvarez

joseline.herrera@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0000-6756-4378>

Magister

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

María Belén Loor Solorzano

loorbelen28@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-0324-5073>

Licenciada

Universidad Estatal de Milagro

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito determinar el uso efectivo de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de revisión documental y la aplicación de encuestas a 25 docentes de la Unidad Educativa Eloy Alfaro. Se emplearon métodos inductivo, analítico y sintético, con un enfoque cualitativo, apoyado en fuentes bibliográficas y webgráficas. El problema principal radica en la brecha entre el potencial educativo de estas herramientas tecnológicas y su aplicación real en el aula. Aunque pueden mejorar la motivación, personalización e innovación en el aprendizaje, su integración en el sistema educativo ecuatoriano sigue siendo limitada debido a la falta de formación docente, infraestructura inadecuada y escasa orientación metodológica. El hallazgo más significativo del estudio fue que el 100% de los docentes encuestados considera necesaria la elaboración de una guía metodológica que facilite el uso pedagógico de estas tecnologías. Esta respuesta unánime evidencia una necesidad urgente de apoyo institucional para orientar su implementación de manera coherente y sostenible. Por tanto, el estudio respalda la creación de una guía práctica como herramienta clave para fortalecer la práctica docente e impulsar la calidad educativa mediante el uso adecuado de tecnologías emergentes.

Palabras clave: - tecnologías emergentes, realidad aumentada (RA), inteligencia artificial (IA), gamificación educativa, innovación pedagógica

¹ Autor principal

Correspondencia: lmorenov2@unemi.edu.ec

Emerging Technologies in Education: Augmented Reality, Artificial Intelligence and Gamification as Key Tools

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effective use of emerging technologies such as Augmented Reality, Artificial Intelligence and gamification in the teaching-learning process, through a documentary review and the application of surveys to 25 teachers of the Eloy Alfaro Educational Unit. Inductive, analytical and synthetic methods were used, with a qualitative approach, supported by bibliographic and webgraphic sources. The main problem lies in the gap between the educational potential of these technological tools and their actual application in the classroom. Although they can improve motivation, personalization and innovation in learning, their integration in the Ecuadorian educational system is still limited due to the lack of teacher training, inadequate infrastructure and poor methodological guidance. The most significant finding of the study was that 100% of the teachers surveyed considered it necessary to develop a methodological guide to facilitate the pedagogical use of these technologies. This unanimous response evidences an urgent need for institutional support to guide their implementation in a coherent and sustainable manner. Therefore, the study supports the creation of a practical guide as a key tool to strengthen teaching practice and boost educational quality through the appropriate use of emerging technologies.

Keywords: emerging technologies, augmented reality (AR), artificial intelligence (AI), educational gamification, pedagogical innovation

*Artículo recibido 15 abril 2025
Aceptado para publicación: 10 mayo 2025*



INTRODUCCIÓN

En la era digital, los avances tecnológicos han transformado de manera significativa diversos ámbitos de la sociedad, y la educación no ha sido la excepción. La incorporación de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada (RA), la Inteligencia Artificial (IA) y la gamificación representa una nueva etapa en la evolución de los procesos educativos, al permitir experiencias de aprendizaje más interactivas, adaptativas y motivadoras. Estas herramientas ofrecen un potencial considerable para atender las diversas necesidades de los estudiantes, promover el aprendizaje autónomo y fortalecer las competencias del siglo XXI.

La Realidad Aumentada permite superponer contenido digital al entorno físico, facilitando la visualización de conceptos abstractos y mejorando la comprensión a través de experiencias inmersivas. Por su parte, la Inteligencia Artificial posibilita la personalización del aprendizaje mediante el análisis de datos sobre el rendimiento estudiantil, permitiendo a los docentes tomar decisiones pedagógicas más informadas. Finalmente, la gamificación integra mecánicas de juego en contextos educativos, incrementando la motivación y el compromiso del estudiante con sus tareas académicas.

A pesar de estas ventajas, su implementación en el sistema educativo ecuatoriano todavía enfrenta barreras significativas, como la falta de formación docente especializada, limitaciones tecnológicas e infraestructura inadecuada. Además, existe una escasa articulación metodológica que permita aprovechar de manera coherente e integrada estas herramientas dentro del aula. Esto genera un uso esporádico o superficial que no necesariamente se traduce en mejoras reales del proceso enseñanza-aprendizaje.

