

Fortalecimiento a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning

Teacher training with the use of ICTs, for the teaching-learning process

- 1 Galo Antonio Álava Macías  <https://orcid.org/0009-0007-5052-1065>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
gaalavam@ube.edu.ec
- 2 Tania Lorena Ortega Abarca  <https://orcid.org/0009-0006-9030-5765>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
tlortegaa@ube.edu.ec
- 3 César Vicente Ramírez-Gutiérrez  <https://orcid.org/0000-0001-9355-9169>
Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador
cesar.ramirezg@ug.edu.ec
- 4 Odette Martínez-Pérez  <https://orcid.org/0000-0001-6295-2216>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
omartinezp@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 11/06/2025

Revisado: 15/07/2025

Aceptado: 11/08/2025

Publicado: 05/10/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i4.3532>

Cítese:

Álava Macías , G. A., Ortega Abarca , T. L., Ramírez Gutiérrez, C. V., & Martínez Pérez, O. (2025). Fortalecimiento a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning. Ciencia Digital, 9(4), 105-119. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i4.3532>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves:

Capacitación docente; Tecnologías de la Información y comunicación; metodologías activas; Proceso de enseñanza aprendizaje; innovación educativa.

Resumen: Introducción: El propósito principal de la educación es que los estudiantes alcancen sus aprendizajes; para lo cual, se requiere de una correcta gestión del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje; es en este ámbito, que las TICS juegan un papel preponderante al permitir la interacción completa de los educandos en este proceso, al despertar en ellos la motivación para el aprendizaje. Objetivo: El presente artículo tiene como propósito fortalecer a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning de la Unidad Educativa El Esfuerzo, utilizando metodologías activas con herramientas tecnológicas para perfeccionar y fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes. Metodología: La metodología implementada es de tipo mixta donde se utilizó encuestas y entrevistas para su ejecución. Resultados: Luego de la aplicación de estos instrumentos se obtuvo como resultado que la gran mayoría de los docentes tienen escasa práctica de las herramientas tecnológicas en el aula, por lo que requieren de una continua formación en este ámbito a fin de lograr una adecuada articulación de las tecnologías de la comunicación en sus prácticas diarias. Conclusiones: Las conclusiones destacan la necesidad de una formación continua en el fortalecimiento a los docentes sobre el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo b-Learning instrumentos que apuntan a la excelencia académica de los docentes y la inclusión de la tecnología de Información y Comunicaciones en la enseñanza - aprendizaje que contribuyen a crecer los niveles de conocimiento digital. Área de estudio general: Educación. Área de estudio específica: Formación docente. Tipo de estudio: Artículos originales.

Keywords: Teacher training; Information and communication technologies; active methodologies; Teaching learning process; educational innovation.

Abstract: Introduction: The main purpose of education is for students to achieve their learning; for this, a correct management of the teacher in the teaching-learning process is required; it is in this area that ICTs play a preponderant role by allowing the complete interaction of students in this process, by awakening in them the motivation for learning. Objective: The purpose of this article is to strengthen teachers in the use of gamified tools through the B-Learning model of the El Esfuerzo Educational Unit, using active methodologies with technological tools to improve and strengthen the teaching-learning process in students. Methodology: The methodology implemented

is of a mixed type where surveys and interviews were used for its execution. Results: After the application of these instruments, the result was that most teachers have little practice of technological tools in the classroom, so they require continuous training in this area to achieve an adequate articulation of communication technologies in their daily practices. Conclusions: The conclusions highlight the need for continuous training in the strengthening of teachers on the use of gamified tools through the b-Learning model, instruments that aim at the academic excellence of teachers and the inclusion of Information and Communication Technology in teaching-learning that contributes to growing the levels of digital knowledge. General area of study: Education. Specific area of study: Teacher training. Type of study: Original articles.

