



# TIHA: Un modelo para la inspiración y humanización del aprendizaje en la educación universitaria

## TIHA: A Model for the Inspiration and Humanization of Learning in Higher Education

Mariluz Serrano-Ortiz<sup>1</sup>  

### RESUMEN

**Introducción:** El estudio tuvo como objetivo proponer y describir el modelo TIHA para humanizar el aprendizaje digital en educación superior.

**Metodología:** Se realizó una investigación cualitativa fenomenológica descriptiva con entrevistas semiestructuradas a docentes universitarios, analizadas mediante codificación temática y triangulación.

**Resultados:** Se identificaron tensiones entre eficiencia tecnológica y bienestar socioemocional, así como necesidades de personalización ética, acompañamiento y alfabetización crítica en IA; de estos hallazgos emergieron principios y componentes operativos del modelo.

**Conclusiones:** TIHA articuló inteligencia artificial, acompañamiento emocional y personalización ética como una estructura pedagógica replicable para diseñar experiencias significativas, inclusivas y responsables.

**Aporte original:** El modelo TIHA contribuyó al debate latinoamericano sobre la humanización de la educación digital al ofrecer una ruta práctica de implementación.

**Palabras clave:** Aprendizaje electrónico, educación superior, humanización, inteligencia artificial, tecnología educacional, transformación digital.

**Clasificación JEL:** I25, O5, O35.

**Recibido:** 12-08-2025

**Revisado:** 08-11-2025

**Aceptado:** 15-12-2025

**Publicado:** 02-01-2026

**Editor:** Alfredo Javier Pérez Gamboa 

<sup>1</sup>Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras. San Juan, Puerto Rico

**Citar como:** Serrano-Ortiz, M. (2026). TIHA: Un modelo para la inspiración y humanización del aprendizaje en la educación universitaria. Región Científica, 5(1), 2026565. <https://doi.org/10.58763/rc2026565>

### ABSTRACT

**Introduction:** This study aimed to propose and describe the TIHA model for humanizing digital learning in higher education.

**Methodology:** A qualitative descriptive phenomenological design was employed, using semi-structured interviews with university educators; data was analyzed through thematic coding and triangulation.

**Results:** Findings revealed tensions between technological efficiency and socio-emotional well-being, and highlighted the need for ethical personalization, meaningful accompaniment, and critical AI literacy. These insights informed the model's guiding principles and operational components.

**Conclusions:** TIHA integrates artificial intelligence, emotional accompaniment, and ethical personalization into a replicable pedagogical structure for designing meaningful, inclusive, and responsible learning experiences.

**Original contribution:** The TIHA model proposes a replicable pedagogical structure that connects artificial intelligence, emotional accompaniment, and ethical personalization, contributing to Latin American discussions on the humanization of digital education.

**Keywords:** Artificial intelligence, digital transformation, e-learning, educational technology, higher education, humanization.

**JEL Classification:** I25, O5, O35.

## INTRODUCCIÓN

La acelerada transformación digital que experimentan las instituciones de educación superior en América Latina ha puesto de manifiesto la necesidad de modelos pedagógicos que integren tecnologías emergentes sin comprometer la dimensión humana del aprendizaje. En este contexto, las universidades y centros de formación han enfrentado



Atribución No Comercial Compartir Igual 4.0 Internacional.

tensiones entre eficiencia tecnológica, automatización y el desarrollo integral del estudiantado, especialmente en instituciones públicas marcadas por brechas de acceso, escasez de recursos y profundas desigualdades socioeducativas. Estudios recientes en la región advierten que la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en los sistemas educativos debe ir acompañada de principios éticos, estrategias de acompañamiento y enfoques centrados en la persona para evitar reproducir inequidades existentes (Jardón Gallegos et al., 2024; UNESCO, 2023, 2024).

