

Gamification as an emerging pedagogy to strengthen learning in the technical baccalaureate

La gamificación como pedagogía emergente para fortalecer el aprendizaje en el bachillerato técnico

Autores:

Paredes-Moreira, Ana María
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Magíster en Pedagogía en FTP
Durán-Guayas-Ecuador



amparedesm@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0002-7075-955X>

Reascos-Hurtado, Denisse Tatiana
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Magíster en Pedagogía en FTP
Durán-Guayas-Ecuador



dtreascosh@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0009-7218-8851>

Villacis-Tagle, Jacqueline Alexandra, MSc.
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Tutora Magíster en Pedagogía en FTP
Durán-Guayas-Ecuador



javillacist@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0008-2197-5698>

García-Hevia, Segress PhD.
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Docente Académico Titular Auxiliar
Durán-Guayas-Ecuador



sgarciah@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Fechas de recepción: 21-JUL-2025 aceptación: 21-AGO-2025 publicación: 30-SEP-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La gamificación, como pedagogía emergente, se concibe como una estrategia educativa que incorpora elementos y dinámicas propias del juego en entornos de aprendizaje, fomentando la motivación, la participación activa y el logro de competencias significativas. El presente artículo aborda esta temática y plantea como objetivo diseñar una estrategia formativa, sustentada en la gamificación como pedagogía emergente, orientada a fortalecer el aprendizaje en el bachillerato técnico. Para cumplir con este propósito, se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo y de tipo aplicada, empleando métodos de nivel teórico, empírico y matemático estadístico, entre los que destacan el análisis-síntesis, la modelación y el cálculo porcentual. Se aplicó una encuesta tipo pretest a los docentes con el fin de diagnosticar el nivel de conocimiento y la experiencia en la aplicación de la gamificación. Los resultados evidenciaron dificultades significativas, particularmente un conocimiento limitado sobre la temática y escasa experiencia en su implementación. En respuesta, se diseñó una estrategia formativa mediada por plataforma digital, estructurada en cuatro módulos: (1) Fundamentos de la Gamificación y su Aplicación en el Bachillerato Técnico; (2) Diseño de Actividades Gamificadas con Herramientas Digitales Interactivas; (3) Integración de Plataformas de Evaluación Gamificada en Clases Técnicas; y (4) Aplicación de Entornos Inmersivos y Proyectos Gamificados. Tras la capacitación, se aplicó un posttest para valorar el impacto. Los resultados evidenciaron avances sustanciales en conocimientos, motivación y competencias prácticas, lo que permite inferir que la estrategia propuesta posee alto potencial para cumplir el fin para el que fue concebida.

Palabras clave: Aprendizaje activo; capacitación docente; competencias digitales; innovación educativa; metodologías interactivas; motivación estudiantil



Abstract

Gamification, as an emerging pedagogy, is conceived as an educational strategy that incorporates elements and dynamics typical of games into learning environments, promoting motivation, active participation, and the achievement of meaningful skills. This article addresses this topic and aims to design a training strategy based on gamification as an emerging pedagogy, aimed at strengthening learning in technical high school. To achieve this purpose, quantitative and applied research was conducted using theoretical, empirical, and mathematical-statistical methods, including analysis-synthesis, modeling, and percentage calculation. A pretest survey was administered to teachers to assess their level of knowledge and experience in applying gamification. The results showed significant difficulties, particularly limited knowledge of the subject and little experience in its implementation. In response, a training strategy mediated by a digital platform was designed, structured in four modules: (1) Fundamentals of Gamification and its Application in Technical High School; (2) Design of Gamified Activities with Interactive Digital Tools; (3) Integration of Gamified Assessment Platforms in Technical Classes; and (4) Application of Immersive Environments and Gamified Projects. After the training, a post-test was administered to assess the impact. The results showed substantial progress in knowledge, motivation, and practical skills, suggesting that the proposed strategy has high potential to fulfill the purpose for which it was designed.

Keywords: Active learning; teacher training; digital skills; educational innovation; interactive methodologies; student motivation

Introducción

Las pedagógicas emergentes constituyen un referente innovador para la renovación de los procesos de enseñanza-aprendizaje en diversos contextos educativos, especialmente en niveles técnicos y profesionales donde la adaptabilidad y la pertinencia son determinantes (Olarte, 2023). La rápida transformación digital, impulsada por la educación 4.0, exige que los docentes incorporen metodologías activas y recursos tecnológicos de vanguardia, lo cual permite dinamizar las actividades de aula y fortalecer la autonomía de los estudiantes (Guachichullca y Banda, 2024). En esta línea, (Hernández et al., 2024) subrayan que la articulación de entornos virtuales con estrategias emergentes favorece la evaluación formativa y potencia el aprendizaje innovador. Tales aportes destacan la necesidad de asumir un enfoque pedagógico dinámico que se ajuste a las exigencias del mundo actual.