Ante esta situación, el presente estudio se propone analizar el uso actual de estas tecnologías emergentes en contextos educativos y desarrollar una guía metodológica que oriente su integración efectiva. A través de una revisión documental y la aplicación de encuestas a docentes y estudiantes, se busca comprender las principales limitaciones y oportunidades que ofrece este enfoque, con el fin de contribuir a la innovación educativa y promover una enseñanza más inclusiva, eficaz y contextualizada a las demandas del mundo actual.



Problema

A pesar del avance vertiginoso de las tecnologías emergentes, los sistemas educativos en muchas regiones del mundo siguen mostrando rezagos significativos en su integración efectiva dentro del aula. Herramientas como la Realidad Aumentada (RA), la Inteligencia Artificial (IA) y la gamificación prometen transformar la experiencia de enseñanza-aprendizaje, no solo al hacerla más interactiva y personalizada, sino también al incrementar la motivación y la retención del conocimiento. Sin embargo, la brecha entre el potencial teórico de estas tecnologías y su aplicación real en contextos educativos concretos sigue siendo amplia.

Diversos estudios señalan que la falta de formación docente, la escasa infraestructura tecnológica y la resistencia al cambio metodológico son factores determinantes que limitan la adopción efectiva de estas herramientas. Además, en muchos casos, las tecnologías son introducidas sin una estrategia pedagógica clara, lo que impide su aprovechamiento óptimo. Esta situación genera un uso superficial o fragmentado de las tecnologías emergentes, lo que limita su impacto en los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

En particular, la Realidad Aumentada, la IA y la gamificación ofrecen ventajas únicas: la RA permite una interacción multisensorial con los contenidos, la IA facilita la personalización del aprendizaje mediante el análisis de datos en tiempo real, y la gamificación introduce elementos lúdicos que aumentan el compromiso del estudiante. No obstante, aún existen escasas investigaciones empíricas que evalúen de manera integrada su impacto combinado y sostenible en entornos educativos diversos, especialmente en contextos de educación pública o en regiones con menor acceso tecnológico.

Por tanto, se hace necesario investigar no solo el efecto individual de estas tecnologías en la mejora del aprendizaje, sino también las condiciones institucionales, pedagógicas y tecnológicas necesarias para su integración exitosa.

Este estudio se plantea entonces como una contribución al análisis crítico y fundamentado de cómo estas herramientas emergentes pueden convertirse, más allá de la novedad tecnológica, en catalizadores reales de innovación educativa sostenida y equitativa.



Formulación del problema

¿La implementación de una guía metodológica contribuirá al uso efectivo de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje entre docentes y estudiantes en el sistema educativo ecuatoriano?

Importancia

La incorporación de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada (RA), la Inteligencia Artificial (IA) y la gamificación en el ámbito educativo representa una oportunidad para transformar las metodologías tradicionales de enseñanza en procesos más dinámicos, personalizados y motivadores. Estas herramientas permiten abordar diversos estilos de aprendizaje, fomentando la participación activa del estudiante y facilitando la comprensión de contenidos complejos mediante experiencias interactivas y adaptativas. En este contexto, resulta fundamental explorar estrategias que promuevan su implementación efectiva dentro de las instituciones educativas.

Este estudio cobra relevancia al proponer el uso de una guía metodológica como medio para integrar de manera sistemática estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tal guía no solo busca mejorar la competencia digital de los docentes, sino también optimizar el uso pedagógico de estas herramientas, evitando su aplicación superficial o desarticulada. Al proporcionar lineamientos claros y contextualizados, se pretende fortalecer la práctica educativa e impulsar resultados de aprendizaje más significativos.

Además, la investigación aporta evidencia empírica que puede ser útil para tomadores de decisiones, diseñadores de políticas educativas y desarrolladores de tecnología educativa. En un escenario global donde la innovación pedagógica es una necesidad urgente, especialmente tras el impacto de la pandemia en los sistemas educativos, este trabajo se posiciona como un aporte pertinente y necesario para avanzar hacia una educación más inclusiva, eficaz y alineada con las demandas del siglo XXI.