1. Introducción

El uso de las herramientas que están relacionadas con las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TICS), generaron un gran impulso para el mejoramiento de la calidad educativa en todos los países y en cada una de las instituciones educativas. Se pudo observar que el mayor cambio alcanzado por las TICS en la educación se encuentra en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje (Aquino, 2022). Las TICS son herramientas integradas que facilitan el aprendizaje de los educandos (Alvarado et al., 2023). El empleo de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje se refiere a la aplicación de programas digitales o soportes tecnológicos en educación que permiten llevar la gestión docente a otro nivel en cualquier asignatura, ya que contextualizan la educación de estudiantes nativos digitales a su necesidad actual (Jaramillo & Escudero, 2024).

La gamificación aplica mecánicas y elementos de juego en contextos no lúdicos, por lo que se destacó como una técnica que promete revolucionar la enseñanza en diversas disciplinas, por lo cual resulta necesario el uso de la gamificación mediante el modelo B-Learning como un instrumento pedagógico que nos permite ofrecer un enfoque inspirador y positivo, consecuentemente mediante actividades lúdicas transformar el proceso educativo en una experiencia más interactiva, atractiva y entretenida, permitiendo involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Prieto-Andreu et al., 2022; Carrillo et al., 2025). De allí que la gamificación se trasladó al proceso educativo con resultados significativos en el aprendizaje.

El presente artículo pretende relacionar el uso de las TICS con la aplicación de estrategias activas para un aprendizaje significativo. Para lo cual, es importante saber qué son las estrategias activas de aprendizaje, son modelos educativos donde centra su tra-

bajo en la participación del educando, involucrándolo en todo el desarrollo del proceso; el docente cumple una función de guía del aprendizaje y no es el centro de este. Dentro de las metodologías de aprendizaje activo se encuentran: Aprendizaje basado en proyectos, Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Retos, Aprendizaje Autónomo, Aprendizaje Basado en la Gamificación, Aula Invertida, entre otros (Gutiérrez et al., 2024; Villalobos-López, 2022). Cabe destacar, que para la gran mayoría de estas metodologías se requiere la implementación de las TICS.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo fortalecer a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning en la Unidad Educativa El Esfuerzo de la parroquia El Esfuerzo, Cantón Santo Domingo de los Colorados, provincia Santo Domingo de los Tsáchilas. El propósito de enseñar el uso y el proceso de la aplicación de la tecnología informática en la vida profesional es sumamente importante y necesario, ya que en la actualidad debemos estar en sintonía con los constantes cambios en la educación, en cuanto que se convierte en un desafío para todo docente (Quintero, 2024; Vásquez et al., 2018).

La gamificación en las ciencias naturales es una estrategia educativa innovadora que utiliza elementos y mecánicas de juegos en el proceso de enseñanza - aprendizaje de áreas relacionadas con la biología, la química, la física y otras ramas de las ciencias naturales. Esta aproximación pedagógica busca transformar la manera en que los estudian-

tes interactúan con los conceptos científicos y promover su interés y participación activa en la asignatura (Mallitasig & Freire, 2020).

La investigación mixta (cualitativa y cuantitativa) en la Unidad Educativa El Esfuerzo, cantón Santo Domingo de los Colorados, Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas, tiene el propósito de diagnosticar y fomentar el uso y la aplicación de la tecnología informática en la vida profesional, en cuanto que la educación es un pilar fundamental para el desarrollo personal y social de acuerdo con las exigencias de la tecnología actual. La formación y, por tanto, la aplicación de la tecnología informática y los procesos de cambio en la educación fueron lentos -en general- desde la aparición de las primeras herramientas TICS, en la década de los 70 del siglo anterior; pero, la aparición de la pandemia del COVID 19 generó la aceleración global de dicha práctica (González, 2021; Díaz et al., 2021).

El objetivo principal del presente artículo es: evaluar el desempeño que tienen los docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) utilizando metodologías activas con herramientas tecnológicas para perfeccionar y fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa El Esfuerzo con el propósito de ayudar a superar el problema de investigación: brecha existente en relación con la formación de los docentes en el uso efectivo de las TICS, lo que limita la aplicación de metodologías activas y, en consecuencia, afecta el proceso de enseñanza aprendizaje. La intención

es dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿En qué medida la formación en TICS, a través de metodologías activas, mejoran las competencias docentes y el proceso de enseñanza aprendizaje?; la respuesta a esta pregunta permitió fortalecer la propuesta de capacitación docente.