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación ha abierto nuevas posibilidades para replantear el acto didáctico, propiciando la integración de estrategias como el aprendizaje móvil, el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y la gamificación, que optimizan la participación y motivación del estudiante (Avilés et al., 2023). Al respecto (Vásquez et al., 2024) sostienen que estas metodologías permiten reorganizar la estructura tradicional del aula, generando espacios donde la interacción, la creatividad y el trabajo colaborativo se convierten en ejes centrales del aprendizaje. En consecuencia, el docente asume el rol de mediador y facilitador, alentando la construcción del conocimiento desde la praxis y el pensamiento crítico. Esta visión renovada se erige como respuesta a las demandas de una sociedad digitalizada.

La relevancia de las pedagógicas emergentes radica en su potencial para democratizar el acceso a saberes, promover la inclusión y asegurar la formación integral de los estudiantes en escenarios complejos y cambiantes (Espinosa et al., 2023). La integración coherente de estos recursos contribuye a superar brechas metodológicas, fortaleciendo la calidad educativa mediante prácticas pedagógicas innovadoras, adaptadas a los contextos locales y globales (Avilés et al., 2023). Este enfoque permite replantear la relación entre tecnología, pedagogía y contenido disciplinar, articulando componentes que enriquecen el proceso formativo y responden a las exigencias del siglo XXI, donde aprender a aprender se convierte en una competencia imprescindible.



Las pedagógicas emergentes se conciben como un conjunto de enfoques, estrategias y recursos innovadores que surgen como respuesta a las limitaciones de los métodos tradicionales, favoreciendo la adaptación de la enseñanza a las dinámicas de la sociedad contemporánea (Molina et al., 2024). Estas estrategias articulan el uso de tecnologías disruptivas, la participación activa del estudiante y la flexibilización de los contenidos, permitiendo que el aprendizaje se desarrolle de manera personalizada y contextualizada. Al respecto (Bosquez et al., 2025) enfatiza que, más allá de su dimensión tecnológica, implican un cambio paradigmático en la forma de concebir el proceso educativo, fomentando la metacognición y la corresponsabilidad en la construcción del conocimiento.

Una de las manifestaciones más notorias de las pedagógicas emergentes es la gamificación, entendida como la aplicación de elementos y dinámicas propias de los juegos en entornos educativos para estimular la motivación intrínseca y la permanencia del estudiante en las actividades académicas (Santana y García, 2025). La gamificación permite reorganizar las secuencias didácticas, facilitando la comprensión de conceptos complejos a través de retos y recompensas que incrementan el interés. Según (Montero et al., 2024) esta estrategia favorece el desarrollo de competencias transversales, promoviendo la participación activa y el aprendizaje significativo, lo cual reviste especial valor en la educación técnica y profesional. La aplicación de la gamificación en escenarios de formación técnica se presenta como un recurso pertinente para responder a las exigencias de calidad y pertinencia que demandan los sectores productivos. Según (Olarte, 2023) mediante el uso de plataformas interactivas y entornos virtuales gamificados, se potencia la asimilación de contenidos especializados, optimizando el rendimiento académico. Esta estrategia didáctica fomenta la autogestión y el trabajo colaborativo, atributos indispensables para los futuros técnicos, quienes requieren habilidades prácticas y capacidad de resolver problemas reales de forma creativa (Morales y Cruz, 2025). De este modo, la gamificación se convierte en aliada para la formación de talento humano competente.

Los estudios recientes confirman la efectividad de la gamificación para transformar la experiencia de aprendizaje en ambientes técnicos, donde la motivación y la aplicabilidad de los conocimientos son esenciales. De acuerdo con (Hernández et al., 2024, Orellana y Portela, 2025) enfatizan que la implementación de dinámicas lúdicas incrementa el interés y la

retención de saberes complejos, mientras que (Candelaria et al., 2025) argumenta que la conjunción de tecnología y elementos de juego refuerza la interactividad y la autonomía estudiantil. Tales hallazgos sustentan la necesidad de continuar explorando pedagogías emergentes que articulen pedagogía, tecnología y contexto profesional para consolidar aprendizajes significativos.

En el ámbito internacional, la incorporación de pedagógicas emergentes se ha posicionado como un recurso indispensable para responder a la demanda de innovación en la enseñanza, especialmente en niveles técnicos y profesionales donde la actualización de contenidos es constante (Guachichulca y Banda, 2024). Países con sistemas educativos avanzados han implementado estrategias basadas en gamificación y entornos virtuales para motivar a los estudiantes y garantizar aprendizajes relevantes para la industria 4.0 (Ramírez et al., 2024). En Ecuador, la transición hacia prácticas educativas más dinámicas aún enfrenta limitaciones estructurales y culturales que dificultan la adopción efectiva de estas metodologías evidenciándose la brecha entre la teoría y su aplicación real.