Justificación

En un contexto educativo cada vez más influenciado por la transformación digital, la integración de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada (RA), la Inteligencia Artificial (IA) y la gamificación se ha convertido en una prioridad para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Estas herramientas no solo ofrecen nuevas formas de presentar y explorar los contenidos académicos, sino que también permiten adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando la motivación, el compromiso y la comprensión significativa del conocimiento. Sin embargo, su adopción en entornos educativos sigue siendo limitada y, en muchos casos, desarticulada o carente de una estrategia pedagógica clara. Esto se debe, en gran medida, a la falta de formación docente, escasa orientación metodológica y brechas tecnológicas entre instituciones. Ante este panorama, se hace necesario diseñar propuestas prácticas que orienten el uso adecuado de estas tecnologías, permitiendo su integración efectiva con fines educativos y no solo como herramientas de moda o entretenimiento.

Por ello, este estudio justifica su realización al buscar aportar una guía metodológica que facilite la incorporación consciente, estructurada y contextualizada de la RA, la IA y la gamificación en el aula. Esta propuesta puede contribuir tanto a la innovación pedagógica como a la mejora de los resultados de aprendizaje, ofreciendo un modelo replicable en diferentes niveles y contextos educativos. Además, responde a la necesidad urgente de preparar a docentes y estudiantes para un entorno educativo más digital, flexible y centrado en el aprendizaje activo.

Objetivo General

- Determinar el uso efectivo de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante revisión documental y la aplicación de una encuesta, para la elaboración de una guía metodológica que facilite su integración y mejore la práctica educativa de docentes y estudiantes en el sistema educativo ecuatoriano.

Objetivos Específicos

1. Identificar teorías, conceptos y características relacionadas con el uso educativo de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Diagnosticar, mediante la aplicación de una encuesta, las dificultades que presentan docentes y estudiantes en el uso de tecnologías emergentes para el proceso enseñanza-aprendizaje en la sistema educativo ecuatoriano.



3. Proponer una guía metodológica para la integración efectiva de la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del sistema educativo ecuatoriano.

METODOLOGÍA

Método científico Inductivo

Según Coll (2017), el método inductivo consiste en observar la realidad para comprenderla, avanzando de lo particular a lo general. Este enfoque implica que el investigador estudia casos específicos y, a partir de sus hallazgos, formula generalizaciones o leyes que explican el fenómeno observado. El método se basa en la identificación de patrones repetitivos que permiten establecer conclusiones más amplias sobre una situación determinada.

Este estudio adopta el método inductivo porque, a través de la observación en la Unidad Educativa Eloy Alfaro, se ha detectado una aplicación limitada o inexistente de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en el proceso enseñanza-aprendizaje. Muchos docentes desconocen las posibilidades que estas herramientas ofrecen o no cuentan con orientación metodológica para su uso educativo.

A partir de esta realidad particular, se busca analizar el contexto, identificar necesidades y sistematizar la información obtenida mediante encuestas y revisión documental, con el objetivo de establecer lineamientos que permitan una integración efectiva de dichas tecnologías en el aula. Así, se espera generar una propuesta general, en forma de guía metodológica, que responda a las carencias detectadas y contribuya a mejorar la práctica docente mediante el uso innovador de estas herramientas emergentes.

Analítica Sintética

Se emplea el método analítico-sintético porque se procederá a identificar y seleccionar tecnologías emergentes clave, como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación, para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Cada una de estas herramientas será analizada en función de sus características, beneficios pedagógicos y limitaciones, con el fin de sintetizar esta información en una guía metodológica práctica. Esta guía tiene como propósito mejorar el proceso educativo de docentes y estudiantes en el sistema educativo ecuatoriano, permitiendo una comprensión integral y una aplicación coherente de estas tecnologías en el aula.



Finalmente, se emplearon los siguientes métodos:

Método teórico: Basado en el análisis de información bibliográfica proveniente de libros, artículos científicos, tesis académicas y documentos especializados disponibles en plataformas digitales confiables. Este método permitió fundamentar el estudio con teorías actuales sobre educación y tecnologías emergentes.

Método bibliográfico: Su aplicación facilitó la recopilación, selección y estudio de fuentes secundarias que respaldan la conceptualización del objeto de investigación. A través de este método, se justificaron los enfoques metodológicos y se contextualizaron las herramientas tecnológicas dentro del ámbito educativo.

Método de investigación científica: Se utilizó mediante la aplicación de encuestas estructuradas, con preguntas cerradas y escalas de frecuencia, dirigidas a docentes de la Unidad Educativa Eloy Alfaro. El objetivo fue identificar el nivel de conocimiento, uso y percepción que tienen sobre la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en sus prácticas pedagógicas.

