Vol.8 No.2 (2024): Journal Scientific MQRInvestigar ISSN: 2588–0659
https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.2296-2310

Teaching and learning resources with gamification and artificial intelligence for teachers

Recursos didácticos de enseñanza aprendizaje con ayuda de la gamificación e inteligencia artificial para docentes

Autores:

Jaya-Ushca, Luis Fernando
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Estudiante de la Maestría en Pedagogía con mención en Formación Técnica Profesional
Durán-Ecuador
lfjayau@ube.edu.ec
https://orcid.org/0009-0003-1321-6687

Villacís-Tagle, Jacqueline Alexandra
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Tutora de la Maestría en Pedagogía con mención en Formación Técnica Profesional
Durán- Ecuador
javillacist@ube.edu.ec
https://orcid.org/0009-0008-2197-5698

Reigosa-Lara, Alejandro
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Co-tutor de la Maestría en Pedagogía con mención en Formación Técnica Profesional
Durán-Ecuador
areigosal@ube.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-4323-6668

Fechas de recepción: 03-ABR-2024 aceptación: 18-MAY-2024 publicación: 15-JUN-2024

https://orcid.org/0000-0002-8695-5005
http://mqrinvestigar.com/

Resumen

La utilización de aplicativos de gamificación e inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo resulta indispensable en la actualidad la cual mejora de forma significativa la motivación, creatividad, aprendizaje personalizado de los estudiantes. La presente investigación es de tipo caso de estudio, donde aborda el ámbito pedagógico, su principal objetivo es la creación de recursos didácticos de enseñanza aprendizaje con ayuda de la gamificación e inteligencia artificial mediante la plataforma WIX para docentes de la Unidad Educativa Marco Aurelio Subía Martínez – Batalla de Punupali de la parroquia Tanicuchi, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi. Para realizar esta investigación, se adoptó un enfoque cualitativo, modelo de evaluación de Kirkpatrick, aplicando métodos, técnicas de observación, y encuesta aplicado a 15 docentes de la institución educativa bajo una muestra no probabilista, al inicio de la presente investigación se obtuvo resultados bajos en cuanto al conocimiento y el uso de recursos con gamificación e inteligencia artificial lo que motivó a la creación del sitio web: WIX para que los docentes puedan conocer y realizar actividades prácticas con los recursos propuestos.

El uso de gamificación e inteligencia artificial (IA) propuesta en la presente investigación, proporciona una ayuda idónea a los docentes para crear variedades de materiales como: presentaciones, actividades, evaluaciones dinámicas e interactivas llegando a la conclusión de que con estos instrumentos tecnológicos los docentes aumentan la motivación, un aprendizaje personalizado promoviendo la asimilación de conocimiento y habilidades de una manera más eficiente.

Palabras clave: inteligencia artificial; gamificación; guía docente; recursos didácticos; educación

Abstract

The use of gamification and artificial intelligence (AI) applications in the educational field is essential nowadays, which significantly improves motivation, creativity and personalized learning of students. The present research is a case study type, which addresses the pedagogical field, its main objective is the creation of didactic resources for teaching and learning with the help of gamification and artificial intelligence through the WIX platform, for teachers of the Marco Aurelio Subía Martínez - Batalla de Punupali Educational Unit of the Tanicuchi parish, Latacunga canton, province of Cotopaxi. To conduct this research, a qualitative approach was adopted, Kirkpatrick's evaluation model, applying methods, observation techniques, and survey applied to 15 teachers of the educational institution under a non-probabilistic sample, at the beginning of this research low results were obtained in terms of knowledge and use of resources with gamification and artificial intelligence which motivated the creation of the website: WIX so that teachers can learn about and perform practical activities with the proposed resources.

The use of gamification and artificial intelligence (AI) proposed in this research, provides an ideal aid to teachers to create a variety of materials such as presentations, activities, dynamic and interactive assessments concluding that with these technological tools teachers increase motivation, personalized learning promoting the assimilation of knowledge and skills in a more efficient way.