Ante este escenario, emergen modelos pedagógicos que buscan equilibrar innovación tecnológica y humanización del aprendizaje. Entre ellos, el marco Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje (TIHA) constituye una propuesta latinoamericana que integra IA, acompañamiento emocional y personalización didáctica desde una perspectiva crítica, inspirada en teorías del aprendizaje significativo, la fenomenología educativa y la pedagogía humanista (Freire, 1970; Rogers, 1983; Moustakas, 1994). El modelo TIHA se ha desarrollado para responder a las necesidades de estudiantes de primera generación, poblaciones diversas y contextos institucionales con limitaciones estructurales, priorizando el bienestar, la autonomía y la construcción de experiencias educativas emocionalmente significativas. El propósito de este artículo es analizar la aplicación del modelo TIHA en programas universitarios y en procesos institucionales de transformación digital dentro del sector público latinoamericano. Para ello, se examina la integración de un asistente conversacional basado en IA (BOT-TIHA)<sup>1</sup> en cursos universitarios, actividades de acompañamiento estudiantil y ejercicios de orientación académica. Este análisis se enmarca en la necesidad regional de fortalecer competencias digitales, promover la alfabetización en IA y desarrollar prácticas docentes que combinen innovación tecnológica con enfoques humanistas (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Nivela Cornejo et al., 2024).

El alcance de la investigación abarca experiencias desarrolladas en programas subgraduados y de educación continua, así como aportaciones generadas en foros académicos internacionales relacionados con la ética de la IA y la educación digital. La pertinencia del estudio radica en la urgencia de generar modelos replicables que permitan a las instituciones públicas incorporar tecnologías de manera ética, responsable y centrada en las personas, promoviendo culturas organizacionales más inclusivas y emocionalmente sostenibles. A través de este caso de estudio, se busca contribuir al debate académico sobre cómo la IA puede utilizarse para personalizar el aprendizaje sin deshumanizarlo, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con recomendaciones internacionales para el uso ético de tecnologías educativas (Banco Mundial, 2023; Icaza Ronquillo et al., 2024; Naciones Unidas, s.f.).

## MARCO TEÓRICO

El contexto en el que se implementó la práctica educativa de las TIHA se inscribe en la Universidad de Puerto Rico (UPR), específicamente en la Facultad de Administración de Empresas, y en conexión con proyectos de formación docente en el sistema público de enseñanza, así como experiencias de vinculación con empresas privadas. Este marco institucional permitió un diálogo entre la academia, la educación formal e informal y las necesidades emergentes de distintos sectores sociales. El propósito principal del estudio fue ofrecer un modelo metodológico que integrara la inteligencia artificial (IA) de manera humanista y personalizada, atendiendo tanto a la calidad del aprendizaje como al bienestar emocional y motivacional de los estudiantes. De forma complementaria, también se buscó validar la pertinencia de la práctica TIHA en escenarios diversos, considerando su impacto en la formación docente y su potencial de aplicación en contextos híbridos y asincrónicos.

La literatura reciente aporta evidencia que respalda esta convergencia. Por ejemplo, se ha documentado que los *chatbots* pedagógicos favorecen el acompañamiento personalizado, incrementan la sensación de pertenencia y mejoran el aprendizaje en entornos híbridos (López López, 2023). Asimismo, la introducción de estrategias metacognitivas en ambientes mixtos (*blended learning*) con apoyo de IA se asocia con mayores niveles de participación y retención (Castillejos López, 2022). A nivel macro, instituciones como el Banco Mundial (2023) destacan la relevancia de modelos pedagógicos inclusivos y personalizados en América Latina, especialmente en contextos universitarios marcados por la diversidad.

Bajo estas premisas, el aporte de Serrano-Ortiz (2024) constituye un referente central de este marco al proponer TIHA como un paradigma que busca equilibrar innovación tecnológica, formación humanista y calidad educativa. Este modelo no concibe la IA únicamente como un instrumento de eficiencia, sino como un recurso al servicio de la creatividad, la autonomía y la motivación intrínseca. Por lo tanto, la práctica educativa innovadora se fundamenta en la convicción de que humanizar la tecnología educativa significa garantizar que las herramientas

<sup>1</sup> BOT-TIHA es un asistente conversacional personalizado desarrollado sobre ChatGPT (OpenAI) y utilizado como apoyo pedagógico y organizativo. Disponible en: <https://chatgpt.com/g/g-689929d1ae08191807582efd7e37947-tiha>. El diseño metodológico, análisis e interpretación fueron realizados por la autora.

digitales acompañen la construcción de sentido, el desarrollo personal y el fortalecimiento de comunidades de aprendizaje. En consecuencia, la aplicación de TIHA promueve la adaptabilidad, la permeabilidad y la inclusión, posibilitando la diversidad, la masificación y la confluencia de múltiples instituciones, poblaciones y escenarios educativos.