Enfoque de la Investigación

Cualitativo

La presente investigación se basa en el enfoque cualitativo, mediante la aplicación de encuestas que permiten analizar el uso eficiente de herramientas digitales en el proceso enseñanza aprendizaje en el sistema educativo ecuatoriano. Para ello, se diseñó una encuesta dirigida a los docentes de la Unidad Educativa Eloy Alfaro de la ciudad Quito.

Diseño

El diseño no experimental es una modalidad de investigación que se basa en la observación de las variables de estudio tal como se presentan en su contexto natural, sin intervenir ni modificarlas. Este diseño es apropiado para examinar cómo manejan las herramientas digitales en el proceso enseñanza aprendizaje, pues permite describir y explorar las particularidades, necesidades, problemas y oportunidades de este nivel educativo, así como evaluar los efectos e impactos de las acciones realizadas. El diseño no experimental es más flexible, económico y ético que el diseño experimental, ya que no implica la difusión de materiales experimentales y no expone a los participantes a situaciones no científicas, artificiales o peligrosas



Además, la encuesta es una herramienta que se emplea para recopilar datos necesarios para nuestro trabajo y luego se utiliza en el desarrollo de investigaciones.

Alcance de la investigación

Alcance exploratorio

El desarrollo de esta versión del estudio facilitó la recolección de datos que permiten comprender conceptos clave relacionados con la aplicación de tecnologías emergentes en el ámbito educativo, así como identificar patrones en su uso y aceptación por parte de docentes y estudiantes. Este proceso ha sido esencial para formular hipótesis sobre cómo herramientas como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación pueden integrarse de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El uso de este tipo de investigación ha resultado altamente beneficioso, ya que permite explorar un campo poco estudiado dentro de la institución educativa, revelando brechas en la formación docente, limitaciones tecnológicas y oportunidades de mejora en la práctica pedagógica. Además, ha contribuido al desarrollo de propuestas concretas orientadas a fortalecer la calidad educativa mediante la innovación tecnológica.

Alcance descriptivo

El contexto de este trabajo de investigación es la Unidad Educativa Eloy Alfaro ubicada en la ciudad de Quito. El objetivo principal de la investigación es analizar el uso eficiente de tecnologías emergentes, tales como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación, en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del sistema educativo ecuatoriano, con énfasis en la capacitación y la disposición de los docentes para emplear estas herramientas con eficacia.

Para ello, se estudiará la relación entre la gestión pedagógica y el nivel de participación de los docentes en la incorporación de estas tecnologías emergentes en sus prácticas educativas. El propósito es obtener información relevante que permita conocer las estrategias utilizadas por los docentes para integrar estas herramientas en su enseñanza y cómo éstas impactan en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, se busca identificar si los docentes cuentan con la formación necesaria para utilizar estas tecnologías de manera eficiente o si requieren capacitación adicional para mejorar su desempeño en el aula.



Alcance correlacional

Méndez (2018). Un estudio correlacional se define como aquel en el que el investigador establece una relación estadística entre dos o más variables sin intervenir directamente en ellas, permitiendo identificar patrones o asociaciones significativas. Este tipo de investigación es útil para analizar la relación entre variables y comprender cómo una puede influir en el comportamiento de la otra, sin necesidad de manipular factores externos.

El objetivo de los estudios correlacionales es evaluar el grado de asociación entre las variables seleccionadas, lo que permite determinar si existe una relación significativa entre ellas. Los resultados de estos estudios revelan la fuerza y dirección de la relación entre las variables analizadas. En este caso, se espera identificar la correlación entre el uso de tecnologías emergentes, como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación, y el rendimiento en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

El tipo de investigación elegida para este estudio es correlacional, ya que se pretende describir y analizar las relaciones entre las variables dependiente e independiente, en este caso, la práctica docente y el uso eficiente de tecnologías emergentes. El estudio examina cómo la incorporación de herramientas como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación impacta en el desarrollo académico de los estudiantes dentro del sistema educativo ecuatoriano.