Si bien es cierto, que la aplicación de una propuesta de TICS genera enormes dificultades para la comunidad educativa, también no es menos cierto que, el hacerlo, establece una dinámica de acción en el aula donde la transmisión y construcción del conocimiento se ve ampliamente favorecida por un modelo pedagógico que incluye las herramientas tecnológicas las cuales permiten una participación efectiva de alumnos y docentes en dicho proceso (Romero et al., 2024). Finalmente, se puede afirmar que este proyecto se justifica por la necesidad que la mayoría de docentes tiene en potenciar el uso de herramientas tecnológicas para promover una innovación educativa fundamentada en las TICS y en las demandas de la educación vigente.

1.1 *Análisis comparativo internacional*

La formación y aplicación de la tecnología informática, si bien fue un poco lenta desde su aparición y acelerada en los últimos tiempos, trajo como consecuencias resultados alentadores dentro de la educación.

En la Tabla 1 se presenta la experiencia de la gamificación docente realizada en varios países, con su respectiva formación tecnológica y los resultados obtenidos:

Como se muestra en la Tabla 1, los resulta-

dos son muy alentadores, que se los podría sintetizar en lo siguiente:

- El éxito transversal en la gamificación mejora significativamente la motivación y participación del docente en su propio proceso de aprendizaje.
- La innovación metodológica fomenta la adopción de estrategias activas que luego pueden ser aplicadas en el aula con sus estudiantes.
- Los retos comunes requieren una capacitación tecnológica previa y un cambio en el conocimiento pedagógico tradicional para adquirir nuevos retos aplicando las nuevas tecnologías y fortaleciendo a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning.

2. Metodología

La metodología de investigación empleada en este artículo es de finalidad aplicada, en razón que se desea emplear los principios y conocimientos encontrados de forma inmediata por medio de la elaboración de una propuesta, con un enfoque mixto por cuanto se combinó los métodos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio; según su alcance, es descriptiva debido a que se pretendió encontrar información por medio de la indagación a docentes a través de una encuesta (Vásquez et al., 2023). El diseño fue cuantitativo y cualitativo, ya que el análisis y la verificación de la hipótesis se realizó a través de datos numéricos y reflexiones a través de la entrevista a los docentes (Vásquez et al., 2023).

Tabla 1: La gamificación docente

PAÍS	EXPERIENCIA	RESULTADO
España	Programas de formación continua con <i>CLASSDOJO</i> y <i>Escape ROOM educativos</i> para docentes en activo.	Mayor responsabilidad docente y mejor retención de metodologías activas.
México	Diplomados gamificados ofrecidos por universidades públicas, con insignias digitales y retos interactivos.	Mejora en la retención de contenidos y forma auténtica hacia la innovación educativa.
Chile	Uso de simuladores de aula y juegos de rol en formación inicial docente en universidades pedagógicas.	Desarrollo de habilidades blandas y resolución de conflictos en argumentos educativos.
Filadelfia	Integración de la gamificación en la formación docente desde la universidad con énfasis en <i>LEARNING BY DOING</i> .	Mayor independencia del docente para diseñar experiencias lúdicas adaptadas al currículo.
Estados Unidos	Cursos en línea con gamificación (<i>COURSERA</i> , <i>EDX</i>) dirigidos a docentes, con progresos visuales y foros dinámicos	Ampliación del autoaprendizaje y colaboración entre pares mediante mecánicas de juego.
Ecuador	Programa de Formación Inicial Docente (PFID),	Integración la teoría con la práctica para equipar a los futuros docentes con las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del aula.

En cuanto a las formas en las que se halló la información fue a través de la revisión bibliográfica de trabajos e investigaciones desarrolladas y, además, se utilizó una fuente de campo por medio de las entrevistas grupales y las encuestas a los docentes.

Para el estudio de campo se utilizó la técnica del muestreo probabilístico tomamos como referencia una población de los 23 docentes de la Unidad Educativa El Esfuerzo que pertenecen tanto a la básica como al bachillerato. Por cuestiones éticas se mantuvo en confidencialidad los nombres de los docentes participantes. Los datos fueron obtenidos mediante un formulario elaborado a través de Google formularios y procesados por medio de Microsoft Excel. Para el desarrollo de la etapa de investigación de campo se hizo un acercamiento a la institución educativa

solicitando el consentimiento de la autoridad y de los docentes participantes.

