

Gamificación como Estrategia Didáctica para Fortalecer el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Estudiantes del Bachillerato Técnico en Informática

Gamification as a Didactic Strategy for Strengthening the Teaching–Learning Process in Technical High School Informatics Education

 Andrés Mauricio Sovenis-Terranova^{1*},  Anabel Viviana Vilela-España²,  Segress García-Hevia³,
 Nancy Yolanda González-Domínguez³

¹ Unidad Educativa María de San José, Babahoyo, Ecuador

² Unidad Educativa Doce de Mayo, Puyo, Ecuador

³ Universidad Bolivariana del Ecuador

Recibido: 18 de diciembre de 2025. **Aceptado:** 20 de febrero de 2026. **Publicado en línea:** 23 de febrero de 2026

*Autor de correspondencia: amsovenist@ube.edu.ec

Resumen

Justificación: La educación técnica enfrenta desafíos relacionados con la motivación estudiantil, el protagonismo en el aula y el desarrollo de competencias profesionales que requieren enfoques pedagógicos contextualizados e innovadores. **Objetivo:** La investigación tuvo como objetivo diseñar e implementar una estrategia didáctica basada en la gamificación para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato Técnico en Informática. **Metodología:** El estudio se desarrolló bajo un enfoque aplicado con diseño descriptivo y propositivo, centrado en el análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se emplearon métodos teóricos y empíricos que permitieron diagnosticar las limitaciones pedagógicas existentes y sustentar la elaboración de la estrategia didáctica gamificada. Para la recolección de información se utilizaron técnicas como la encuestas dirigidas a estudiantes y la entrevista a docentes. A partir del diagnóstico se procedió al diseño e implementación de la estrategia gamificada, estructurada en actividades dinámicas, recursos digitales y elementos lúdicos integrados al currículo técnico, posteriormente, se realizó una valoración de su aplicación. **Resultados:** La validación realizada evidenció mejoras relevantes en las dimensiones evaluadas, según la percepción de estudiantes y docentes, lo que permitió constatar la pertinencia de la gamificación como recurso didáctico. **Conclusión:** La aplicación contextualizada de esta estrategia contribuye al fortalecimiento de la formación técnica en Informática y al desarrollo de competencias acordes con las exigencias del entorno educativo actual.

Palabras clave: competencias, educación técnica, enseñanza-aprendizaje, gamificación, motivación.

Abstract

Justification: Technical education faces challenges related to student motivation, classroom engagement, and the development of professional competencies that require contextualized and innovative pedagogical approaches. **Objective:** The research aimed to design and implement a gamification-based didactic strategy to strengthen the teaching-learning process in the Technical Baccalaureate in Informatics. **Methodology:** The study was conducted under an applied approach with a descriptive and propositional design, focused on the analysis of the teaching-learning process. Theoretical and empirical methods were used to diagnose existing pedagogical limitations and to support the development of the gamified didactic strategy. Data collection techniques included student surveys and teacher interviews. Based on the diagnosis, the gamified strategy was designed and implemented, structured through dynamic activities, digital resources, and playful elements integrated into the technical curriculum. Subsequently, an evaluation of its application was carried out. **Results:** The validation process showed relevant improvements in the evaluated dimensions, according to the perceptions of both students and teachers, confirming the relevance of gamification as a didactic resource. **Conclusion:** The contextualized application of this strategy contributes to the strengthening of technical training in Informatics and to the development of competencies aligned with the demands of the current educational environment.

Keywords: competencies, technical education, teaching-learning process, gamification, motivation.

Cita: Sovenis-Terranova, A. M., Vilela-España, A. V., García-Hevia, S., & González-Domínguez, N. Y. (2026). Gamificación como Estrategia Didáctica para Fortalecer el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Estudiantes del Bachillerato Técnico en Informática. *Erevna Research Reports*, 4(1), e2026012. <https://doi.org/10.70171/c61e2760>



INTRODUCCIÓN

En el contexto del sistema educativo ecuatoriano, la educación técnica y profesional enfrenta múltiples desafíos, especialmente en lo que respecta a la motivación de los estudiantes, la participación activa y el desarrollo de competencias pertinentes y actualizadas. Estas limitaciones adquieren mayor relevancia en el Bachillerato Técnico en Informática, debido a las exigencias de un entorno tecnológico dinámico que demanda aprendizajes prácticos, autónomos y vinculados a la realidad profesional, lo que exige enfoques pedagógicos innovadores, contextualizados y orientados a la práctica profesional (Vicente Cruz, 2024; Bower, 2019).