Etapas iniciales de la investigación

Bibliográfica

La investigación se considera bibliográfica, ya que se fundamenta en una revisión exhaustiva de libros, artículos científicos, revistas académicas y estudios consultados de diversas universidades y plataformas especializadas en educación y tecnologías emergentes. Estas fuentes proporcionaron información valiosa sobre las aplicaciones pedagógicas de la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en el ámbito educativo. Además, la referencia enumera los autores, editores y publicaciones clave que sustentaron el marco teórico, conceptual y metodológico de la investigación, permitiendo establecer una base sólida para el análisis de estas herramientas en el proceso enseñanza-aprendizaje.



Declaración y justificación del tipo de investigación

Documental

La investigación se ha basado en una variedad de documentos clave, incluidos los lineamientos y estándares de calidad establecidos por los ministerios de educación, así como en trabajos de tesis de diversos autores y estudios de universidades especializadas en tecnología educativa. Estos documentos proporcionaron una base sólida para explorar las aplicaciones de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en el contexto educativo. Además, se consultaron artículos científicos y publicaciones académicas que aportaron evidencia sobre la eficacia y los desafíos de integrar estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Transversal

Sampieri, H. (2014). Transeccional o Transversal: Este tipo de investigación consiste en la recolección de datos en un momento único y específico, donde se analiza la ocurrencia de variables sin la necesidad de realizar un seguimiento a lo largo del tiempo. El objetivo es observar y evaluar las variables en un contexto determinado, permitiendo obtener una representación clara de las relaciones en ese momento. En este estudio, la variable dependiente relacionada con la eficacia del uso de tecnologías emergentes, como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación, fue analizada durante un período específico de implementación en el aula. La investigación adoptada para este estudio es de tipo correlacional, ya que describe y analiza las relaciones entre las variables dependientes e independientes. En este caso, se investiga cómo las prácticas docentes y el uso de tecnologías emergentes afectan el proceso enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo ecuatoriano, especialmente en la Unidad Educativa Eloy Alfaro. Este enfoque permite comprender mejor la interacción entre las herramientas digitales y la práctica educativa, sin la necesidad de hacer intervenciones a largo plazo, centrándose en el impacto de estas herramientas en el contexto actual.

Etapas de diagnóstico

La investigación científica implica un cuestionario que contiene sólo las preguntas y se responde en una escala de frecuencia, con el objetivo de establecer conexiones o distinciones entre los estudiantes y utilizando métodos didácticos luego, los hallazgos se presentan como datos tabulados utilizando tablas y gráficos



Población

La presente investigación se desarrollará específicamente a los docentes en la secundaria correspondiente al bachillerato y educación básica superior, puesto que en estos años de escolaridad se ha evidenciado mayores dificultades de aprendizaje en un sondeo con un total de 27 docentes.

Muestra

La muestra a tomar pertenece a la población finita de fácil acceso del investigador. Muy de acuerdo con Hurtado de Barrera (2012) “La población, además de ser conocida es accesible, es decir, es posible ubicar a todos los miembros”(p. 143) por otro lado, y en concordancia con Arias (2012) “Por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra. En consecuencia, se podrá investigar u obtener datos de toda la población objetivo”(p. 84).

La muestra seleccionada se delimito en 25 docentes debido a que pertenece a la población finita y donde se pudo tomar la muestra o la totalidad de docentes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este sentido se realizó una encuesta de 12 preguntas tipo Likert con tres indicadores de valoración: Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), Neutral (3), Desacuerdo (2), Totalmente en desacuerdo (1), que se aplicó a los 25 docentes de la Unidad Educativa Eloy Alfaro. cuyos resultados fueron tabulados mediante el programa EXCEL y representados a través de tablas y gráficos para una mejor interpretación de los resultados, de los cuales se presentan a continuación:

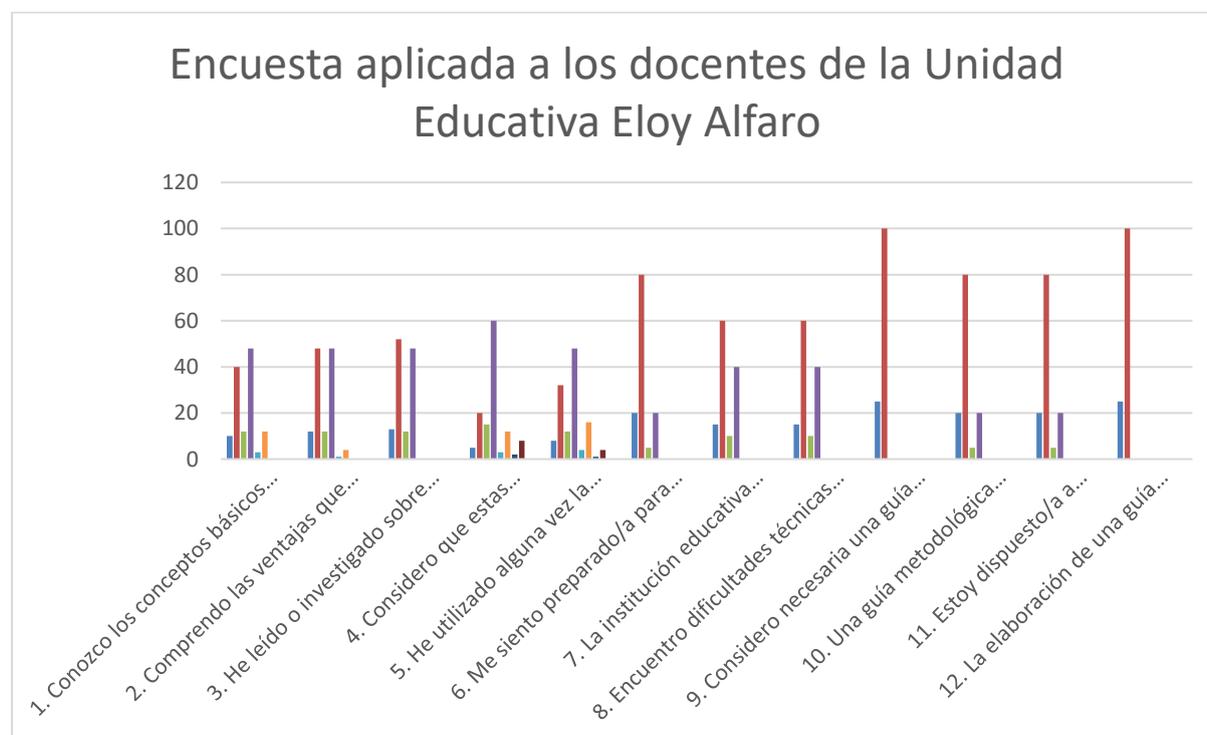
Tabla 1 Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Eloy Alfaro.

N°	ITEMS	5		4		3		2		1		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Conozco los conceptos básicos de Realidad Aumentada, Inteligencia Artificial y gamificación aplicados a la educación.	10	40,0	12	48,0	3	12,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
2	Comprendo las ventajas que estas tecnologías pueden ofrecer para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.	12	48,0	12	48,0	1	4,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
3	He leído o investigado sobre teorías educativas que respaldan el uso de estas tecnologías emergentes en el aula.	13	52,0	12	48,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
4	Considero que estas herramientas están alineadas con las demandas educativas del siglo XXI.	5	20,0	15	60,0	3	12,0	2	8,0	0	0,0	25	100,0



5	He utilizado alguna vez la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial o la gamificación en mis clases.	8	32,0	12	48,0	4	16,0	1	4,0	0	0,0	25	100,0
6	Me siento preparado/a para implementar estas tecnologías en mi práctica docente.	20	80,0	5	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
7	La institución educativa proporciona recursos suficientes para aplicar tecnologías emergentes.	15	60,0	10	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
8	Encuentro dificultades técnicas o pedagógicas al intentar integrar estas herramientas en el aula.	15	60,0	10	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
9	Considero necesaria una guía que oriente el uso de la RA, IA y gamificación en el aula.	25	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
10	Una guía metodológica facilitaría la incorporación adecuada de estas tecnologías en mi planificación educativa.	20	80,0	5	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
11	Estoy dispuesto/a capacitarme y seguir lineamientos metodológicos para mejorar el uso de tecnologías emergentes.	20	80,0	5	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
12	La elaboración de una guía contribuiría a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en mi institución.	25	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0

Ilustración 1 Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Eloy Alfaro.



Fuente: Elaborado por autores.



Análisis

El 40% están totalmente de acuerdo, el 48% están de acuerdo, seguidos de un 12% opinan neutralmente y consideran que conocen los conceptos básicos de Realidad Aumentada, Inteligencia Artificial y gamificación aplicados a la educación.

El 48% de los encuestados están totalmente de acuerdo, el 48% están de acuerdo, seguidos de un 4% opinan neutralmente y consideran que comprenden las ventajas que estas tecnologías pueden ofrecer para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

El 52% están totalmente de acuerdo, el 48% están de acuerdo, y consideran que han leído o investigado sobre teorías educativas que respaldan el uso de estas tecnologías emergentes en el aula.