La Tabla 2 recoge la información de la encuesta aplicada en la Unidad Educativa El Esfuerzo, tanto para los docentes de la educación básica como del bachillerato:

Como se muestra en la Tabla 2 se presentan los resultados de la encuesta propuesta a los docentes en la Unidad Educativa El Esfuerzo sobre el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B- Learning.

Observando los resultados del porcentaje obtenidos podemos concluir que algunos de los docentes tienen una formación y conocimiento básico sobre la utilización sobre las herramientas tecnológicas. La gran mayoría de la población demostró que hace uso de estas herramientas, pero debido a la falta de

Tabla 2: Encuesta aplicada

PREGUNTA	a) Princi- piante	b) Interme- dio	c)Avanzado	d)Ninguno
1. ¿Cuál es su nivel de práctica en el uso de las herramientas tecnológicas en el aula?	8,7 % 2 do- centes	82,6 % 19 do- centes	4,3 % 1 do- cente	4,4 % 1 do- cente
2. ¿Qué tipo de herramientas tecnológicas utiliza actualmente en su práctica docente? Seleccione todas las que aplique	a) Plataformas de aprendizaje en línea	b) Recursos educativos en línea	c) Herramientas de colaboración	d) Otros
	39,1 % 9 do- centes	43,5 % 10 do- centes	47,8 % 11 do- centes	13 % 3 docen- tes
3. ¿Conoce usted que es la gamificación y en que radica su aplicación?	CONOCE 73,9 % 17 docentes		NO CONOCE 26,1 % 6 docentes	
4. Estaría de acuerdo utilizar aplicaciones con gamificación en sus actividades educativas?	DE ACUERDO 100 %		NO ESTOY DE ACUERDO 0 %	
5. ¿Cree Ud. que necesita un taller sobre la gamificación para generar motivación y apoyar al aumento de sus conocimientos de acuerdo con la asignatura que Ud. imparte?	SI 95,7 %		NO 4,3 %	
6. ¿Es posible adquirir conocimientos a través de la utilización de plataformas virtuales por medio del modelo B-Learning?	SI 100 % 23 docentes		NO 0 %	
7. ¿Le resultaría interesante aprender los contenidos de la asignatura que Ud. imparte incorporando el modelo B Learning?	SI 100 %		NO 0 %	
8. ¿Le gustaría unir sus clases presenciales al modelo B Learning en su asignatura para una mejor enseñanza?	SI 100 %		NO 0 %	
9. ¿Le gustaría recibir un taller sobre el modelo B Learning y aplicarlo en sus clases para mejorar su metodología de enseñanza?	SI 100 %		NO 0 %	

conocimiento y recursos al llegar a interactuar con la misma se les dificulta. Sin embargo, la actitud positiva sobre la percepción de aprendizaje muestra un gran potencial de avance transformador y necesidad de recibir talleres de fortalecimiento en el uso de he-

rramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning entre los encuestados.

2.1 *Proceso de validación del instrumento de encuesta*

Para validar el instrumento de la encuesta aplicado a los docentes se siguieron los siguientes pasos:

- El cuestionario fue evaluado por nuestro tutor y por la autoridad de la Unidad Educativa el Esfuerzo, quienes revisaron si los ítems estaban acorde a los objetivos de estudio y el enfoque B-Learning.
- Se observó que las preguntas fueran claras y concisas para los docentes, co-tejando el lenguaje y pertenencia de cada ítem.
- Se aplicó el instrumento a los 23 docentes de la Unidad Educativa El Esfuerzo. Esto permitió identificar ambigüedades o dificultades de comprensión.
- Con base en los resultados del guía se realizaron arreglos para mejorar la redacción, la secuencia lógica y la relevancia de los ítems.

Este proceso aseguró que la encuesta fuera válida, confiable y pertinente para evaluar el impacto del taller de fortalecimiento docente en el uso de herramientas gamificadas bajo el modelo B-Learning.