En el Ecuador algunas instituciones técnicas se observan que, pese a la disponibilidad de recursos tecnológicos, su uso no siempre se articula con pedagógicas emergentes que optimicen el aprendizaje práctico (Orbes et al., 2024). La carencia de formación específica para el diseño de ambientes de aprendizaje basados en gamificación y metodologías activas restringe la posibilidad de transformar las aulas en espacios dinámicos y motivadores (Hernández et al., 2024). Esta situación genera una tensión entre la potencialidad de las estrategias innovadoras y la efectividad de su implementación, limitando los resultados esperados en la formación técnica de los estudiantes.

Esta problemática refleja un conflicto latente, la presencia de recursos tecnológicos no garantiza la calidad pedagógica si no se integran con criterios metodológicos coherentes y contextualizados (Vásquez et al., 2024). Se hace evidente la necesidad de identificar cómo aprovechar las pedagógicas emergentes para fortalecer la motivación, la retención de conocimientos y la aplicación de saberes técnicos (Orbes et al., 2024).

Derivado de la experiencia pedagógica acumulada, la interacción constante con docentes, estudiantes y directivos y los resultados preliminares obtenidos mediante la aplicación de un pretest estructurado dirigido a los docentes del bachillerato técnico, se ha podido constatar

que en la Unidad Educativa fiscomisional Juan XXIII, localizada en la Provincia de Esmeraldas, cantón Quinindé, parroquia Rosa Zárate, los docentes presentan escaso conocimiento sobre la gamificación, su planificación y uso didáctico, situación que limita su aprovechamiento para potenciar aprendizajes prácticos.

Esta realidad plantea la necesidad de intervenir de manera organizada mediante un proceso de capacitación específica. Por tanto, se formula la interrogante central: ¿Cómo diseñar una estrategia formativa sustentada en la gamificación como pedagogía emergente, orientada a fortalecer el aprendizaje en el bachillerato técnico? En correspondencia surgen además la pregunta de investigación ¿Qué mejoras se evidenciarían en las habilidades metodológicas y digitales de los docentes tras la capacitación en gamificación?.

Con base en lo expuesto, se propone como objetivo principal diseñar una estrategia formativa sustentada en la gamificación como pedagogía emergente, orientada a fortalecer el aprendizaje en el bachillerato técnico. Para lograr este propósito, se planificó una ruta metodológica que integra diagnóstico, capacitación docente y evaluación de resultados, tal como se describe a continuación.

Materiales y métodos

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con diseño cuasi experimental de tipo pretest-posttest con un solo grupo (Pereyra, 2022), orientado a evaluar el impacto de una capacitación docente en gamificación sobre el fortalecimiento de sus habilidades metodológicas y digitales. Este diseño permitió medir los conocimientos previos y posteriores de los participantes, con el propósito de determinar la efectividad de la estrategia formativa propuesta.

Se desarrolló como una investigación aplicada, orientada a resolver un problema práctico detectado en el contexto educativo (Jiménez, 2024), mediante el diseño e implementación de una estrategia formativa basada en gamificación como pedagogía emergente. La naturaleza aplicada de este estudio se manifiesta en su intención de transformar la práctica docente en el bachillerato técnico, articulando la teoría con una intervención pedagógica contextualizada.

La población objeto de estudio estuvo conformada por los 33 docentes de la Unidad Educativa fiscomisional Juan XXIII, localizada en la provincia de Esmeraldas, cantón



Quinindé, parroquia Rosa Zárate. La muestra fue seleccionada de forma intencional, incluyendo a los 16 docentes que imparten clases en el bachillerato técnico, lo que representa el 48,48 % del total institucional. Esta delimitación obedeció al interés de intervenir directamente en el grupo vinculado a los módulos técnicos, garantizando la pertinencia y aplicabilidad de los resultados obtenidos.

La técnica de recolección de información fue la encuesta estructurada, aplicada en dos momentos: antes y después de la capacitación. El instrumento incluyó ocho ítems de opción cerrada tipo Likert, diseñados para medir el nivel de conocimiento, uso, percepción y necesidades formativas en torno a la gamificación como estrategia metodológica. El pretest permitió diagnosticar las limitaciones existentes en los docentes respecto a la planificación, integración y aprovechamiento didáctico de la gamificación, mientras que el posttest permitió evaluar el impacto directo de la capacitación en sus competencias pedagógicas.

Los métodos empleados respondieron a diferentes niveles de conocimiento. A nivel teórico, se utilizaron el análisis-síntesis y la inducción-deducción para sustentar la propuesta formativa. A nivel empírico, la encuesta estructurada constituyó la herramienta principal de recolección de datos (Hernández y Mendoza, 2023). Para el procesamiento de la información se emplearon métodos matemático-estadísticos, específicamente estadística descriptiva con cálculo de frecuencias absolutas, porcentajes y medidas de tendencia central, utilizando Microsoft Excel como herramienta de apoyo. La comparación entre los resultados del pretest y el posttest permitió establecer el grado de variación en los indicadores evaluados.