Keywords: artificial intelligence; gamification; teaching guide; teaching resources; education

Introducción

En la actualidad la educación es cambiante por los avances a pasos agigantados de la tecnología, como la aparición de los aplicativos de gamificación y últimamente los programas de Inteligencia Artificial, la utilización de estos softwares en línea tiene sus beneficios dentro del ámbito educativo, porque la gamificación nos brinda la oportunidad de convertir las aulas de clases en espacios que ayudan a fomentar la interacción igualitaria, el pensamiento crítico y la creatividad. También se han venido evidenciando en algunas instituciones rurales existen falencias de los docentes en el maneja de la tecnología por lo cual no ocupan las ventajas del desarrollo tecnológico en pleno siglo XXI, por lo cual es necesario informar y mostrar la funcionalidad que brindan algunos de estos aplicativos, que nos ayudan a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula de clases.

De acuerdo con (Contreras & Eguia, 2016) sostiene que la gamificación es "utilizar mecánicas asociadas al videojuego, para presentar al alumno una serie de retos de aprendizaje, que cuanto el alumno lo haya cumplido, generará una recompensa a corto plazo dimensionada a la complejidad del reto" (p.18), con ello se considera a la gamificación como una estrategia de innovación educativa que ayuda a motivar a los estudiantes, cambiando diferentes entornos educativos, metodologías, personalizando la gamificación considerando diferentes perfiles de estudiantes. (González, 2019). Entonces la implicación de los juegos dentro de una actividad educativa es bastante beneficio, tanto para el docente, también para los estudiantes.

Entre los beneficios de la gamificación aplicada en la educación (Pérez, 2021) tenemos: mayor motivación e interés, fomento al trabajo colaborativo, aprendizaje significativo, retroalimentación y fomento al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de la misma nos da a conocer las claves para entender el significado de gamificación.

Figura 1

Claves para entender el significado de gamificación.

Fuente: (Pérez, 2021)

La gamificación tiene algunos componentes que ayudan a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje tales como: diversión, retos, elementos del juego, motivación, participación y contexto no lúdico.

Desde el punto de vista de (Rouhiainen, 2018) indica que la Inteligencia Artificial "es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal como lo haría un ser humano" (p.7), es decir a diferencia de los humanos, los dispositivos fundamentados en Inteligencia Artificial pueden analizar cantidades grandes de información a la vez, sin necesidad de descansar.

La inteligencia artificial ha aumentado significativamente el potencial de la gamificación en la educación, con plataformas impulsadas por IA que ofrecen una experiencia de aprendizaje más personalizada, atractiva. Estos escenarios utilizan técnicas de inteligencia artificial, como el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y el análisis de datos, para crear una combinación perfecta de gamificación y educación. (Bello, 2019).

Existen estudios donde se analizan el uso de la inteligencia artificial (IA) en el proceso de enseñanza y aprendizaje, proporcionando las herramientas adecuadas con un enfoque responsable en la aplicación de la Inteligencia Artificial en la educación. (Magallanes, 2023).

De la misma manera manifiestan que la inteligencia artificial es una herramienta eficaz que puede usarse para mejorar el ámbito educativo, por lo tanto; los docentes deben aprender a usarla de manera efectiva y maximizar su potencial, la cual va ayudar a los estudiantes a generar nuevos conocimientos. (Fernández de Silva, 2023)

Los beneficios o ventajas que hoy en la actualidad brinda la Inteligencia Artificial al ámbito educativo, en especial el proceso de enseñanza – aprendizaje (Granda & Irene, 2024) son varios las cuales se detalla a continuación: personalización del aprendizaje, retroalimentación adecuada, ahorro de tiempo, herramientas innovadoras, evaluaciones, actividades y presentaciones dinámicas e interactivas.