En respuesta a las necesidades reflejadas en la encuesta docente (Tabla 2), se presenta una capacitación centrada en el fortalecimiento en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning. Esta capacitación abarca cinco secciones claves dentro de un entorno online bajo la plata-

forma Moodle y en Google Classroom, se toma en cuenta un cuadro de referencia y estructuración del curso de las herramientas a utilizar con sus características dentro de la educación.

La Tabla 3 presenta la información central que constituye el corazón de la formación y preparación de los docentes para su práctica en la aplicación de TICS.

Como se muestra en la Tabla 3, de una forma sintética, se recoge los puntos centrales que serán compartidos con los docentes para que puedan estar preparados, con herramientas digitales, para su gamificación con los estudiantes de la Unidad Educativa el Esfuerzo.

2.2 *Fortalecimiento a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B- Learning*

2.3 *Fortalecimiento a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B- Learning*

UNIDAD 1. Introducción

- Concepto de gamificación, modelo B-Learning.
- Importancia del modelo B-Learning y gamificación en la enseñanza
- Exposición interactiva (B-Learning - gamificación en la enseñanza)

UNIDAD 2. Crear contenidos gamificados

- **GENIALLY.** - Crear imágenes, infografías, presentaciones, micrositos, catálogos, mapas, entre otros, los cuales pueden ser dotados con efectos interactivos y animaciones.

Tabla 3: Encuesta aplicada

SECCIÓN	TEMATICA	HERRAMIENTA	OBJETIVO
Introducción	Concepto e importancia del modelo B Learning y gamificación en la enseñanza	Exposición interactiva (GENIALLY, CANVA, POWERPOINT)	Facilitar el uso del modelo B-Learning y la importancia de la gamificación en el aula.
Crear contenidos gamificados	Habilidades de gamificación y aprendizaje eficaz	Artículos, videos explicativos, foros de discusión en MOODLE o GOOGLE CLASSROOM	Recapacitar sobre el impacto de la gamificación en la motivación y el aprendizaje.
Herramientas gamificadas para crear evaluaciones	Herramientas digitales para gamificación	CANVA, GENIALLY, EDUCAPLAY, Presentaciones GOOGLE KAHOOT	Habituarse a los docentes con herramientas gamificadas en el proceso de evaluación
Herramientas para el desarrollo de trabajos en grupo	Incorporación de gamificación en un aprendizaje flexible	MOODLE, GOOGLE CLASSROOM,	Instruir cómo combinar la gamificación en trabajo en grupo con el aprendizaje presencial, remota y virtual
Crear un entorno B-Learning Google Classroom	Comprobación del impacto de la gamificación	Encuestas (GOOGLE FORMS, MENTI-METER), rúbricas de evaluación	Comparar la garantía de la gamificación en la enseñanza y delimitar el progreso

- **CANVA.** - Crear planes de negocio de forma dinámica y visual.

- **PREZI.** - Crear presentaciones secuenciales con dinámica.

Tarea 1. Creación de contenidos, crear exposiciones interactivas con **GENIALLY**, **CANVA**, **PREZI**.

UNIDAD 3: Herramientas gamificadas para crear evaluaciones.

- **SOCRATIVE.** - Es una plataforma en línea gratuita que permite a los profesores crear y realizar actividades de evaluación y participación en tiempo real con sus estudiantes.
- **KAHOOT.** - Permite la creación de juegos de aprendizaje, o elegir entre los ya creados, para comenzar a trabajar

un tema, revisar y reforzar contenidos e incluso realizar evaluaciones

- **EDPUZZLE.** - Es una herramienta en línea para crear videos interactivos para el aula

- **QUIZZIZ.** - Es una plataforma online y aplicación móvil educativa que permite a profesores crear y compartir cuestionarios interactivos y juegos para estudiantes

Tarea de la unidad 3: Crear una evaluación interactiva seleccionando uno de los aplicativos vistos en esta unidad 3.

UNIDAD 4. Herramientas el desarrollo de trabajos en grupo.