El procedimiento metodológico se desarrolló en fases secuenciales. Primero, se obtuvieron los permisos institucionales y el consentimiento informado de cada participante, garantizando el respeto a los principios éticos de voluntariedad y confidencialidad. Posteriormente, se aplicó el pretest durante la jornada laboral, sin interferir con las actividades académicas. Una vez finalizada esta etapa, se implementó la capacitación docente en modalidad virtual a través de Google Classroom, con una duración de dos semanas. Finalmente, se aplicó el posttest para medir los cambios en los niveles de conocimiento y percepción sobre la gamificación.

Como parte de la fase diagnóstica, se aplicó un pretest a los 16 docentes del bachillerato técnico con el objetivo de identificar el nivel de conocimiento, experiencia y percepción que

poseen respecto a la gamificación como estrategia metodológica. Los resultados se presentan a continuación, con la frecuencia absoluta (número de docentes) y el porcentaje correspondiente por categoría de respuesta:

Tabla 1 Resultados pretest aplicado a docentes

Descripción	Totalmente en desacuerdo (%)	En desacuerdo (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (%)	De acuerdo (%)	Totalmente de acuerdo (%)
Conozco el concepto de gamificación.	(5) 31.25%	(4) 25.00%	(4) 25.00%	(2) 12.50%	(1) 6.25%
He utilizado la gamificación en mis clases.	(7) 43.75%	(6) 37.50%	(2) 12.50%	(1) 6.25%	(0) 0.00%
Considero que la gamificación puede motivar a los estudiantes.	(0) 0.00%	(1) 6.25%	(3) 18.75%	(7) 43.75%	(5) 31.25%
Cuento con recursos tecnológicos suficientes para aplicar gamificación.	(2) 12.50%	(5) 31.25%	(4) 25.00%	(4) 25.00%	(1) 6.25%
Estoy capacitado para diseñar actividades gamificadas.	(5) 31.25%	(6) 37.50%	(3) 18.75%	(2) 12.50%	(0) 0.00%
La institución fomenta el uso de metodologías innovadoras.	(3) 18.75%	(5) 31.25%	(3) 18.75%	(3) 18.75%	(1) 6.25%
Los estudiantes responden positivamente a actividades innovadoras.	(0) 0.00%	(2) 12.50%	(5) 31.25%	(7) 43.75%	(2) 12.50%

Necesito formación

específica en gamificación. (0) 0.00% (0) 0.00% (1) 6.25% (4) 25.00% (11) 68.75%

Fuente: Elaborado por los autores

Los resultados obtenidos en el pretest evidencian serias limitaciones en el conocimiento y la práctica docente respecto a la gamificación como estrategia metodológica. Un total de diez docentes (62.5 %) reconocen no conocer el concepto, y trece (81.25 %) indican no haberlo utilizado en clase, lo cual compromete la innovación pedagógica en el bachillerato técnico. A pesar de esto, la mayoría muestra disposición al cambio, pues quince docentes (93.75 %) consideran que la gamificación puede motivar a los estudiantes. No obstante, doce docentes (75 %) manifiestan no sentirse capacitados para diseñar actividades gamificadas, y once (68.75 %) reconocen que requieren formación específica. Este diagnóstico revela un desfase crítico entre la valoración positiva de la estrategia y la preparación docente real para aplicarla. Este panorama confirma la urgencia de una intervención formativa contextualizada que permita fortalecer las habilidades metodológicas y digitales del profesorado técnico. Si bien cinco docentes (31.25 %) aseguran contar con recursos tecnológicos adecuados, aún persisten barreras institucionales, dado que solo cuatro docentes (25 %) afirman que su institución fomenta el uso de metodologías activas. En contraste, la mayoría observa una buena receptividad estudiantil frente a actividades innovadoras, lo que ofrece un terreno propicio para introducir propuestas didácticas transformadoras.

A partir del diagnóstico realizado, se constata que la mayoría del cuerpo docente del bachillerato técnico presenta debilidades significativas en cuanto a su conocimiento, experiencia y preparación en el uso de la gamificación como herramienta metodológica. Sin embargo, los resultados del pretest revelan una disposición favorable hacia su incorporación, lo que genera condiciones propicias para una intervención formativa. Esta realidad plantea la necesidad de una propuesta educativa que no solo aborde el déficit de conocimientos, sino que potencie las competencias pedagógicas y digitales de los docentes, respondiendo así a las exigencias de innovación en el ámbito técnico profesional.



En respuesta a esta problemática, se diseñó una estrategia de capacitación docente basada en la gamificación como pedagogía emergente, estructurada en un entorno virtual accesible a través de la plataforma Google Classroom. Esta modalidad permitió atender a la totalidad de la planta docente del bachillerato técnico de la Unidad Educativa fiscomisional Juan XXIII, mediante la implementación de cuatro módulos formativos secuenciales, acompañados de actividades prácticas y evaluaciones. La propuesta fue construida teniendo en cuenta las limitaciones identificadas en el diagnóstico inicial, priorizando la apropiación gradual de conceptos, metodologías y recursos digitales aplicables en el aula. Con ello, se busca fortalecer el desempeño docente y transformar las prácticas educativas a través de experiencias innovadoras centradas en el aprendizaje activo y significativo.