Estas problemáticas han sido reconocidas también por estudios que señalan la falta de pertinencia curricular, el escaso vínculo con el entorno productivo y la baja participación del estudiantado como barreras comunes en entornos técnico-profesionales (Restrepo et al., 2023). En el caso ecuatoriano, el Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-2021-00057-A establece la necesidad de actualizar y contextualizar el currículo del Bachillerato Técnico, incorporando estrategias que respondan a las realidades locales y a las nuevas competencias digitales y socioemocionales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

En consonancia con este marco, la presente investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Babahoyo, institución pública ubicada en la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos. Mediante un proceso de diagnóstico a través de encuestas, observaciones de aula y entrevistas a docentes especializados, se identificaron tres principales dificultades que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje: la baja motivación del estudiantado, el escaso protagonismo en las actividades de clase y las limitaciones en el desarrollo de competencias profesionales.

Este escenario, requiere de estrategias metodológicas innovadoras que atiendan a estas problemáticas de forma directa. Una alternativa pertinente es la gamificación, entendida como la aplicación de elementos, dinámicas y mecánicas propias del juego en entornos educativos (Aguado-Linares & Sendra-Portero, 2023). Esta herramienta ha demostrado ser efectiva para mejorar la motivación, fomentar la participación activa del estudiantado y fortalecer la adquisición de conocimientos y competencias (Jaramillo-Mediavilla et al., 2024; Balalle, 2024).

Investigaciones previas evidencian que la gamificación, cuando se aplica de manera contextualizada y con sustento pedagógico, favorece la motivación estudiantil, incrementa la participación activa y mejora el rendimiento académico, contribuyendo a la construcción de aprendizajes más significativos y duraderos. Estos efectos resultan particularmente relevantes en programas técnicos, donde el componente práctico, la resolución de problemas y el estímulo al desempeño es la base del proceso formativo (Naranjo et al., 2025; Tocto, et al., 2025).

Por tanto, esta investigación tiene como propósito diseñar e implementar una estrategia didáctica gamificada para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato Técnico en Informática. La propuesta se basa en un enfoque de intervención educativa aplicada, sustentada en el análisis de datos reales y en la adaptación al contexto institucional específico. En este sentido, se plantea identificar las principales dificultades que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato Técnico en Informática, elaborar una estrategia didáctica basada en la gamificación y valorar la pertinencia y aplicabilidad de la estrategia didáctica propuesta a partir de la percepción de estudiantes y docentes del área técnica.

METODOLOGÍA

Ubicación del Estudio

La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Babahoyo, ubicada en la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos, Ecuador. Esta institución pública oferta la especialidad de Bachillerato Técnico en Informática y atiende a una población estudiantil diversa, siendo un entorno pertinente para la aplicación de estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de competencias profesionales y digitales.

Diseño de Investigación

La presente investigación se enmarca en un enfoque de investigación aplicada, cuyo propósito es intervenir directamente en una realidad educativa concreta para ofrecer una solución práctica a una problemática detectada en el aula (Erstad et al., 2021). En este caso, se diseñó e implementó una estrategia didáctica basada en la gamificación, orientada a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato Técnico en Informática.

Se adoptó un diseño de campo con alcance descriptivo, en el que el investigador identificó una problemática específica mediante la aplicación de instrumentos empíricos, diseñó una propuesta de intervención, y evaluó su pertinencia. No se estableció una participación activa del colectivo docente en la elaboración ni en la validación de la estrategia; por lo tanto, no se considera un proceso de investigación-acción, sino una intervención aplicada desarrollada de forma autónoma por el investigador con base en los hallazgos obtenidos.

Participantes

El estudio contó con la participación de 60 estudiantes matriculados en el tercer año del Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Francisco Huerta Rendón. Debido a que el número de estudiantes era reducido y accesible, se trabajó con la totalidad del grupo. Asimismo, participaron tres docentes del área técnica que imparten asignaturas prácticas en el tercer año del Bachillerato Técnico en Informática. La selección de los docentes fue de tipo intencional, considerando su experiencia profesional y su vinculación directa con el proceso de enseñanza-aprendizaje en la especialidad.

Instrumentos de Recolección de Datos

La investigación se sustentó en métodos de nivel empírico, teórico y matemático-estadístico. En el nivel empírico se emplearon tres instrumentos de recolección de datos: un cuestionario estructurado dirigido a estudiantes, una guía de observación estructurada aplicada en sesiones de clase y una guía de entrevista semiestructurada dirigida a docentes del área técnica. La selección de estos instrumentos se realizó en correspondencia con la variable dependiente del estudio, el proceso de enseñanza-aprendizaje, abordado desde tres dimensiones (Tabla 1): motivación del estudiante, protagonismo estudiantil y desarrollo de competencias profesionales.