- **PADLET.** - Es una plataforma online que permite crear murales virtuales co-

laborativos

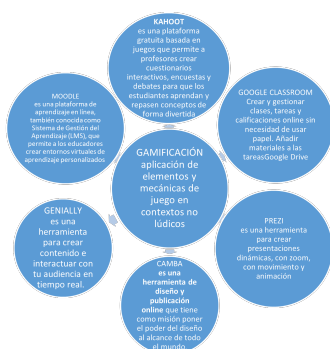
- **TRELLO.** - Es una herramienta visual de gestión de proyectos y tarea
- **CANVA.** Trabajo grupal

UNIDAD 5. Crear un entorno B-Learning: Google Classroom

- Crear clase para la aplicación del modelo B-Learning
- Integración de aplicaciones y herramientas
- Integrar tareas
- Agregar a los estudiantes

La **Figura 1** resume lo expuesto en el tema del fortalecimiento a los docentes en el uso de las herramientas gamificadas.

Figura 1: Diagrama círculos



Como se muestra en la Figura 1 las herramientas gamificadas que facilitan a los docentes la formación de los estudiantes son: MOODLE, GENIALLY, CANVA, GOOGLE CLASSROOM y KAHOOT, entre otras.

En cuanto a la capacitación sobre fortalecimiento en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning brindada a los docentes, se utilizó como recurso Moodle para la construcción del aula virtual y facilitar el uso de estas herramientas tanto en el aprendizaje teórico y práctico utilizando importante información de ayuda a los docentes. Se incluyó herramientas como CANVA, GENIALLY, EDUCAPLAY, presentaciones GOOGLE y KAHOOT que permitieron a los docentes experimentar y explorar como la incorporación de la gamificación, en un aprendizaje flexible, puede generar contenido educativo preciso para apoyar el aprendizaje al momento de impartir clases; realizar diseños, logos con CANVA. Actividades multimedia y juegos que facilitan la creación de recursos visuales atractivos y estructurados para enriquecer las lecciones; Evaluaciones (GOOGLE FORMS, MENTIMETER), rúbricas de evaluación para que los docentes experimenten un entorno controlado y confiable. La formación se estructuró con tareas online y ejercicios promoviendo el aprendizaje activo entre los diferentes participantes en un ambiente de colaboración eficaz. Gracias a este enfoque integral se aseguró que los docentes adquieran conocimientos teóricos sobre la utilización de estas herramientas y, al mismo tiempo, habilidades prácticas en el uso de la gamificación mediante el modelo B-Learning en sus prácticas educativas.

3. Resultados

Se presenta un análisis detallado del taller de fortalecimiento a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el mo-

delo B-Learning en sus prácticas educativas. Este análisis se basa en los resultados después de la capacitación, con el objetivo específico de fortalecer a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning, evaluando el impacto de la formación en el conocimiento, uso y percepción de las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo. La formación fue diseñada para abordar las necesidades específicas de los docentes, quienes inicialmente se enfrentaban a limitaciones en cuanto a su conocimiento y habilidades en el uso de estas tecnologías. Al comparar los resultados obtenidos, se podrá observar la evolución en la disposición de los docentes para integrar el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning en su práctica pedagógica y los beneficios percibidos a partir de su utilización.

La Tabla 4 recoge la información sobre el sentir de los docentes después de haber recibido la capacitación.

Como se muestra en la Tabla 4, no obstante la capacitación de los docentes existe cierta resistencia al uso de la tecnología informática; sin embargo, la totalidad de docentes aceptan que las herramientas gamificadas tienen potencial de transformar la educación.

4. Discusión

La investigación sobre la integración del uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning a los docentes de la Universidad Educativa El Esfuerzo, revela principios clave sobre la relación entre el conocimiento docente y la aceptación tecnológica. Se ob-

servó que los docentes con mayor formación integral en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B-Learning mostraron una mayor disposición para aplicar estas herramientas en su práctica diaria. Este hallazgo sugiere que la capacitación sobre el uso de herramientas gamificadas, mediante el modelo B-Learning, puede ser un factor determinante para facilitar su integración en el aula, promoviendo la personalización del aprendizaje y la automatización de tareas a base de juegos. La investigación, también, destaca la importancia de diseñar estrategias pedagógicas adaptadas a las necesidades tecnológicas del docente, promoviendo un enfoque constructivista de enseñanza. Además, la investigación acerca de los modelos de aprendizaje TPACK y su impacto en la innovación educativa, desde un análisis