Con estos antecedentes, en la actualidad el uso de la gamificación en el aula de clase con la ayuda de la inteligencia artificial dentro del ámbito educativo está ganando mayor interés, debido a que la combinación de estos dos campos, ayuda muchísimo especialmente a los estudiantes vayan logrando alcanzar una mejor motivación, desarrollo de habilidades colaborativas, sociales, estimulación a la creatividad, también permite tener un aprendizaje personalizado y una retroalimentación inmediata, todos estos beneficios pueden tener un impacto positivo en el rendimiento académico y en el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje.

El problema planteado nace de un diagnóstico realizado, utilizando la encuesta y observación, sobre el conocimiento y uso de la tecnología para crear recursos didácticos por parte del docente y el bajo rendimiento de los estudiantes que adquieren en los módulos formativos y las asignaturas del tronco común que se visualizaron en los informes académicos del primer trimestre en la unidad educativa.

En este contexto surge el proyecto de diseño de un sitio web de apoyo docente, tipo de estudio de caso y tiene como objetivo principal la creación de recursos didácticos de enseñanza aprendizaje con ayuda de la gamificación e inteligencia artificial mediante la plataforma WIX, implementando un enfoque cualitativo, tipo descriptiva y basado en las pedagogías emergentes e-learning, que nos permite ir investigando e implementando aportes significados al presente documento. Es por ello, que se aplica la siguiente hipótesis de investigación:

El uso de la gamificación y la inteligencia artificial facilita la creación de recursos interactivos para el dominio de sus actividades prácticas docentes.

Material y métodos

La investigación es de tipo descriptiva, debido a que el tema está relacionado directamente con la búsqueda de información bibliográfica. Mediante la implementación de un WIX: sitio web sobre la creación de recursos didácticos de enseñanza aprendizaje con ayuda de la gamificación e inteligencia artificial para docentes.

En el presente documento se tomó en cuenta el enfoque cualitativo según (Bonilla & Penelope, 2005) afirma que “el método cualitativo se orienta profundizar casos específicos y no a generalizar.” (p.110), ya que al inicio y final de la investigación se utilizó la observación y una encuesta con la herramienta Google Forms para conocer el nivel de conocimiento de los docentes sobre la utilización de aplicaciones de Gamificación e Inteligencia Artificial en el aula de clases.

De la misma manera para el diseño del sitio web: WIX se sigue el enfoque metodológico propuesto por (Rosillo, 2022) , quien plantea tres fases para la creación del sitio web que consta en: Anatomía de la Web, Pedagogización de la Web y la Concreción de la Web.

Posteriormente para la evaluación se tomó como referencia el modelo de Kirkpatrick (Acuña, 2022), seleccionado para medir más efectivamente el nivel de satisfacción y conocimiento del uso del sitio web: WIX.

Figura 2

Modelo Kirkpatrick.

Fuente: **Modelo Kirkpatrick**

El modelo de la figura antes mencionada mide cuatro niveles (Acuña, 2022). En el nivel de reacción, la evaluación está orientada a medir si los docentes encuestados encontraron un sitio web atractiva, favorable y relevante. Seguido el segundo nivel de aprendizaje procede a conocer en qué medida los participantes adquieren los conocimientos y habilidades.

En el nivel tres, la atención se centra en cómo los participantes aplican nuevos conocimientos después de revisar el contenido, esto significa, que mide cambios en el comportamiento o el impacto en el desempeño de las personas, finalmente el cuarto nivel se concentra en el resultado final o es decir en el panorama general del aprendizaje, cambe mencionar que estos dos últimos niveles no fueron utilizados en esta investigación, porque el WIX en primera versión solamente va ser evaluada su contenido y satisfacción.

El e-learning se define como un sistema de enseñanza - aprendizaje, basado en el uso de nuevas tecnologías de la información, con el propósito de seguir las clases sin limitaciones de tiempo, ni ubicación. (Reyes, 2022). En general, el e-learning está destinado para el aprendizaje humano, recalcando las ventajas que aporta las TIC, como mayor autonomía, acceso más fácil a los recursos y una mayor satisfacción en el proceso de aprendizaje.