Tabla 1. Dimensiones, Indicadores e Instrumentos de Recolección de Datos

Dimensión	Indicadores
Motivación del estudiante	Interés por las actividades, asistencia, entusiasmo en clase.
Protagonismo estudiantil	Participación activa, iniciativa propia, interacción con docentes.
Desarrollo de competencias profesionales	Aplicación de conocimientos técnicos, uso de herramientas digitales, resolución de problemas.

El cuestionario estructurado fue diseñado con una escala tipo Likert de cinco opciones de respuesta para medir el nivel de acuerdo de los estudiantes en relación con su motivación, participación en el aula y percepción del desarrollo de competencias técnicas. El instrumento fue sometido a validación de contenido mediante el juicio de docentes del área técnica, quienes valoraron la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems en función de los objetivos de la investigación y del contexto educativo.

Por su parte, la guía de entrevista semiestructurada se dirigió a docentes del área técnica seleccionados intencionalmente por su experiencia en asignaturas prácticas. Este instrumento permitió recoger la percepción del profesorado sobre la motivación, el protagonismo estudiantil y el desarrollo de competencias profesionales. Las entrevistas fueron registradas, transcritas y analizadas mediante categorías previamente establecidas, lo que facilitó la interpretación cualitativa de los resultados.

Análisis Estadístico

Los datos fueron organizados en matrices de frecuencia y analizados mediante estadística descriptiva, utilizando porcentajes y medidas de tendencia central como la media y la moda. Este procesamiento permitió identificar las principales dificultades del proceso de enseñanza-aprendizaje y fundamentar el diseño de la estrategia didáctica basada en la gamificación. En correspondencia con el carácter aplicado del estudio, los resultados obtenidos se emplearon directamente en la elaboración de una propuesta contextualizada al entorno institucional, orientada a mejorar las prácticas pedagógicas del aula técnica y favorecer aprendizajes más significativos.

Propuesta Didáctica Basada en Gamificación

La propuesta que se deriva de la presente investigación consiste en la elaboración de una estrategia didáctica gamificada, orientada a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato Técnico en Informática, específicamente en las dimensiones de motivación, protagonismo estudiantil y desarrollo de competencias profesionales. Esta estrategia se fundamenta en los resultados obtenidos mediante los instrumentos aplicados, los cuales revelaron niveles bajos de motivación, escasa participación activa del estudiantado y dificultades en la aplicación práctica de conocimientos técnicos.

La estrategia se estructura en torno a un sistema de puntos, niveles, misiones, insignias y recompensas simbólicas, diseñados para articular el currículo técnico con desafíos prácticos alineados a los objetivos de aprendizaje. Cada módulo formativo del área técnica se transforma en un “nivel de juego”, donde el estudiante debe superar misiones individuales y colaborativas, enfocadas en la resolución de problemas reales del entorno informático (Campos Olvera et al., 2025).

El modelo pedagógico de base corresponde al aprendizaje activo y al modelo constructivista, donde el estudiante se convierte en protagonista de su proceso formativo, y el docente actúa como facilitador y diseñador de experiencias significativas. La propuesta también incorpora elementos del aprendizaje basado en proyectos (ABP) y del aprendizaje basado en retos (ABR), adaptados al uso de plataformas digitales y recursos gamificados, lo cual responde a las recomendaciones del Acuerdo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021) sobre innovación pedagógica en la formación técnica ecuatoriana.

Entre los recursos que acompañaron la implementación de la estrategia didáctica gamificada se incluyó un tablero de progreso visible, dispuesto tanto en el aula como en plataformas digitales institucionales como Moodle o Google Classroom. Este recurso permitió a los estudiantes visualizar de manera constante su avance en los distintos niveles y misiones planteadas, fortaleciendo la motivación, el sentido de logro y el compromiso con las actividades propuestas.

Asimismo, se utilizaron fichas de misiones técnicas, las cuales contenían actividades prácticas directamente vinculadas con las competencias establecidas en el currículo del Bachillerato Técnico en Informática, tales como la instalación de redes, el mantenimiento preventivo de equipos y la programación básica. Estas fichas tuvieron como finalidad orientar el aprendizaje hacia la resolución de problemas reales del contexto profesional, promoviendo la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Como parte del sistema de retroalimentación y reconocimiento, se incorporaron insignias digitales y un sistema de puntos, otorgados al completar satisfactoriamente los desafíos propuestos. Estos elementos cumplieron una función motivacional, al incentivar la participación activa y el esfuerzo sostenido, y fueron canjeables por incentivos simbólicos como el liderazgo de equipos, la elección de actividades o reconocimientos públicos dentro del aula.