biométrico, revela que los docentes necesitan integrar en sus prácticas diarias todos los dispositivos tecnológicos que tengan a la mano generar una práctica en TICS que no solo esté basada en los ordenadores, sino que tome recursos con los que cuentan como celulares y tabletas digitales. Para lo cual, se requiere que el maestro tenga una formación para que articule estos procesos durante la gestión de aula (Vásconez & Inga, 2021). El estudio realizado por Alzate & Gaitán (2024) sobre el impacto de las TICS en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes e inclusivos, deja claro que para una práctica de las TICS en el aula se requieren políticas educativas que efectivice aquella y que el docente cuente con formación que le permita articular estos procesos durante el ejercicio profesional para poder generar una inno-

Tabla 4: Encuesta aplicada

Pregunta	Totalmente de acuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
1. Tengo conocimientos sobre el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B- Learning.	13 (56,52 %)	7 (30,43 %)	3 (13,04 %)
2. He recibido formación adecuada para utilizar herramientas gamificadas mediante el modelo B- Learning en mi práctica docente.	15 (65,21 %)	7 (34,79 %)	0
3. Utilizo herramientas gamificadas en mis clases.	14 (60,82 %)	5 (21,75 %)	4 (17,41 %)
4. Las herramientas de gamificación me ayudan a personalizar el aprendizaje de mis estudiantes.	19 (82,60 %)	4 (17,40 %)	0
5. Las herramientas gamificadas mediante el modelo B – Learning mejoran la eficacia de mi enseñanza.	20 (86,96 %)	3 (13,04 %)	0
6. La falta de recursos tecnológicos limita mi formación en herramientas gamificadas mediante el modelo B – Learning.	21 (91,30 %)	2 (8,70 %)	0
7. ¿Encuentro Dificultades al integrar las herramientas gamificadas mediante el modelo B - Learning en mi enseñanza?	6 (26,08 %)	17 (73,92 %)	0
8. Soy capaz de aprender más sobre el uso de herramientas gamificadas en la educación.	23 (100 %)	0	0
9. Estimo que las herramientas gamificadas tiene potencial de transformar la educación.	23 (100 %)	0	0

vacación acorde a las necesidades de todos los estudiantes que se encuentran en el salón de clase. Afirmando nuevamente la necesidad de formación en TICS en los docentes.

Por último, Molina et al. (2023) en su trabajo de investigación relacionado con el impacto en las TICS en el mejoramiento el proceso de enseñanza aprendizaje, destaca la importancia de la formación de los docentes para un mejor desenvolvimiento en el aula, mediante el aprovechamiento efectivo de estas herramientas. Los docentes deben adquirir competencias digitales, mediante el estudio, profundización y actualización constante para su aplicación en el proceso de enseñanza (Díaz et al., 2021). Esta misma necesidad lo consideran varios autores, es decir, no verlo como algo temporal sino

como una constante capacitación y actualización por parte de los docentes (Reyna et al., 2023; Romo et al., 2023).

5. Conclusiones

- La implementación del Taller de fortalecimiento a los docentes en el uso de herramientas gamificadas mediante el modelo B- Learning demostró ser altamente positivo para mejorar el conocimiento y la capacidad de los docentes en el uso de estas herramientas en la educación. Inicialmente, los resultados mostraban que muchos docentes se sentían poco preparados y no aplicaban las herramientas de gamificación, lo que limitaba la integración efectiva de estas tecnologías en sus prácticas educativas. Sin embargo, tras la capa-

citación, un notable número de docentes reportó un aumento significativo en sus conocimientos y habilidades, evidenciado por su mayor disposición y confianza para utilizar herramientas de gamificación y el modelo B - Learning en sus clases. Este nuevo conocimiento de los docentes mejoro, reflejando una mayor comprensión, aprecio y compromiso en la aplicación de la gamificación mediante el modelo B – Learning, en cuanto que puede aportar significativamente en la personalización del aprendizaje y en la eficiencia en la enseñanza.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