La Unidad Educativa Marco Aurelio Subía – Tanicuchi, provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, cuenta con una población de 70 docentes, tomando como muestra no probabilística la participación de 15 docentes de las tres especialidades: Informática, Instalaciones Eléctricas y Ciencias para conocer sobre el uso de la gamificación e inteligencia artificial en el proceso de enseñanza, misma que servirá también para corroborar la creación de un sitio web de apoyo

docente para el desarrollo de recursos didácticos y así apoyar en la mejora del proceso de las clases.

Los docentes tienen un inmenso mundo por descubrir a través de la utilización de las tecnologías, el uso de la inteligencia artificial en el campo educativo está teniendo un impacto significativo en este grupo de personas. Como consecuencia, los docentes contarían con más tiempo para desarrollar estrategias de enseñanza – aprendizaje. (Obregón, 2023). Por lo cual se implementa una selección de 12 programas de gamificación e inteligencia artificial que les permitirá crear presentaciones y de contenido en su componente teórico, mediante juegos interactivos para la parte práctica y evaluativa logrando así reforzar y motivar a los estudiantes en las diferentes actividades académicas.

Tabla 1

Programas de gamificación e inteligencia artificial.

Creación de presentaciones		
Canva	**Genially**	**Gamma**
Permite crear presentaciones dinámicas.	Permite crear presentaciones interactivas.	Permite crear presentaciones impactantes.
Creación de contenido (texto)		
Poe	**Perplexity**	**ChatGPT**
Permite a los usuarios hacer preguntas, obtener respuestas instantáneas.	Es un motor de respuestas que proporciona respuestas precisas.	Es una herramienta que puede generar textos de cualquier complejidad y temática.
Creación de actividades		
Educaplay	**Liveworksheets**	**Flippity**

Crea una variedad de actividades y contenido educativo interactivo.	Crea de hojas de trabajo interactivas en línea.	Crea actividades educativas a partir de plantillas predefinidas.
Creación de evaluaciones.		
Quizizz	**Kahoot**	**Forms**
Genera cuestionarios de opción múltiple desde sus dispositivos móviles o computadoras.	Crea exámenes breves para evaluar a los estudiantes.	Genera evaluaciones como para encuestas y actividades interactivas.

Fuente: Elaboración propia

El sitio web WIX de ayuda docente, está compuesto por 12 aplicativos, cada uno de ellos divididos según su funcionalidad: Canva, Genially, Gamma son aplicaciones que permiten crear presentaciones dinámicas, interactivas e impactantes de acuerdo a su temática, mientras tanto Poe, Perplexity, Chatgpt son sitios que nos facilita la creación de contenidos (textos) de manera precisa, confiable, así mismo Eduplay, Liveworksheets, Flippity permite crear actividades dinámicas, interactivas, y finalmente Quizizz, Kahoot, Forms facilita crear evaluaciones interactivas con mucha facilidad.

Figura 3

Wix: Sitio web de apoyo docente.

Fuente: Elaboración propia. https://fernandojaya92.wixsite.com/website

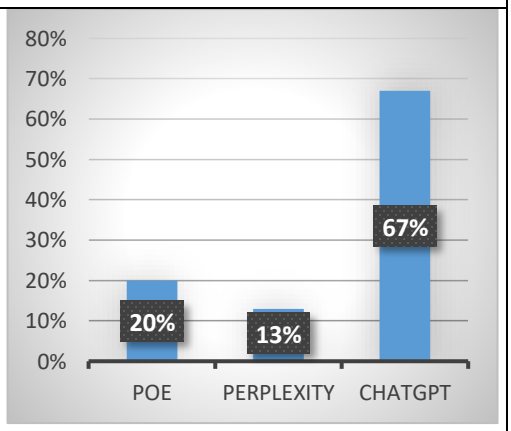
El sitio web está compuesto por cuatro secciones, cada sección cuenta con un video explicativo sobre el uso de los tres programas, un test y galería docente (trabajos realizados).