Finalmente, se desarrollaron retos colaborativos entre grupos de estudiantes, diseñados para simular situaciones propias del entorno laboral informático. Estos retos favorecieron el trabajo en equipo, la toma de decisiones conjunta y el desarrollo de competencias profesionales y socioemocionales, alineadas con las demandas reales del ámbito técnico.

La implementación se propone en cuatro fases: diagnóstico, diseño de retos, aplicación y evaluación formativa, siguiendo un ciclo de mejora continua. La evaluación se centra en el progreso de cada estudiante en las tres dimensiones, con rúbricas específicas que integran tanto criterios técnicos como actitudinales (motivación del estudiante, protagonismo estudiantil y desarrollo de competencias profesionales).

Esta propuesta no pretende sustituir los métodos tradicionales, sino complementarlos con un enfoque dinámico, lúdico y significativo, que conecte el aprendizaje con la realidad del estudiante técnico. Además, busca promover una cultura de aula positiva, donde el error se entienda como parte del proceso y la competencia se transforme en colaboración (Tello Sarmiento et al., 2025).

Tal como señalan Alcívar-Chávez y Solórzano-Loor (2026), la gamificación es efectiva cuando se alinea con objetivos de aprendizaje claros, se adapta al nivel de los participantes y se sustenta en una motivación intrínseca. Por ello, la estrategia diseñada parte de una lectura profunda del contexto institucional, atendiendo no solo a las competencias técnicas del currículo, sino también al componente socioemocional que atraviesa el proceso educativo en la formación profesional.

La Figura 1 presenta de manera esquemática la estructura general de la estrategia.

Figura 1. Estructura de la Estrategia Didáctica Basada en Gamificación



Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

Los datos en la Tabla 2, evidencian niveles heterogéneos de motivación en las clases técnicas. El 43,3% de los estudiantes manifestó sentirse altamente motivado, mientras que el 26,7% reportó un nivel bajo. En cuanto al interés por las actividades, el 36,7% las percibe como altas en interés y utilidad, frente a un 30% que las valora como bajas. Respecto a los métodos docentes, los resultados muestran una distribución equilibrada entre los niveles medio (35%) y bajo (31,7%), lo que sugiere que las estrategias empleadas no despiertan el interés de todo el grupo. No obstante, el ítem relacionado con recompensas o desafíos gamificados presenta el porcentaje más alto en nivel alto (56,7%), indicando una mayor disposición motivacional ante el uso de dinámicas lúdicas en el aula técnica.

Tabla 2. Nivel de Motivación Percibida por los Estudiantes

Ítem evaluado	Alta (%)	Media (%)	Baja (%)
Me siento motivado en clases técnicas	26 (43.3%)	18 (30%)	16 (26.7%)
Las actividades son interesantes y útiles	22 (36.7%)	20 (33.3%)	18 (30%)
El docente usa métodos que despiertan mi interés	20 (33.3%)	21 (35%)	19 (31.7%)
Me esfuerzo más cuando hay recompensas o desafíos gamificados	34 (56.7%)	16 (26.7%)	10 (16.6%)

En la Tabla 3 los datos evidencian niveles variables de participación y protagonismo en el aula técnica. El 46,7% de los estudiantes señala que participa activamente en clase de forma constante, mientras que el 33,3% lo hace ocasionalmente y el 20% indica que nunca participa activamente. En cuanto a la iniciativa en actividades prácticas, el 40% manifiesta tomar iniciativas siempre, frente al 35% que lo hace a veces y el 25% que nunca asume un rol proactivo. Respecto al trabajo colaborativo, se observa un predominio del nivel alto, con un 60% que afirma colaborar siempre con sus compañeros en proyectos técnicos. Sin embargo, en relación con el protagonismo en el propio aprendizaje, el mayor porcentaje se concentra en la opción “a veces” (41,6%), seguido del nivel “siempre” (36,7%) y “nunca” (21,7%)..