Tabla 2 Propuesta de capacitación docente en gamificación como pedagogía emergente

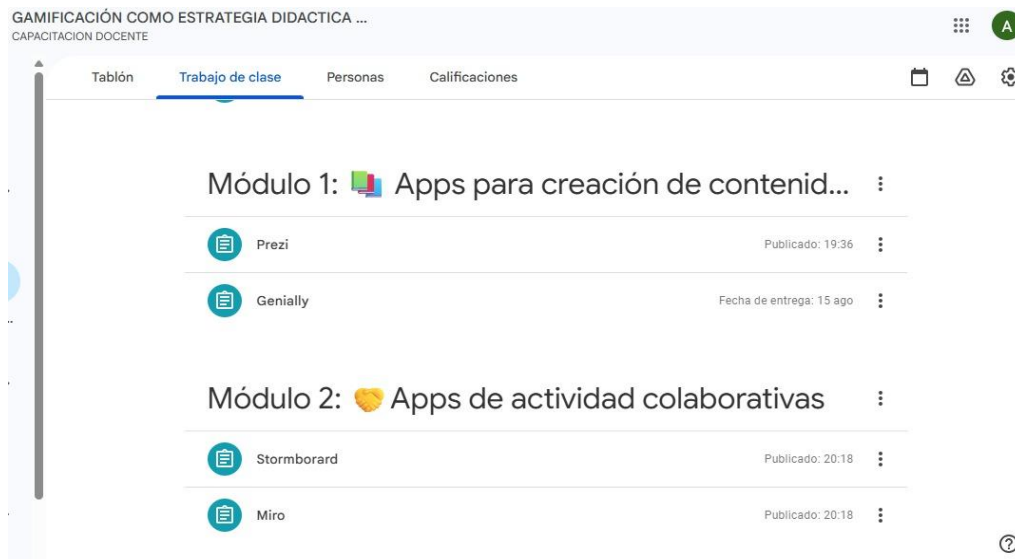
Módulo	Objetivo	Contenidos	Actividades	Aplicativos digitales
Módulo 1: Fundamentos de la Gamificación y su Aplicación en el Bachillerato Técnico	Fortalecer la comprensión teórica y práctica de la gamificación como pedagogía emergente, diferenciándola de otras metodologías lúdicas.	Conceptualización de la gamificación; beneficios y limitaciones; diferencias entre juego, aprendizaje lúdico y gamificación; principios de diseño gamificado.	Videos interactivos; foro virtual de discusión; cuestionario en Kahoot!	Genially, Kahoot!, Canva
Módulo 2: Diseño de Actividades Gamificadas con Herramientas Digitales Interactivas	Capacitar a los docentes en la planificación y estructuración de clases técnicas mediante recursos	Estrategias de gamificación en talleres y laboratorios; planificación de secuencias didácticas; diseño de contenidos gamificados.	Creación de infografía gamificada; simulación de misión educativa;	Genially, MyClassGame, Google Classroom

	de gamificación digital.		retroalimentación colaborativa.	
Módulo 3:	Dotar a los docentes		Elaboración de	
Integración de	de herramientas	Principios de	cuestionarios	
Plataformas de	digitales para	evaluación gamificada;	técnicos;	Kahoot!,
Evaluación	evaluar aprendizajes	configuración de	resolución de	Quizizz,
Gamificada en	de forma lúdica,	plataformas;	minijuegos;	Legends of
Clases Técnicas	promoviendo la	retroalimentación	debate sobre	Learning
	autoevaluación y la	efectiva.	evaluación	
	participación activa.		gamificada.	
Módulo 4:	Capacitar en el uso			
Aplicación de	de entornos virtuales	Aprendizaje basado en	Diseño de	Minecraft
Entornos	inmersivos y	retos; diseño de	simulación en	Education
Inmersivos y	proyectos	simulaciones técnicas;	Minecraft; retos	Edition,
Proyectos	gamificados como	programación en	de programación;	CodeCombat,
Gamificados	recursos para	proyectos de	microlecciones	Elever
	reforzar habilidades	informática.	con Elever.	
	técnicas complejas.			

Fuente: Elaborado por los autores

La propuesta ha sido diseñada con base en los hallazgos del diagnóstico inicial aplicado a los docentes del bachillerato técnico, donde se evidenció un conocimiento limitado sobre gamificación, escasa experiencia en su aplicación y una necesidad manifiesta de formación específica. Cada módulo responde de manera estructurada a las principales debilidades detectadas: falta de comprensión conceptual, dificultades en la planificación de clases gamificadas, desconocimiento de herramientas de evaluación lúdica, y baja integración de entornos inmersivos en el proceso educativo. El diseño modular, progresivo y articulado con herramientas digitales actualizadas permite una formación pertinente, contextualizada y con un enfoque práctico que potencia el aprendizaje significativo en la formación técnica. Asimismo, se garantiza la alineación con las tendencias pedagógicas emergentes y se fomenta la motivación docente hacia la innovación metodológica.