Desde una perspectiva teórica, este estudio se sustenta en tres ejes conceptuales principales:

- a) La inteligencia artificial educativa como mediadora del aprendizaje personalizado.
- b) La pedagogía humanista, centrada en la persona, el diálogo y el sentido del aprendizaje (Freire, 1970; Rogers, 1983).
- c) La humanización del aprendizaje digital, entendida como la integración consciente de dimensiones cognitivas, emocionales y éticas en entornos mediados por tecnología.

Estos ejes permiten comprender el modelo TIHA no solo como una propuesta tecnológica, sino como un marco pedagógico integral que orienta el diseño, la implementación y la evaluación de experiencias educativas mediadas por IA, y que dialoga directamente con las categorías analizadas en los resultados del estudio.

## METODOLOGÍA

La metodología del estudio se desarrolló bajo un paradigma cualitativo–interpretativo, con el propósito de comprender en profundidad las experiencias, percepciones y significados atribuidos por docentes y estudiantes ante el uso de la inteligencia artificial generativa desde el modelo TIHA. En coherencia con este paradigma, se concibe la realidad educativa como una construcción social mediada por los significados que los actores atribuyen a sus experiencias, enfatizando la subjetividad y la inmersión del investigador en el contexto estudiado (Vain, 2012). Asimismo, se adoptó un enfoque fenomenológico descriptivo fundamentado en Moustakas (1994), derivado y adaptado de los procedimientos analíticos empleados en la investigación doctoral de la autora (Serrano-Ortiz, 2024). La investigación tuvo un alcance descriptivo–interpretativo y carácter de investigación aplicada, dado que buscó responder a una problemática concreta del contexto universitario latinoamericano: la necesidad de integrar tecnologías emergentes sin deshumanizar los procesos de aprendizaje.

### Participantes

El estudio se llevó a cabo en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, específicamente en cursos universitarios y procesos de formación continua vinculados a la transformación digital y la alfabetización en inteligencia artificial. Participaron estudiantes universitarios y profesionales en formación continua provenientes de cinco experiencias académicas principales:

1. Curso de Certificación – Nuevas Tecnologías e Inteligencia Artificial: Retos y Oportunidades en el Trabajo: orientado a profesionales y empleados de distintos sectores interesados en comprender el impacto de la inteligencia artificial en los procesos organizacionales, la toma de decisiones y el desarrollo de competencias digitales para el trabajo del siglo XXI. Este curso permitió analizar también la aplicación del modelo TIHA en escenarios no estrictamente académicos, ampliando su alcance hacia contextos laborales y de educación permanente.
2. GEOF 4145 – Tecnologías Emergentes (División de Educación Continua, Programa Certificate y Evolucionada): integrado por maestros del sistema público del Departamento de Educación de Puerto Rico. Estos profesionales analizaron el impacto del modelo TIHA en su área de especialidad, diseñando propuestas de aplicación en entornos escolares híbridos.
3. GEOF 4145 – Tecnologías Emergentes (Facultad de Administración de Empresas): compuesto por estudiantes de programas subgraduados de tercer a quinto año, quienes exploraron las posibilidades de las TIHA como marco de apoyo a la creatividad, la productividad y el liderazgo ético en contextos empresariales.
4. INCO 4104 – *Business Communication and Augmented Reality and Webinars*: integrado por estudiantes universitarios de tercer a quinto año que aplicaron los principios de las TIHA en la elaboración de proyectos comunicativos, presentaciones digitales y experiencias de aprendizaje mediadas por inteligencia artificial.
5. Curso de Inteligencia Artificial aplicada a la Gerencia de Proyectos: dirigido a profesionales vinculados a la planificación, coordinación y ejecución de proyectos. En este espacio formativo, el modelo TIHA se utilizó para acompañar procesos de gestión, resolución de problemas, organización del trabajo y reflexión ética sobre el uso de la IA en entornos gerenciales.

La muestra fue intencional, compuesta por aproximadamente 98 participantes, seleccionados por su participación directa en experiencias educativas mediadas por IA y por el uso activo del modelo TIHA. Los grupos incluyeron estudiantes de primera generación universitaria, docentes en formación y participantes con diversos niveles de alfabetización digital, lo que permitió observar la adaptabilidad del modelo a perfiles heterogéneos.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Estar matriculado o participar activamente en alguno de los cursos o procesos formativos donde se implementó el modelo TIHA.
- Haber interactuado con el BOT-TIHA durante el desarrollo del curso o actividad formativa.
- Aceptar voluntariamente participar en el estudio mediante consentimiento informado; en el caso de las reflexiones académicas, autorizar explícitamente su uso con fines investigativos.