Tabla 3. Participación y Protagonismo en el Aula Técnica

Ítem evaluado	Siempre (%)	A veces (%)	Nunca (%)
Participo activamente en clase	28 (46.7%)	20 (33.3%)	12 (20%)
Tomo iniciativas en las actividades prácticas	24 (40%)	21 (35%)	15 (25%)
Colaboro con mis compañeros en proyectos técnicos	36 (60%)	18 (30%)	6 (10%)
Me siento protagonista en mi aprendizaje	22 (36.7%)	25 (41.6%)	13 (21.7%)

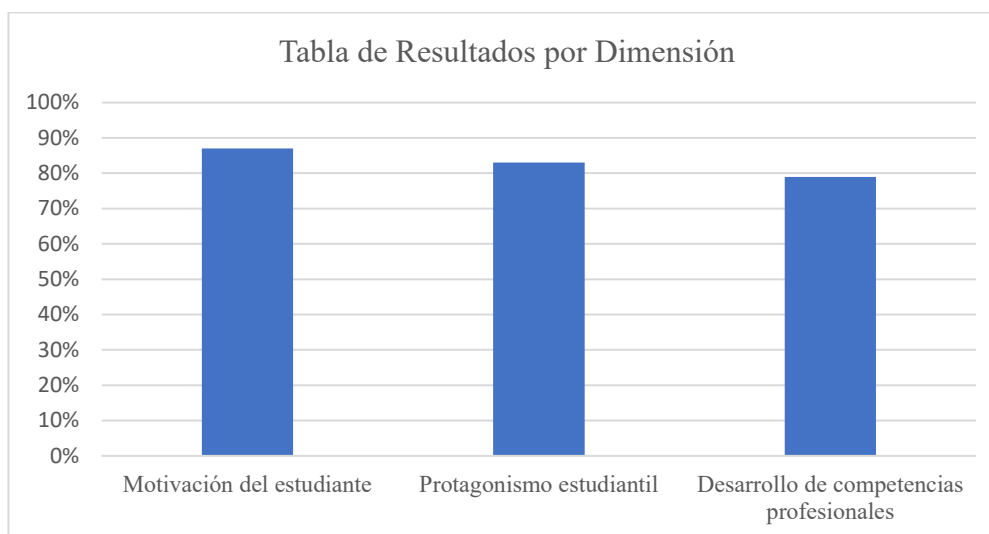
Los resultados en la Tabla 4 muestran un predominio del nivel medio en el desarrollo de competencias profesionales. El 46,7% de los estudiantes indica que aplica conocimientos técnicos en proyectos reales en un nivel medio, mientras que el 33,3% se ubica en nivel alto y el 20% en nivel bajo. En cuanto al manejo autónomo de herramientas digitales, el 43,3% se sitúa en nivel medio, seguido del 30% en nivel alto y el 26,7% en nivel bajo. Respecto a la resolución eficaz de problemas técnicos, el 50% de los estudiantes reporta un nivel medio, frente al 26,7% en nivel alto y el 23,3% en nivel bajo.

Tabla 4. Desarrollo de competencias profesionales

Ítem evaluado	Alto (%)	Medio (%)	Bajo (%)
Aplico conocimientos técnicos en proyectos reales	20 (33.3%)	28 (46.7%)	12 (20%)
Manejo herramientas digitales con autonomía	18 (30%)	26 (43.3%)	16 (26.7%)
Resuelvo problemas técnicos de forma eficaz	16 (26.7%)	30 (50%)	14 (23.3%)

El Figura 2 presenta el nivel global de las dimensiones analizadas: motivación del estudiante, protagonismo estudiantil y desarrollo de competencias profesionales. Los resultados evidencian un predominio de niveles medios en las tres dimensiones, lo que refleja un desempeño moderado en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico en Informática. La motivación estudiantil muestra una distribución entre niveles medio y alto, mientras que el protagonismo en el aula se concentra principalmente en el nivel medio, evidenciando participación ocasional más que constante. En cuanto al desarrollo de competencias profesionales, se observa igualmente una tendencia al nivel medio, lo que indica que los estudiantes aplican conocimientos técnicos y resuelven problemas con autonomía parcial.

Figura 2. Nivel global por dimensión



Validación de la propuesta

Los resultados obtenidos fueron contrastados con la percepción de los docentes del área técnica mediante entrevistas semiestructuradas, lo que permitió complementar el análisis cuantitativo con evidencia cualitativa. En términos generales, las respuestas del profesorado evidenciaron coincidencias en torno al impacto positivo de la estrategia gamificada en el aula técnica, destacándose un incremento en la participación espontánea de los estudiantes, un mejor desempeño en las actividades prácticas desarrolladas bajo dinámicas de juego y una actitud más favorable hacia el trabajo colaborativo.

En particular, los docentes señalaron que la incorporación de elementos gamificados favoreció la iniciativa y el involucramiento del estudiantado, incluso en aquellos que previamente mostraban menor participación. Al respecto, uno de los entrevistados manifestó: *“Los estudiantes mostraron más iniciativa cuando sabían que sus acciones sumaban puntos para el equipo; incluso los más retraídos participaron más activamente”*.