Figura 1 Módulos de capacitación docente en la plataforma Google Classroom



Fuente: Elaborador por los autores

Una vez diseñado el proceso formativo y validados los módulos de capacitación en gamificación, se procedió a su implementación con los 16 docentes del bachillerato técnico en la Unidad Educativa fiscomisional Juan XXIII. La capacitación se desarrolló de forma virtual mediante la plataforma Google Classroom, desde el 7 hasta el 18 de julio de 2025, respetando la planificación establecida, los contenidos propuestos y las actividades interactivas descritas en cada módulo. Durante el proceso, se promovió la participación activa del profesorado a través de foros, simulaciones, tareas prácticas y evaluaciones gamificadas, garantizando el cumplimiento de los objetivos previstos. Finalizado el proceso, se aplicó el postest con la finalidad de identificar las variaciones en el nivel de conocimientos, habilidades metodológicas y percepción docente respecto a la gamificación como estrategia pedagógica emergente.

Resultados

Finalizada la capacitación docente en gamificación, desarrollada entre el 1 y el 14 de julio de 2025, se procedió a aplicar el postest a los 16 docentes del bachillerato técnico de la Unidad Educativa fiscomisional Juan XXIII. Esta evaluación posterior, elaborada con los mismos

ocho ítems del pretest, se aplicó mediante un cuestionario digital de opción cerrada tipo Likert, con cinco niveles de valoración: Muy bajo, Bajo, Medio, Alto y Muy alto. El objetivo fue medir los cambios en el conocimiento teórico, la actitud, la planificación didáctica y el uso de herramientas digitales vinculadas con la gamificación.

Los resultados del postest se presentan en la siguiente tabla, expresando la cantidad de docentes por categoría de respuesta y su respectiva representación porcentual:

Tabla 3 Resultados del postest aplicado a docentes (N = 16)

Ítem evaluado	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Conocimiento teórico sobre gamificación	0 (0%)	0 (0%)	2 (12.5%)	6 (37.5%)	8 (50%)
Aplicación didáctica en el aula	0 (0%)	1 (6.25%)	2 (12.5%)	6 (37.5%)	7 (43.75%)
Uso de herramientas digitales gamificadas	0 (0%)	0 (0%)	1 (6.25%)	6 (37.5%)	9 (56.25%)
Capacidad para diseñar clases gamificadas	0 (0%)	1 (6.25%)	2 (12.5%)	6 (37.5%)	7 (43.75%)
Evaluación gamificada de aprendizajes	0 (0%)	0 (0%)	2 (12.5%)	7 (43.75%)	7 (43.75%)
Actitud y disposición hacia la gamificación	0 (0%)	0 (0%)	1 (6.25%)	6 (37.5%)	9 (56.25%)
Reconocimiento de beneficios pedagógicos	0 (0%)	0 (0%)	2 (12.5%)	5 (31.25%)	9 (56.25%)
Autovaloración del aprendizaje logrado	0 (0%)	0 (0%)	1 (6.25%)	5 (31.25%)	10 (62.5%)

Fuente: Elaborado por los autores

En comparación con el pretest, los datos evidencian mejoras sustanciales en todos los ítems. Antes de la capacitación, predominaban los niveles bajo y medio, con porcentajes que no superaban el 25% en las categorías altas. En cambio, tras la intervención, más del 80% de los docentes se posicionan en los niveles “Alto” y “Muy alto” en cada dimensión, lo que

demuestra un salto cualitativo en sus habilidades y percepciones. El conocimiento teórico pasó de 4 docentes con dominio previo a 14, mientras que el uso de herramientas digitales aumentó de 4 a 15 docentes en niveles superiores.

Este avance no solo es cuantitativo, sino también cualitativo. Se observa que los docentes han incrementado su seguridad para aplicar gamificación, lo que se refleja en su autovaloración positiva y en la actitud favorable hacia esta pedagogía emergente. La dimensión “Autovaloración del aprendizaje logrado” alcanzó un 62.5% en la categoría “Muy alto”, reflejando la eficacia de la propuesta formativa y la apropiación real de los contenidos. Estos resultados validan la estrategia desarrollada y demuestran que la capacitación no solo aportó conocimientos nuevos, sino que transformó actitudes, motivaciones y competencias prácticas. Se justifica así la necesidad de institucionalizar procesos de formación continua basados en metodologías activas, particularmente en el bachillerato técnico, donde la gamificación ha demostrado ser una herramienta poderosa para vincular la teoría con la práctica de manera lúdica y significativa.