Los criterios de exclusión incluyeron:

- Participantes que no completaron las actividades mínimas requeridas para interactuar con el asistente BOT-TIHA.
- Respuestas incompletas o inconsistentes en los instrumentos de recolección de datos que impidieran su análisis.

### **Materiales e instrumentos de recopilación de datos**

Se utilizaron múltiples técnicas de recolección de datos con el fin de favorecer la triangulación y el rigor metodológico:

- Cuestionarios de percepción, diseñados para recopilar información cualitativa y descriptiva sobre motivación, claridad del aprendizaje, acompañamiento emocional, autogestión y percepción ética del uso de la IA.
- Análisis de interacciones con el BOT-TIHA, incluyendo registros de uso, tipos de consultas, retroalimentación generada y reflexiones asociadas.
- Reflexiones escritas de tareas asignadas, desarrolladas por los estudiantes como parte de actividades académicas reflexivas vinculadas al uso del modelo TIHA y del BOT-TIHA. Estas reflexiones permitieron acceder a narrativas profundas sobre experiencias de acompañamiento, motivación, autogestión y percepción ética del uso de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje.
- Rúbricas digitales y productos académicos, utilizados como evidencia complementaria del proceso de aprendizaje.

Los instrumentos fueron diseñados específicamente para este estudio y alineados con las dimensiones teóricas del modelo TIHA.

### **Procedimientos y fases del estudio**

El estudio se desarrolló en cuatro fases:

1. Diagnóstico inicial: aplicación de cuestionarios y observación participativa y registro de experiencias docentes, para identificar necesidades pedagógicas, emocionales y tecnológicas.
2. Socialización e intervención inicial: presentación de resultados diagnósticos y explicación de los objetivos del modelo TIHA a los participantes.
3. Consolidación: implementación del BOT-TIHA como asistente empático y pedagógico, integrando actividades personalizadas y espacios de autorreflexión.
4. Evaluación y replicabilidad: recopilación de percepciones finales, análisis de productos académicos y comparación descriptiva con datos de semestres anteriores.

Con el propósito de sintetizar visualmente el procedimiento metodológico, la figura 1 presenta las cuatro fases del estudio, las cuales guiaron la implementación y evaluación del modelo pedagógico TIHA en los distintos contextos educativos y de formación continua analizados.

**Figura 1.**  
Las cuatro fases del estudio para la implementación y evaluación del modelo TIHA



**Fuente:** Elaboración propia. Infografía elaborada a partir del diseño metodológico del estudio. Generada con apoyo de NotebookLM y editada por la autora en Canva Pro.

### Métodos y técnicas de análisis

Si bien el presente estudio no se estructuró a partir de un modelo metodológico rígido diseñado para esta implementación, el enfoque analítico adoptado se fundamenta en procedimientos cualitativos validados y previamente utilizados por la autora en su investigación doctoral (Serrano-Ortiz, 2024). En este sentido, el análisis se sostuvo en una adaptación contextual del enfoque fenomenológico descriptivo, priorizando la coherencia epistemológica, la profundidad interpretativa y la consistencia en los procesos de codificación y triangulación, más que la replicación mecánica de un diseño formal cerrado. Esta decisión metodológica responde a la naturaleza aplicada del estudio y a la necesidad de capturar experiencias educativas reales en contextos dinámicos de innovación pedagógica mediada por inteligencia artificial.

El análisis de los datos cualitativos se realizó mediante análisis de contenido y codificación temática, inspirado en el método modificado de Stevick-Colaizzi-Keen propuesto por Moustakas (1994), y adaptado a las características contextuales de esta investigación aplicada. El proceso incluyó las siguientes etapas:

1. Lectura exhaustiva de las respuestas, observaciones participativas e interacciones.
2. Identificación de unidades de significado.
3. Agrupación en categorías emergentes (motivación, acompañamiento, autonomía, confianza, percepción ética).
4. Elaboración de descripciones textuales y estructurales del fenómeno.