De manera complementaria, los resultados de la encuesta de satisfacción aplicada posterior a la intervención reflejan una valoración positiva de la experiencia gamificada, ya que el 87% de los estudiantes indicó sentirse más motivado con las actividades implementadas, mientras que el 91% expresó haber logrado un mayor aprendizaje al desarrollar desafíos técnicos en formato de juego. Estos hallazgos permiten evidenciar una percepción favorable tanto desde la perspectiva docente como estudiantil en relación con la estrategia aplicada.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten describir una relación observable entre la aplicación de la estrategia didáctica basada en la gamificación y las mejoras identificadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico en Informática. Desde un enfoque descriptivo, el análisis cuantitativo y cualitativo evidenció avances en las dimensiones de motivación del estudiante, protagonismo estudiantil y desarrollo de competencias profesionales, particularmente durante la implementación de actividades gamificadas en el aula técnica.

Estos hallazgos no establecen relaciones de tipo correlacional ni causal, sino que aportan evidencia empírica descriptiva que sugiere que la gamificación puede constituirse en un recurso pedagógico pertinente para dinamizar las prácticas educativas y favorecer experiencias de aprendizaje más activas y significativas, en concordancia con lo señalado por (Cerón Silva et al., 2025).

En primer lugar, los altos niveles de motivación reportados por los estudiantes (87%) coinciden con investigaciones previas que demuestran cómo las mecánicas de juego, cuando son implementadas pedagógicamente, activan la motivación intrínseca y aumentan el compromiso sostenido con las actividades académicas (Destre et al., 2022; Jiménez Carpio et al., 2024). Esta motivación no se limita a una respuesta emocional inmediata, sino que se traduce en una mayor disposición al aprendizaje, en consonancia con lo propuesto por Deci y Ryan (2000) en su Teoría de la Autodeterminación, la cual afirma que los entornos que promueven competencia, autonomía y relación social elevan la motivación académica.

Asimismo, el fortalecimiento del protagonismo estudiantil (83%) sugiere que la gamificación no solo incrementa la participación superficial, sino que también fomenta la apropiación del proceso educativo. Este hallazgo corrobora lo planteado por (Imbaquingo Guerrero et al., 2023), quienes sostienen que los entornos gamificados, al incluir desafíos, recompensas y retroalimentación inmediata, facilitan la autorregulación del aprendizaje y promueven el liderazgo entre pares. Esta dimensión es especialmente crítica en la educación técnica, donde la iniciativa, la resolución autónoma de problemas y el trabajo en equipo son competencias claves para el futuro desempeño profesional.

En cuanto al desarrollo de competencias profesionales (79%), los datos reflejan que los estudiantes aplicaron con mayor efectividad los contenidos técnicos cuando se les presentaron en formato de misiones o retos lúdicos. Este resultado se alinea con el enfoque del aprendizaje experiencial propuesto por (Kolb, 2015), el cual destaca la importancia de convertir el conocimiento en acción a través de la experimentación activa. Además, investigaciones recientes han demostrado que la gamificación es particularmente efectiva en contextos de educación técnica, donde el aprendizaje por proyectos y el trabajo práctico son componentes esenciales (Imbaquingo Guerrero, 2023).

Por otro lado, las observaciones y entrevistas a los docentes revelaron percepciones positivas sobre la estrategia implementada. Los docentes destacaron que los estudiantes demostraron mayor iniciativa, colaboración entre pares y autonomía al desarrollar tareas técnicas. Estas percepciones coinciden con los postulados de (Sailer & Homner, 2020), quienes afirman que la gamificación no solo es efectiva en términos de aprendizaje, sino también en la creación de climas de aula positivos, donde el error se convierte en una oportunidad de mejora y el aprendizaje se transforma en una experiencia socialmente significativa.

Un elemento relevante que emerge del análisis de los resultados es la validación contextual de la estrategia didáctica en el escenario específico donde se desarrolló el estudio. La información recopilada permitió evidenciar que la estrategia basada en gamificación fue pertinente y funcional dentro de las condiciones reales de la Unidad Educativa Babahoyo, al responder a las características del estudiantado, al currículo técnico vigente y a las dinámicas propias del aula técnica. En este sentido, los hallazgos obtenidos refuerzan la importancia de diseñar e implementar estrategias pedagógicas contextualizadas, especialmente en entornos de formación técnica, donde las necesidades educativas suelen estar estrechamente vinculadas a la práctica profesional.

Asimismo, la utilización combinada de cuestionarios, guías de observación y entrevistas facilitó una aproximación integral al fenómeno educativo analizado, permitiendo describir con mayor claridad las manifestaciones de motivación, participación y desarrollo de competencias profesionales observadas durante el proceso de intervención. Esta triangulación de fuentes de información fortaleció la interpretación de los resultados desde una perspectiva descriptiva, al ofrecer una visión más amplia y coherente del comportamiento de las dimensiones estudiadas, sin pretender establecer relaciones causales ni inferencias generalizables.