Discusión

Los resultados alcanzados evidencian que la estrategia formativa basada en la gamificación constituye un recurso pedagógico de elevada pertinencia para el fortalecimiento de competencias docentes en el bachillerato técnico. El incremento significativo observado entre el pretest y el posttest no se reduce a un avance en el dominio conceptual y procedimental, sino que refleja un cambio sustantivo en la disposición de los participantes hacia metodologías activas, generando un compromiso más profundo con su propia actualización profesional. Este hallazgo confirma que la formación docente, cuando se diseña con un enfoque experiencial y contextualizado, propicia transformaciones sostenibles que repercuten directamente en la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, el diálogo con la literatura especializada robustece la interpretación de los datos. Tal como señalan (Vásquez et al., 2024), la gamificación, articulada con el uso estratégico de recursos digitales, potencia la motivación intrínseca y el involucramiento sostenido del docente. Los hallazgos de esta investigación no solo corroboran esa premisa, sino que la amplían, al evidenciar que la retroalimentación continua y adaptativa durante la capacitación es un factor decisivo para optimizar el impacto de la metodología, evitando que



las actividades se apliquen de manera rígida y desconectada de las necesidades reales del grupo.

El análisis por dimensiones revela avances diferenciales que permiten una mirada más precisa sobre el alcance de la propuesta. Las competencias para el diseño de actividades gamificadas y la gestión de entornos virtuales experimentaron los mayores progresos, lo que confirma la capacidad de la estrategia para desarrollar habilidades prácticas transferibles a la realidad de aula. Sin embargo, la dimensión de evaluación formativa mostró mejoras más moderadas, lo que sugiere la necesidad de intervenciones futuras que integren métricas cualitativas y cuantitativas más robustas, en línea con lo planteado por (Hernández et al., 2024), quienes insisten en la importancia de la evaluación auténtica como componente central de toda innovación pedagógica.

El contexto institucional en el que se implementó la propuesta explica, en parte, la receptividad de los participantes y la efectividad de los resultados. La identificación previa de la escasa apropiación de pedagogías emergentes en el bachillerato técnico fue un punto de partida clave para orientar la intervención hacia la cobertura de vacíos reales, favoreciendo así no solo la adquisición de competencias individuales, sino también el fortalecimiento del trabajo interdisciplinario. Tal coherencia metodológica entre áreas técnicas y académicas reafirma que la innovación educativa requiere un andamiaje institucional que promueva la colaboración y la articulación curricular.

Más allá de la adquisición de conocimientos, la experiencia formativa se caracterizó por su naturaleza vivencial: los docentes asumieron el rol de estudiantes, experimentando de primera mano el potencial motivador y transformador de la gamificación. Este enfoque inmersivo generó un efecto multiplicador, ya que la vivencia directa les permitió visualizar con mayor claridad las posibilidades de adaptación de la metodología a sus contextos particulares, favoreciendo la transferencia efectiva y la sostenibilidad de la innovación en el tiempo. Esta correspondencia entre vivencia, reflexión y proyección práctica constituye uno de los aportes más valiosos del estudio.

No obstante, las limitaciones identificadas exigen una mirada prudente. El tamaño reducido de la muestra y la ausencia de un seguimiento longitudinal restringen la generalización de los hallazgos y la evaluación de la permanencia de los cambios observados. Resulta



indispensable que futuras investigaciones amplíen el universo de estudio, incorporen grupos de control y prolonguen el periodo de observación, para confirmar si la gamificación se consolida como práctica habitual y no como experiencia aislada.

El estudio reafirma que la incorporación de metodologías activas en la formación docente, cuando se sustenta en principios didácticos sólidos y se adapta a las particularidades del contexto, se convierte en un catalizador de la transformación educativa, siendo la gamificación, concebida como parte de un entramado pedagógico que integra tecnologías, enfoques colaborativos y evaluación auténtica, ofrece un camino viable para preparar a los estudiantes del bachillerato técnico ante las demandas cambiantes del mundo laboral y social. Finalmente el desafío, como advierte (Bosquez et al., 2025), radica en sostener en el tiempo las condiciones que hacen posible la innovación, evitando que se diluya ante las inercias institucionales o las limitaciones de recursos.

.Conclusiones

La revisión teórica evidenció que la gamificación, como pedagogía emergente, promueve la motivación intrínseca, la participación activa y el aprendizaje significativo mediante la incorporación de dinámicas propias del juego en contextos educativos. Diversos estudios citados en el presente trabajo coinciden en que su aplicación en entornos formativos técnicos favorece la construcción de competencias, la creatividad y la colaboración, siempre que se acompañe de un diseño didáctico coherente y contextualizado a las necesidades del estudiantado.

El diagnóstico desarrollado en la Unidad Educativa fiscomisional Juan XXIII permitió identificar que, en el bachillerato técnico, la enseñanza tendía a centrarse en prácticas tradicionales, con un uso limitado de recursos digitales y estrategias motivacionales. A través de la aplicación de una encuesta tipo pretest, los autores constataron que los docentes manifestaban interés en metodologías innovadoras, pero carecían de formación específica para implementarlas de manera efectiva en sus módulos.