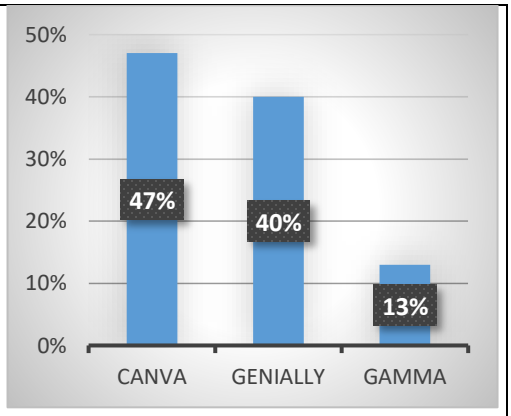
Resultados

Para la interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta digital Google Forms, se analizó las tablas y gráficos que muestran y representan los porcentajes expresados por los docentes, en cada una de las preguntas planteadas, lo que ayudó a obtener mayor información y una comprensión objetiva del funcionamiento y la utilidad de recursos didácticos de la gamificación e inteligencia artificial.

Tabla 2

Análisis de resultados obtenidos.

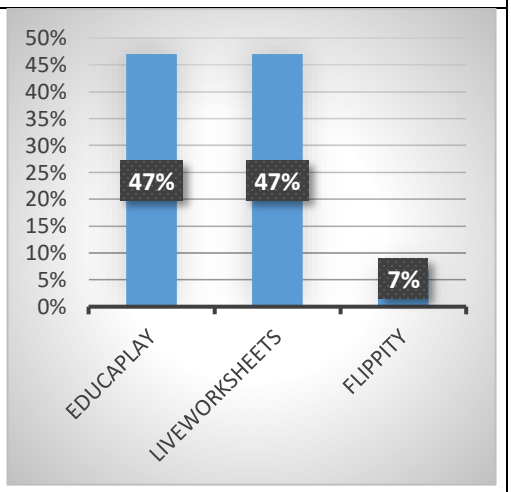
<table>
<tr><th colspan="4">CREACIÓN DE CONTENIDOS</th></tr>
<tr><th>Enunciado</th><th>Variables</th><th>N° Docentes</th><th>Valoración</th></tr>
<tr><td>1. Qué aplicativo de Gamificación con AI, le llamó más la atención para crear contenidos y desarrolle una actividad práctica con dicho programa.</td><td>a) Poe
b) Perplexity
c) Chatgpt</td><td>3
2
10</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="4">Análisis.
En esta sección de creación de contenidos los docentes de la unidad educativa manifestaron que CHATGPT tanto en un nivel de satisfacción como de manejo de herramienta con un 67% entendiendo que es la más popular en la actualidad, un 13% PERPLEXITY, mientras que 20% seleccionaron POE.</td></tr>
<tr><th colspan="4">CREACIÓN DE PRESENTACIONES</th></tr>
</table>

2. Qué aplicativo de Gamificación con AI, le llamó más la atención para crear presentaciones y desarrolle una actividad práctica con dicho programa.	a) Canva b) Genially c) Gamma	7 6 2	

Análisis.

En este apartado de creación de presentaciones CANVA por su popularidad fue seleccionado tanto en un nivel de satisfacción como de manejo de herramienta por un 47% de docentes, GENIALLY con 40%, finalmente con un 13% GAMMA que es un programa que en la actualidad está ganando fama, porque permite crear presentaciones de manera automática solamente con el ingreso de un tema.