Desde esta perspectiva, los resultados deben entenderse como evidencias situadas, propias de un estudio aplicado con alcance descriptivo, que permiten comprender cómo se manifiestan determinadas dinámicas pedagógicas en un contexto específico. En consecuencia, la discusión no busca confirmar hipótesis ni demostrar efectos directos de la gamificación, sino interpretar los cambios observados en función de los datos empíricos recogidos y del marco teórico que sustenta el estudio.

Finalmente, los hallazgos obtenidos aportan elementos relevantes para la reflexión pedagógica en la formación técnica y profesional, al mostrar que el uso planificado de estrategias gamificadas puede favorecer ambientes de aprendizaje más dinámicos, participativos y orientados al desarrollo de competencias. No obstante, se reconoce la necesidad de futuras investigaciones con diseños metodológicos más amplios que permitan profundizar en el análisis de estas estrategias y explorar su comportamiento en otros contextos educativos.

CONCLUSIÓN

La presente investigación permitió elaborar una estrategia didáctica basada en la gamificación, orientada al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato Técnico en Informática, a partir de un diagnóstico empírico realizado en un contexto educativo específico. Dicho diagnóstico evidenció dificultades relacionadas con la motivación del estudiantado, el protagonismo en las actividades de aula y el desarrollo de competencias profesionales, lo que justificó la necesidad de proponer una alternativa metodológica contextualizada.

La estrategia elaborada, estructurada en misiones, retos, niveles y mecanismos de retroalimentación, se diseñó en coherencia con el currículo técnico y con las condiciones reales de la Unidad Educativa Babahoyo. Su formulación respondió a las necesidades identificadas durante el proceso investigativo y se orientó a favorecer entornos de aprendizaje más dinámicos, participativos y centrados en la práctica técnica, sin pretender establecer relaciones causales ni generalizaciones más allá del contexto analizado.

Los resultados descriptivos obtenidos mediante cuestionarios, observaciones y entrevistas permitieron valorar de manera favorable la aplicabilidad y pertinencia de la estrategia, tanto desde la percepción de los estudiantes como de los docentes participantes. Estas valoraciones constituyen un insumo relevante para sustentar la coherencia interna de la propuesta y su adecuación al entorno institucional en el que fue concebida.

En este sentido, la investigación no busca demostrar la efectividad de la gamificación en términos explicativos o experimentales, sino aportar una propuesta didáctica elaborada desde la práctica

educativa, que pueda servir como referencia para futuras experiencias de innovación pedagógica en la educación técnica. Se reconoce, finalmente, la necesidad de investigaciones posteriores con diseños metodológicos de mayor alcance que permitan profundizar en el análisis del impacto de este tipo de estrategias en distintos contextos formativos.

Implicaciones y Limitaciones

Desde una perspectiva teórica, esta investigación contribuye a la literatura sobre la gamificación en la educación técnica, fundamentándose en la Teoría de la Autodeterminación y el aprendizaje experiencial para explicar cómo las dinámicas lúdicas favorecen la autonomía y la competencia en entornos profesionales. En el plano práctico, el estudio ofrece una estrategia didáctica contextualizada y transferible que permite a los docentes de informática transformar contenidos curriculares densos en misiones y retos tangibles. Esto no solo dinamiza el clima de aula en la Unidad Educativa Babahoyo, sino que proporciona una hoja de ruta operativa para integrar herramientas digitales y sistemas de recompensas que cierren la brecha entre la teoría técnica y la aplicación práctica en el Bachillerato Técnico.

A pesar de los hallazgos positivos, la investigación presenta limitaciones propias de su diseño descriptivo y situado, ya que al enfocarse en una muestra de 60 estudiantes de una sola institución, los resultados no son generalizables ni establecen relaciones de causalidad. Ante esto, se recomienda que futuras investigaciones adopten enfoques longitudinales o experimentales con muestras más amplias para medir el impacto real en el rendimiento académico a largo plazo. Asimismo, se sugiere transitar hacia procesos de investigación-acción colaborativa que involucren a todo el colectivo docente en el codiseño de las misiones, asegurando así una validación externa más robusta y una integración curricular más profunda de la gamificación en el Bachillerato Técnico.