Las reflexiones escritas producidas como parte de las tareas asignadas fueron incorporadas al *corpus* de análisis cualitativo, tratadas como documentos narrativos y analizadas mediante codificación temática. Estas narrativas permitieron identificar unidades de significado relacionadas con la experiencia subjetiva de los participantes al

interactuar con el modelo TIHA y el BOT-TIHA, fortaleciendo la profundidad interpretativa del estudio.

Por tanto, la triangulación se logró integrando tres fuentes principales: narrativa docente, percepciones estudiantiles e interacciones con el BOT-TIHA. Además, se incorporaron análisis descriptivos básicos de datos cuantitativos (frecuencias y porcentajes) provenientes de los cuestionarios, con el propósito de reforzar la interpretación cualitativa.

### Consideraciones éticas

Las reflexiones académicas utilizadas para fines de investigación correspondieron exclusivamente a participantes que aceptaron voluntariamente formar parte del estudio mediante consentimiento informado. Se garantizó que el uso de estos textos tuviera fines estrictamente investigativos, que no incidiera en la evaluación académica y que los datos fueran anonimizados para proteger la identidad de los participantes.

Asimismo, se mantuvo transparencia en el uso de herramientas de inteligencia artificial, las cuales se emplearon como apoyo pedagógico y organizativo, mientras que el análisis, interpretación de datos y redacción académica correspondieron a la autora.

## RESULTADOS

### Evidencia empírica cualitativa desde las voces de los participantes

El análisis de las respuestas abiertas del cuestionario aplicado ( $n = 9$ ), junto con las reflexiones escritas y producciones académicas desarrolladas en los cursos GEOF 4145, INCO 4104 y en el curso de certificación, permitió identificar patrones consistentes en torno al impacto del modelo TIHA y del asistente BOT-TIHA.

En relación con la personalización y apoyo al desempeño académico y profesional, los participantes destacaron la utilidad de la inteligencia artificial como recurso cotidiano de acompañamiento. Un estudiante señaló que *“podemos contar con la IA para asistirnos en nuestras tareas diarias, consultas y búsqueda”* (Participante 3), mientras que otro expresó que el BOT-TIHA le permitió *“facilitar el trabajo, pero siempre teniendo presente la ética al momento de usarlas”* (Participante 4). Estas expresiones evidencian una apropiación consciente de la tecnología, alineada con el enfoque ético del modelo TIHA. Con el propósito de sintetizar visualmente los hallazgos emergentes y facilitar la comprensión integrada del impacto del modelo TIHA, la figura 2 presenta una representación conceptual del aprendizaje humanizado mediado por inteligencia artificial. Esta infografía articula las dimensiones pedagógica y humana identificadas en las narrativas de los participantes, evidenciando cómo la personalización, el acompañamiento empático y la mediación ética de la IA convergen en experiencias de aprendizaje más significativas.

Asimismo, emergió con fuerza la motivación hacia la exploración y la curiosidad tecnológica, incluso en participantes que inicialmente manifestaban incertidumbre frente al uso de la IA. Una participante expresó: *“La IA crea mucha incertidumbre en cuanto a su utilidad, pero se me motivó a explorar y usarlas para decidir si son convenientes para mí y mi entorno laboral”* (Participante 5). Este hallazgo confirma que el acompañamiento pedagógico y emocional favorece la disposición al aprendizaje y reduce resistencias iniciales.

Desde la dimensión profesional y pedagógica, docentes participantes reconocieron el impacto transformador de la IA en su práctica. Una maestra indicó: *“Reconocer y aplicar cómo el uso de la IA puede mejorar y transformar positivamente mi desempeño laboral como maestra”* (Participante 6). De manera similar, otro participante destacó la aplicabilidad directa del aprendizaje tanto en el ámbito personal como profesional: *“Aplicar lo aprendido en el área personal y profesional”* (Participante 8).

Las reflexiones narrativas más extensas, desarrolladas como tareas académicas, profundizaron en la dimensión humana y emocional del modelo TIHA. Un estudiante señaló que el BOT-TIHA *“humanizaría los procesos, ya que hay cosas que uno aprende y asimila mejor cuando se le explican verbalmente y se le da la oportunidad de cuestionar más a fondo el tema”*, resaltando la importancia del diálogo, la escucha activa y la adaptación al estilo individual de aprendizaje. Otro participante afirmó que *“la tecnología cobra sentido cuando nos acerca más a lo humano”*, sintetizando de forma explícita el principio central del modelo TIHA.