En respuesta a esta necesidad, se diseñó una estrategia formativa mediada por una plataforma digital y sustentada en la gamificación como eje metodológico. La propuesta se estructuró en cuatro módulos: (1) Google Classroom como entorno virtual, (2) Gamificación e inteligencia artificial visual, (3) Generadores de texto con IA, y (4) Editores de imagen con IA. En su



conjunto, la estrategia buscó fortalecer competencias digitales y pedagógicas, generar experiencias interactivas y facilitar la transferencia de lo aprendido al aula técnica.

Los resultados del postest aplicado a los docentes evidenciaron un cambio sustancial en comparación con la medición inicial. La capacitación no solo aportó nuevos conocimientos, sino que transformó actitudes, incrementó la motivación y mejoró las competencias prácticas de los participantes. Estos hallazgos validan la pertinencia de la estrategia desarrollada y permiten inferir, en una primera aproximación, que su implementación sostenida puede contribuir significativamente al fortalecimiento del aprendizaje en el bachillerato técnico.

Referencias bibliográficas

Avilés, S., Romero, J., Ordoñez, M., León, S., & Cadena, A. (2023). Estrategias pedagógicas emergentes: Un análisis comparativo de enfoques efectivos en la educación del siglo XXI. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 2002 - 2022. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5454

Bosquez, G., Pacheco, J., Guerrero, M., & Garcia, S. (2025). La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje de compuertas lógicas en estudiantes de Bachillerato Técnico. *MQRInvestigar*, 9(2), 1-32. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e601>

Candelaria, M., Zambrano, M., Marín, F., & Martínez, O. (2025). Adaptación de la Gamificación para el Desarrollo de Habilidades Blandas en Estudiantes de Tercero de Bachillerato FIP Informática. *MQRInvestigar*, 9(1), 1-24. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e191>

Espinosa, J., Villamar, J., Quijije, K., & Mesa, J. (2023). Ecosistemas digitales de aprendizaje y educación 4.0 una aproximación a las pedagogías emergentes. *Polo del Conocimiento*, 8(9), 134-158. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6005>

Guachichulca, L., & Banda, B. (2024). Pedagogías emergentes desde un enfoque de educación 4.0. *UTMACH*. <http://doi.org/10.48190/9789942241801>

Hernández, R., & Mendoza, C. (2023). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.

Hernández, Z., Mendoza, C., Chura, E., & Humpiri, J. (2024). Ambiente virtual y pedagógicas emergentes: Aproximación y estrategias de evaluación formativa en la era digital. *Revista Aula Virtual*, 5(12), 533-569. <https://zenodo.org/records/12155772>



Jiménez, I. (2024). Metodología de la investigación: triángulos para su construcción. Ediciones de la U.

Molina, J., Cacoango, W., & Rumbaut, D. (2024). Gamificación en el proceso formativo de los estudiantes de segundo de bachillerato técnico en el módulo sistemas eléctricos del vehículo. MQRInvestigar, 8(2), 2346-2371. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.2346-2371>

Montero, A., Cacoango, W., & Rumbaut, D. (2024). La gamificación como estrategia para desarrollar la comprensión lectora en los estudiantes de primero año de bachillerato técnico. MQRInvestigar, 8(2), 2593-2614. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.2593-2614>

Morales, V., & Cruz, S. (2025). Aprendizaje Gamificado de Programación en Python: Diseño e Implementación en Segundo de Bachillerato Técnico. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9(2), 3125 - 3148. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17130

Olarte, Y. (2023). Empoderar la pedagogía emergente para la construcción del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje. Revista Educare, 27(3), 420 - 435. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1801>

Orbes, J., Mayorga, G., Núñez, N., & Macías, R. (2024). La Gamificación y la Eficacia en la Enseñanza de la Asignatura de Química, en Primero de Bachillerato General Unificado y Técnico de la Unidad Educativa Natalia Jarrín. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 13878-13895. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14830

Orellana, C., & Portela, Y. (2025). Implementación de Pedagogías Emergentes en la Enseñanza de las Matemáticas en la Básica Media. Ciencia Y Reflexión, 4(1), 2031 – 2058. <https://doi.org/10.70747/cr.v4i1.222>

Pereyra, L. (2022). Metodología de la investigación. Klik.

Ramírez, A., Bastidas, A., & Ordoñez, R. (2024). Herramienta de gamificación Quizizz en el rendimiento académico del estudiante de bachillerato. 593 Digital Publisher CEIT, 9(5), 749 - 764. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.5.2679>

Santana, J., & García, S. (2025). Técnicas pedagógicas de gamificación aplicadas por los maestros en el proceso de instrucción del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria. MQRInvestigar, 9(1), 1-41. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e140>

Vásquez, L., Astudillo, C., Urrea, C., Anaya, M., & Sánchez, F. (2024). Pedagogías emergentes en Colombia: una investigación sobre su implementación en contextos educativos multiculturales. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 8600-8622. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14263



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.