Contribuciones

AM Sovenis-Terranova, AV Vilela-España, S García-Hevia y NY González-Domínguez: diseño de la investigación, administración del proyecto, análisis e interpretación formal de datos, redacción manuscrito y revisión final del manuscrito. Toma de datos, revisión de la bibliografía y redacción manuscrito. Hemos leído y aprobado la versión final del manuscrito, así mismo estamos de acuerdo con la responsabilidad de todos los aspectos del trabajo presentado.

Conflicto de Interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés en relación con el trabajo presentado en este informe.

Uso de Inteligencia Artificial

No se usaron tecnologías de IA o asistidas por IA para el desarrollo de este trabajo.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado-Linares, P., & Sendra-Portero, F. (2023). Gamificación: conceptos básicos y aplicaciones en Radiología. *Radiología*, 65(2), 122-132. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2022.10.002>
- Alcívar-Chávez, A. C., & Solórzano-Loor, G. P. (2026). Efectos de la Gamificación en el Desarrollo Cognitivo de Niños en Etapa Preescolar. *Erevna Research Reports*, 4(1), e2026003-e2026003. <https://doi.org/10.70171/gek4an73>

- Balalle, H. (2024). Exploring student engagement in technology-based education in relation to gamification, online/distance learning, and other factors: A systematic literature review. *Social Sciences & Humanities Open*, 9, 100870. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.100870>
- Bower, M. (2017). *Design of technology-enhanced learning: Integrating research and practice*. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78714-182-720171005>
- Campos Olvera, X., Zumba Flores, J., Ramirez Barro, J., & Cerón Silva, D. (2025). La educación inclusiva y el uso de recursos tecnológicos para atender la diversidad en el aula. *Prisma Journal*, 1(3), 316-326. <https://doi.org/10.63803/prisma.v1n3.27>
- Cerón Silva, S., Tuapanta Curi, D., Bustamante Cruz, J., & Salama Muhammad, I. (2025). Gamification in mathematics education strategies and effectiveness in the classroom. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 6(1), 1979 – 1989. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3745>
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Destre, P. C., Barboza, J. R. R., Garay, J. P., Sánchez, G. A. Á., & Albornoz, V. C. (2022). Gamificación como técnica de motivación en el nivel superior. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 484-496. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.351>
- Erstad, O., Miño, R., & Rivera-Vargas, P. (2021). Prácticas educativas para transformar y conectar escuelas y comunidades. *Comunicar*, 66, 9-20. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-01>
- Imbaquingo Guerrero, J., Luzuriaga Ruiz, T., & Ramírez Collaguazo, P. (2023). Gamificación y educación una mirada a los procesos de enseñanza aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(2), 4063–4074. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.891>
- Jaramillo-Mediavilla, L., Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2024). Impact of gamification on motivation and academic performance: A systematic review. *Education Sciences*, 14(6), 639. <https://doi.org/10.3390/educsci14060639>
- Jiménez Carpio, P. N., Ordóñez Orellana, P. E., & Avello-Martínez, R. (2024). La gamificación en la educación secundaria: Estrategia innovadora para fomentar la motivación de estudiantes. *Emerging trends in education (México, Villahermosa)*, 6(12), 92-104. <https://doi.org/10.19136/etie.a6n12.6032>
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. (I. Pearson Education, Ed.) Retrieved from
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021, 16 de noviembre). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2021-00057-A*.
- Naranjo, V. S. B., Llanos, D. G. M., Hevia, S. G., & Romero, J. F. G. (2025). La gamificación como herramienta mediadora en el desarrollo de competencias didácticas del bachillerato técnico. *Journal of Science and Research*, 10(3), 240-260. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3771>
- Restrepo, N., Correa, J., Tabord, Y., & Ayala, L. (2023). Currículo Contextualizado con Pertinencia Cultural para la. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 21(1), 119-138. <https://doi.org/10.15366/reice2023.21.3.007>

- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Tello Sarmiento, D., Sornoza Guerra, E., Carchi Villalta, L., Baño Yanchapanta, M., & Romero Apuango, J. (2025). El impacto de las metodologías activas en el desarrollo de competencias en estudiantes. *Prisma Journal*, 1(3), 283-291. <https://doi.org/10.63803/prisma.v1n3.24>
- Tocto, L. D. C., Pisco, D. G. V., & Sornoza-Parrales, D. (2025). Estrategias de gamificación aplicadas en matemáticas al desarrollo de competencias digitales a los estudiantes. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(1), 16-29. <https://doi.org/10.47230/unesciencias.v9.n1.2025.16-29>
- Vicente Cruz, M. (2024). Estrategias didácticas innovadoras para la enseñanza de habilidades en educación superior. *Revista Saberes APUDEP*, 7(2), 87–105. <https://doi.org/10.48204/j.saberes.v7n2.a5492>