En conjunto, estas evidencias empíricas confirman que el impacto del modelo TIHA trasciende la eficiencia técnica, posicionando a la inteligencia artificial como mediadora de procesos de aprendizaje personalizados, éticos y emocionalmente significativos.

Figura 2.  
Modelo TIHA: IA para un aprendizaje más humano



Fuente: elaboración propia. Infografía elaborada a partir de los hallazgos del estudio. Generada con apoyo de NotebookLM y editada por la autora en Canva Pro.

Tabla 1.  
Categorías emergentes a partir del análisis cualitativo de reflexiones y cuestionarios

Categoría	Subcategoría	Evidencia empírica (cita representativa)
Personalización del aprendizaje	Apoyo a tareas y organización	“Podemos contar con la IA para asistirnos en nuestras tareas diarias, consultas y búsqueda.”
Ética en el uso de la IA	Uso consciente y responsable	“Facilitar el trabajo, pero siempre teniendo presente la ética al momento de usarlas.”
Motivación y curiosidad	Disposición a explorar tecnologías	“Me motivó a explorar y usarlas para decidir si son convenientes para mí y mi entorno laboral.”
Impacto profesional	Mejora del desempeño docente	“El uso de la IA puede mejorar y transformar positivamente mi desempeño laboral como maestra.”
Humanización del aprendizaje	Acompañamiento emocional y diálogo	“La tecnología cobra sentido cuando nos acerca más a lo humano.”

Nota: Las citas corresponden a respuestas anonimizadas de participantes en cursos universitarios y de formación continua (n = 98 en total; ejemplos representativos seleccionados).

## CONCLUSIONES

La presente investigación permitió demostrar que la integración del modelo TIHA y el uso del BOT-TIHA constituyen una vía viable y pertinente para humanizar los procesos educativos mediados por inteligencia artificial. A partir del análisis cualitativo desarrollado, los resultados confirman que es posible diseñar experiencias de aprendizaje en las que la tecnología apoye, acompañe y complemente los procesos formativos, sin sustituir el rol esencial del docente como mediador ético, emocional y pedagógico.

Los hallazgos indican que los estudiantes se beneficiaron de una mayor organización del aprendizaje, de un acompañamiento continuo y de itinerarios formativos ajustados a sus necesidades, lo que fortaleció su autonomía, motivación y capacidad de autorregulación. De igual forma, se identificó que el BOT-TIHA contribuyó a disminuir la carga administrativa del profesorado, permitiendo dedicar mayor tiempo a la mentoría, la retroalimentación

cualitativa y al diseño de ambientes de aprendizaje con mayor sentido humano.

Desde una perspectiva metodológica, el estudio pone de relieve que la integración de la inteligencia artificial en educación requiere diseños cuidadosos, éticos y centrados en la persona. Cuando la tecnología se implementa desde marcos humanizadores, puede favorecer relaciones educativas más significativas, accesibles y personalizadas. No obstante, los resultados también evidencian la necesidad de continuar desarrollando mecanismos de evaluación más rigurosos que permitan medir con mayor precisión el impacto de estos modelos en variables como el desempeño académico, la permanencia estudiantil y el bienestar emocional.

En términos generales, se concluye que TIHA ofrece un marco replicable y adaptable para instituciones que buscan incorporar tecnologías emergentes sin perder de vista la dimensión afectiva y relacional del aprendizaje. Su potencial transformador radica en la capacidad de equilibrar innovación tecnológica con sensibilidad pedagógica, reafirmando que el futuro de la educación exige modelos donde la inteligencia artificial y la inteligencia humana operen de manera complementaria.