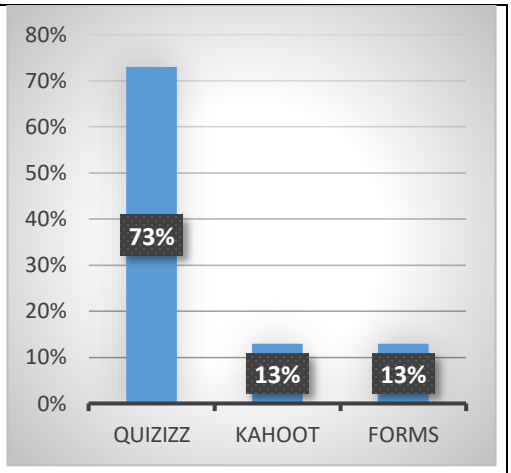
CREACIÓN DE ACTIVIDADES

3. Qué aplicativo de Gamificación con AI, le llamó más la atención para crear actividades y desarrolle una actividad práctica con dicho programa.	a) Educaplay b) Liveworksheets c) Flippity	7 7 1	

Análisis.

Con los resultados obtenidos en esta sección de creación de actividades los docentes seleccionaron igualitariamente tanto en un nivel de satisfacción como de manejo de herramienta los aplicativos EDUCAPLAY, LIVEWORKSHEETS con 47% cada uno, y con el 7% FLIPPITY, ya es un software que no es muy conocido.

CREACIÓN DE EVALUACIONES

4. Qué aplicativo de Gamificación con AI, le llamó más la atención para crear evaluaciones y desarrolle una actividad práctica con dicho programa.	a) Quizizz b) Kahoot c) Forms	11 2 2	

Análisis.

En esta sección de creación de evaluaciones el 73% de los docentes seleccionaron tanto en un nivel de satisfacción como de manejo de herramienta QUIZIZZ, mientras que igualitariamente el 13% cada uno KAHOOT y FORMS.

Fuente: Elaboración propia

Actualmente los aplicativos con gamificación e inteligencia artificial son una herramienta fundamental en el espacio educativo, facilitando que los procesos de enseñanza - aprendizaje sean interactivos, personalizados y dinámicos. La gamificación al agregar componentes de juego, permite que el aprendizaje sea más activo, estimulante y entretenida. Asimismo, la inteligencia artificial facilita adaptar el material educativo a las demandas y ritmos de aprendizaje de cada estudiante, brindando un aprendizaje más eficiente y personalizado.

Además, las aplicaciones que contienen juegos e inteligencia artificial brindan a los docentes la oportunidad de monitorear con mayor precisión el progreso de sus estudiantes, encontrar áreas de mejora y planificar estrategias de enseñanza más efectivas.

Discusión

La ejecución de la presente investigación permitió abordar la realidad apreciada en la institución y transformarla, a partir de los datos obtenidos de los docentes participantes en el estudio.
Inicialmente se pudo evidenciar que existían docentes que no conocían sobre el uso de las aplicaciones de gamificación e inteligencia artificial en la creación de recursos educativos para el proceso de enseñanza – aprendizaje, sin embargo, se evidencio en investigaciones anteriores han demostrado la eficacia de la gamificación en el campo educativo. Estudios han encontrado que la

gamificación puede mejorar la participación, la motivación intrínseca, el rendimiento académico y la retención de conocimientos en los estudiantes (Egas & Pazmiño, 2023). La Inteligencia Artificial en el sector educativo ayuda en los procesos de supervisión, admisión, y detección temprana de problemas. (Garcia & Mora, 2020). Estos estudios respaldan la idea de que la combinación de gamificación e inteligencia artificial puede ser beneficiosa en la enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, los docentes mostraron interés en conocer los programas que ayuda a la creación de recursos didácticos, la cual representa una estimulación para potenciar las iniciativas de la calidad educativa en ellos.

Con estos antecedentes aprovechando factores favorables como son: motivación, entusiasmo docente para el desarrollo del sitio web: Wix, a pesar de recursos limitados con que se contaba, los resultados fueron satisfactorios.

Por su parte la implementación de recursos didácticos basados en la Inteligencia Artificial y la Gamificación necesita una infraestructura tecnológica adecuada, acceso a dispositivos (Tablet, computadora) y conectividad a Internet. En instituciones educativas con recursos limitados, va resultar difícil proporcionar estas herramientas a todos los estudiantes, lo que va a crear una brecha digital, limitando la implementación de los recursos didácticos digitales.