Alvarado Pazmiño, E. R., Ronquillo Murrieta, F. E., Bohórquez Morante, A. M., &

Morla Barco, E. L. (2023). Impacto de las TICS en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 8(extra 2), 324-340. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9235462>

Alzate, L. A., & Gaitán Martínez, Y. M. (2024). Impacto de las TICS en la enseñanza y aprendizaje en estudiantes inclusivos del programa de Licenciatura en Informática. *Revista Científica del Amazonas*, 7(13), 20–29. <https://doi.org/10.34069/RA/2024.13.03>

Aquino Walko, L. (2022). Impacto de una experiencia de capacitación docente del nivel superior en el uso estratégico de las TIC. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 2471-2485. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2774

Carrillo López, F. H., Macas Allauca, S. R., Ramírez Gutiérrez, C. V., & Martínez Pérez, O. (2025). B-learning en el proceso enseñanza aprendizaje en competencia del bachillerato técnico en contabilidad. *Ciencia Digital*, 9(1), 110-129. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i1.3285>

Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., & Egüez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la educación superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>

- González Elices, P. (2021). Consecuencias y uso de las TICS antes y después del coronavirus: un estudio piloto. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 211-220. <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/2175>
- Gutiérrez Curipoma, C. N., Narváez Ocampo, M. E., Castillo Cajilima, D. P., & Tapia Peralta, S. R. (2023). Metodologías activas en el proceso de enseñanza- aprendizaje: implicaciones y beneficios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 3311-3327. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6409
- Jaramillo Hurtado, J. L., & Escudero Benavidez, P. M. (2024). El impacto de los tics en el ciclo de aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 9(1), 93-116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9282006>
- Mallitasig Sangucho, A. G., & Freire Aillón, T. M. (2020). Gamificación como técnica didáctica en las ciencias naturales. *Innova Research Journal*, 5(3), 164-181. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=737880762012>
- Molina Jiménez, J. A., Rugel Llongo, J. L., Arredondo Álvarez, K. L., & Ruiz Vélez, A. A. (2023). Impacto de las TICS en el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora en estudiantes de primer año de bachillerato. *Dominio de las Ciencias*, 9(2), 2292–2308. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3409>
- Pérez, Y. P., & Liriano, J. P. (2024). TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo nivel primario. *Revista multidisciplinaria voces de américa y el Caribe*, 1(2), 485-506. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13999273>
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D., & Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: una revisión sistemática. *Revista electrónica Educare*, 26(1), 23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8166894>
- Quintero Chávez, T. C. (2024). Integración de tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de entornos virtuales de aprendizaje. *Didasc@lia Didáctica y Educación*, 15(1), 418-448. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9385151>
- Reyna Leyva, B. P., Ramos González, B. L., & Hernández Del Real, J. (2023). Impacto de las TIC en la práctica docente a nivel superior durante el covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1482-1501. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.6966
- Romero Saldarriaga, M. A., León Galarza, L. M., & Lorena León, G. (2024). Impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje: Un análisis integral. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*

plinar, 8(3), 9245-9270. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12074

<https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>

Romo Padilla, G. M., Rubio Caicedo, C. C., Gómez Rodríguez, V. G., & Nivel Cornejo, M. A. (2023). Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica. Polo del Conocimiento, 8(10), 313-344. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6127>

Vásconez Paredes, C. D., & Inga Ortega, E. M. (2021). El modelo de aprendizaje TPACK y su impacto en la innovación educativa desde un análisis bibliométrico. INNOVA Research journal, 6(3), 79-97. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8226194>.

Vásquez Carrera, P. J., Espinosa Bravo, J. J., Hidalgo Osorio, W. A., Pasochoa Nuñez, T. E., & Jácome Segovia, D. F. (2018). Incidencia del aprendizaje significativo con el uso de B-Learning. Ciencia Digital, 2(3), 366-381. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i3.163>

Vásquez Ramírez, A. A., Guanuchi Orellana, L. M., Cahuana Tapia, R. D., Vera Teves, R. M., & Holgado Tisoc, J. (2023). Métodos de investigación científica. Editor Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=931058>

Villalobos-López, J. A. (2022). Metodologías Activas de Aprendizaje y la ética Educativa. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 13(2), 47-58.