Finalmente, se identifican líneas prioritarias para futuras investigaciones, entre ellas: el desarrollo de métricas cuantitativas a mayor escala; la expansión del modelo TIHA hacia otros campos profesionales; el análisis de su impacto en poblaciones vulnerables o con brecha digital; y la consolidación de estrategias institucionales que garanticen un uso ético, seguro y humanizado de la inteligencia artificial en educación. Estas proyecciones permitirán continuar fortaleciendo un enfoque educativo que reconozca tanto el potencial de la tecnología como la irremplazable centralidad del ser humano en los procesos de aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2023). América Latina y el Caribe reitera su compromiso con el fortalecimiento y recuperación de los aprendizajes básicos. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2023/03/22/america-latina-y-el-caribe-reitera-su-compromiso-con-el-fortalecimiento-y-recuperacion-de-los-aprendizajes-basicos>
- Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51–63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Castillejos López, B. (2022). Inteligencia artificial y entornos personales de aprendizaje: Atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 31(60), 9–24. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.001>
- Nivela Cornejo, M. A., González Suárez, G. E., & Pérez Barrera, H. M. (2024). Transformando la educación: El rol de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(2), 1314–1338. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/629>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- Icaza Ronquillo, S. T., Martinetti-Guerrero, I. K., & Zambrano-García, A. M. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(2), 1267–1286. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/627>
- Jardón Gallegos, M. del C., Allas Chisag, W. D., Zamora Valencia, D. A., & Cedeño Saltos, N. E. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior: Percepciones de alumnos y profesores sobre el uso de IA en el aprendizaje y la evaluación. *Reincisol*, 3(6), 7008–7033. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)7008-7033](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)7008-7033)
- López López, A. (2023). *Estudio de un chatbot para entorno educativo como apoyo a alumnado con altas capacidades* [Trabajo de fin de grado, Universitat Oberta de Catalunya]. Repositorio Institucional UOC. <https://openaccess.uoc.edu/server/api/core/bitstreams/cbe98946-ea8c-46bc-abb5-8043c30ba42d/content>
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Sage.
- Naciones Unidas. (s.f.). Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. <https://www.un.org/>

sustainabledevelopment/es/education/

Rogers, C. R. (1983). *Freedom to learn for the 80's*. Charles E. Merrill.

Serrano-Ortiz, M. (2024). *Un estudio fenomenológico descriptivo del docente digital del siglo XXI: Sé el profesor que quieres tener* [Tesis doctoral, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras]. ProQuest Dissertations & Theses. <https://uprrp.idm.oclc.org/login?url=https://www.proquest.com/dissertations-theses/un-estudiofenomenológico-descriptivo-del-docente/docview/3152816176/se-2>

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education – A tool on whose terms?* <https://www.unesco.at/en/education/education-2030/global-education-monitoring-gem-report/gem23>

UNESCO. (2024). Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación. <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>

Vain, P. D. (2012). El enfoque interpretativo en investigación educativa: Algunas consideraciones teórico-metodológicas. *Revista de Educación*, 4, 37–46. [https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ/article/view/83](https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/83)

## FINANCIACIÓN

Ninguna.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara que no existe conflicto de interés.

## AGRADECIMIENTOS

La autora expresa su sincero agradecimiento al MSc. Enrique Corriols Mora, Coordinador del Congreso Latinoamericano de Educación Superior *Educación con sentido y pertinencia*, por su liderazgo, acompañamiento y compromiso con la difusión del conocimiento académico en la región. Asimismo, se reconoce el apoyo del equipo organizador del Congreso, cuya labor técnica, logística y editorial hizo posible la presentación y posterior recomendación de este trabajo para su publicación. Su dedicación y profesionalismo fueron fundamentales para consolidar este proceso académico.

## DECLARACIÓN SOBRE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La autora declara que utilizó herramientas de inteligencia artificial generativa (ChatGPT – OpenAI – Perplexity – Copilot – Claude) como apoyo editorial para la organización de ideas, revisión lingüística y estructuración preliminar del manuscrito. Estas herramientas no fueron empleadas para la generación de datos, análisis de resultados ni elaboración de conclusiones. La conceptualización del estudio, el análisis, la interpretación y las decisiones académicas finales son responsabilidad exclusiva de la autora.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Mariluz Serrano-Ortiz.

Curación de datos: Mariluz Serrano-Ortiz.

Análisis formal: Mariluz Serrano-Ortiz.

Investigación: Mariluz Serrano-Ortiz.

Metodología: Mariluz Serrano-Ortiz.

Administración del proyecto: Mariluz Serrano-Ortiz.

Recursos: Mariluz Serrano-Ortiz.

Supervisión: Mariluz Serrano-Ortiz.

Validación: Mariluz Serrano-Ortiz.

Visualización: Mariluz Serrano-Ortiz.

Redacción – borrador original: Mariluz Serrano-Ortiz.

Redacción – revisión y edición: Mariluz Serrano-Ortiz.