Conclusiones

El propósito del desarrollo del sitio web: WIX, para apoyo docente de la Unidad Educativa Marco Aurelio Subía Martínez, fue un total éxito al conocer que los docentes tienen un mayor dominio en algunas de los 12 aplicativos mostrados en el sitio.

Luego de indagar sobre los aplicativos que más llamaron la atención, se obtuvo unas respuestas favorables, con recomendaciones para insertar nuevos aplicativos con gamificación e inteligencia artificial que van apareciendo en la actualidad en el sitio web.

También es puntual considerar, la posibilidad de ampliar las manifestaciones encontradas en esta investigación, la evaluación de los niveles 3 y 4 del modelo de Kirkpatrick, las cuales están orientados a determinar si realmente hubo la incorporación de los aplicativos tecnológicos en las actividades educativas de los docentes en un mediano o largo plazo, luego de la publicación del sitio web: WIX.

La inclusión de la gamificación e inteligencia artificial dentro del ámbito educativo brindan oportunidades significativas para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, permitiendo también personalizar la enseñanza y adaptar los recursos de acuerdo a las necesidades de cada estudiante, lo que puede ayudar a mejorar la eficacia del proceso de aprendizaje.

Finalmente se logró alcanzar con el objetivo propuesto y la demostración de la hipótesis, toda vez que se ha demostrado que las aplicaciones de gamificación e inteligencia artificial en la actualidad son importantes en el ámbito educativo para que los docentes puedan brindar un proceso de enseñanza –aprendizaje de calidad a sus estudiantes, considerando también que la enseñanza

tradicional se debe ir cambiando, con la implantación de los programas antes mencionados que ya son indispensable en la educación actual.

Referencias bibliográficas

Acuña, M. (26 de Agosto de 2022). *evirtualplus.* Obtenido de https://www.evirtualplus.com/modelo-de-evaluacion-kirkpatrick/

Bello, R. (2019). *Inteligencia Artificial en Educación.* Santo Domingo: CITICED.

Bonilla, E., & Penelope, R. (2005). *Más allá del dilema de los métodos.* Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Contreras, R., & Eguia, J. (2016). *Gamificación en aulas universitarias.* Barcelona: InCom-UAB.

Egas, V., & Pazmiño, W. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. *Polo del Conocimiento*, 21.

Fernández de Silva, M. (2023). *La inteligencia Artificial en la Educación: Hacia un futuro de aprendizaje inteligente.* Escriba, Escuela de Escritores.

Garcia, V., & Mora, A. (2020). La inteligencia artificial en la educacion. *Dominio de las ciencias*, 19.

González, C. (2019). Gamificación en el aula: ludificando espacios de enseñanza- aprendizaje. *ResearchGate*, 23.

Granda, M., & Irene, M. (2024). Inteligencia Artificial: ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 24.

Magallanes, K. (2023). La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *LATAM. Revista Latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*, 17.

Obregón, L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. *Revista Científica Ciencias económicas y empresariales*, 13.

Pérez, E. (2021). Ventajas de la gamificación en el ámbito de la educación formal en España. Una revision bibliográfica en el periodo de 2015-2020. *Contextos Educativos*, 25.

Reyes, I. (29 de 05 de 2022). *La importancia del e-Learning en la Educación Virtual*. Obtenido de https://cognosonline.com/co/blog/la-importancia-del-e-learning-en-la-educacion-virtual/

Rosillo, J. (2022). Metodología para lacreación de sitios Web didácticos, por parte delos profesores no informáticos. *Revista científica Sociedad& Tecnología*, 16.

Rouhiainen, L. (2018). INTELIGENCIA ARTIFICIAL. En L. Rouhiainen, *INTELIGENCIA ARTIFICIAL* (pág. 22). Barcelona: Planeta, S.A.

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.