El 20% de los encuestados están totalmente de acuerdo, el 60% están de acuerdo, seguidos de un 12% opinan neutral y finalmente un 8% están en desacuerdo y consideran que estas herramientas están alineadas con las demandas educativas del siglo XXI.

El 32% están totalmente de acuerdo, el 48% están de acuerdo, seguidos de un 16% opinan neutralmente y finalmente un 4% están en desacuerdo y consideran que han utilizado alguna vez la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial o la gamificación en mis clases.

El 80% de los encuestados están totalmente de acuerdo, el 20% están de acuerdo, y consideran que se sienten preparado/a para implementar estas tecnologías en mi práctica docente.

El 60% están totalmente de acuerdo, el 40% están de acuerdo, y consideran que la institución educativa proporciona recursos suficientes para aplicar tecnologías emergentes.

El 60% de los encuestados están totalmente de acuerdo, el 40% están de acuerdo, y consideran que encuentran dificultades técnicas o pedagógicas al intentar integrar estas herramientas en el aula.

El 100% están totalmente de acuerdo, y consideran necesaria una guía que oriente el uso de la RA, IA y gamificación en el aula.

El 80% de los encuestados están totalmente de acuerdo, el 20% están de acuerdo, y consideran que una guía metodológica facilitaría la incorporación adecuada de estas tecnologías en mi planificación educativa.

El 80% están totalmente de acuerdo, el 20% están de acuerdo, y consideran que están dispuesto/a capacitarme y seguir lineamientos metodológicos para mejorar el uso de tecnologías emergentes.



El 100% de los elementos encuestados consideran la elaboración de una guía contribuiría a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en mi institución.

CONCLUSIONES

Se logró determinar el uso efectivo de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante una revisión documental y la aplicación de una encuesta, como base para la elaboración de una guía metodológica que contribuya a mejorar la práctica educativa de los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Eloy Alfaro.

La metodología empleada en esta investigación se sustentó en un enfoque inductivo, analítico y sintético, con un enfoque cualitativo y la técnica de encuesta aplicada a 25 docentes de la institución. Esta metodología permitió recopilar información confiable y pertinente para abordar los objetivos planteados, evidenciando la necesidad urgente de una guía metodológica que facilite la integración adecuada de estas tecnologías en el contexto educativo.

El análisis e interpretación de los datos obtenidos a través de la encuesta reveló que una parte considerable del cuerpo docente desconoce el uso pedagógico de la Realidad Aumentada, la Inteligencia Artificial y la gamificación, lo que afecta su incorporación en las clases. Esto confirma que la Unidad Educativa Eloy Alfaro requiere una guía práctica que oriente a los docentes en la aplicación efectiva de estas herramientas emergentes.

Como conclusión principal, se destaca la necesidad de promover la innovación educativa mediante el uso de tecnologías emergentes y el fortalecimiento del desarrollo profesional docente. La guía propuesta incluirá diferentes tipos de herramientas, aplicaciones y plataformas diseñadas tanto para dispositivos móviles como para ordenadores, con el objetivo de facilitar y mejorar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje entre docentes y estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta-Medina, M., Torres-Barreto, A., & Álvarez-Melgarejo, M. (2020). DIDACTIC - Aplicación de la gamificación y la inteligencia artificial en la educación virtual. DOI: 10.47185/27113760.v1n1.13

Adell Segura, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información.



EDUTEC: Revista electrónica de tecnología educativa.

- Arias, F. (2012). Selección de la población y muestra. Scribdrevistas.ups.edu.ec+2Scribd+2PROYECTOS EDUCATIVOS CR+2sophia.ups.edu.ec+4Portal de revistas UFPS+4revistas.ups.edu.ec+4
- Armendáriz, N. I. R., & Arciniega, P. D. B. (2024). Uso de Guías de Estrategias Metodológicas en el Proceso Enseñanza Aprendizaje Basado en Problemas para Docentes de Matemáticas del Bachillerato. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 11106-11125.
- Armijo Moreta, B. M. (2018). Uso de las Tic para el desarrollo de habilidades sociales en estudiantes con discapacidad visual (Master's thesis).
- Cañizález, P. C. T., & Beltrán, J. K. C. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31-40.
- Castro Mujica, C. A. (2015). Aplicación de las TIC' s en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales, caso" Unidad educativa internacional Sek Guayaquil (Master's thesis).
- Chóez Chiliquinga, E. N., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Gamificación y realidad aumentada como herramienta para enseñar y aprender. DOI: 10.37811/cl_rcm.v7i2.5404
- Claros-Perdomo, D. C., Millán Rojas, E. E., & Gallego-Torres, A. P. (2020). Uso de la realidad aumentada, gamificación y m-learning. *Revista Facultad de Ingeniería*, 29(54), e12264. <https://doi.org/10.19053/01211129.v29.n54.2020.12264>
- Collazo Fuentes, M., Veytia Bucheli, M. G., & Rivera Alejo, F. J. (2025). Metodologías inductivas en la educación, apoyadas por la integración de la tecnología. revistas.ups.edu.ec+1sophia.ups.edu.ec+1revistas.ups.edu.ec+4Portal de revistas UFPS+4PROYECTOS EDUCATIVOS CR+4
- Del Moral Pérez, M. E., López-Bouzas, N., & Castañeda Fernández, J. (2022). Diseño de relatos gamificados con realidad aumentada en la formación inicial docente. DOI: 10.4995/redu.2022.18701
- García Méndez, L. P. (2020). Inteligencia artificial y realidad aumentada: herramienta coadyuvante a disminuir el sesgo entre realidad y la simulación en las prácticas de enfermería. *Revista*



- Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa. <https://doi.org/10.51660/ripie.v4i1.150>
- Guerrero, M. Á. V., Guerrero, B. A. V., Cornejo, M. A. N., & Isaac, R. M. (2023). Incidencia del uso de herramientas digitales como estrategia didáctica en el nivel de bachillerato general unificado del sistema ecuatoriano. *Revista Científica y Tecnológica VICTEC*, 4(7), 24-44.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.
- Hurtado de Barrera, E. (2012). Selección de la población y muestra. *Scribdrevistas.ups.edu.ec*
- Laverde Albarracín, E. J., Pérez Villacis, M. A., Armas Cajas, M. de las M., & Salgado Molina, W. J. (2020). Inteligencia artificial y gamificación: una estrategia sinérgica para potenciar el pensamiento lógico-matemático en educación. *Polo del Conocimiento*. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8391>
- Londoño, J. R. G. (2005). Enfoques y tendencias curriculares posibles para la educación virtual.
- López-Morocho, L., & Jaramillo Baquerizo, C. (2025). El rol del método inductivo como vínculo entre las teorías educativas y las prácticas de aula. DOI: No disponible.
- Lozano Reyes, E. L. (2024). Uso de la realidad aumentada como estrategia de gamificación para promover aprendizajes significativos en la educación superior. DOI: 10.5000/12692/150209
- Miguel García, M. L. D. (2014). Las TIC aplicadas a las necesidades educativas especiales.
- Padilla, G. M. R., Caicedo, C. C. R., Gómez, V. G., & Cornejo, A. N. (2023). Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(10), 313-344.
- Parcero, J. A. C. (2006). Los métodos para los juristas. *Observar la ley: Ensayos sobre Metodología de la investigación jurídica*. Madrid: Ed. Trotta, 17-39.
- Redondo Remolina, J. Y. (2018). La pasión de aprender: Un estudio correlacional entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. DOI: 10.22463/25909215.1585
- Rivera, J. M., Cachimuel, L. A., Arteaga, M. B., & Cruz, W. M. (2024). Herramientas digitales para fortalecer el proceso de enseñanza en los docentes de bachillera-to técnico. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(2), 941-953.



- Ruiz Muñoz, G. F., & Yépez González, D. A. (2024). Transformando la educación a través de la inteligencia artificial: Un enfoque en el aprendizaje significativo. DOI: 10.59814/resofro.2024.4(2)191
- Simó, V. L., Lagarón, D. C., & Rodríguez, C. S. (2020). Educación STEM en y para el mundo digital: El papel de las herramientas digitales en el desempeño de prácticas científicas, ingenieriles y matemáticas. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 20(62).
- Sukja, L. (2018). Diseño de un programa de formación docente para la atención de las necesidades educativas especiales.
- Velezmoro, G. A. B., & Carcausto, W. (2020). Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana. *Revista Educación Las Américas*, 10(2), 254-264.

