

# Inteligencia artificial y aprendizaje significativo en contextos rurales: una revisión crítica de la literatura

## *Artificial intelligence and meaningful learning in rural contexts: a critical review of the literature*

Ganchozo-Loor, María Verónica <sup>1</sup>; Párraga-Gallardo, Johanna Lisseth <sup>2</sup>; Alcívar-Cedeño, Darwin Sneider <sup>3\*</sup>; Vera Vera, Verdy Jesús <sup>4</sup>.

**Cita:** Ganchozo-Loor, M. V., Párraga-Gallardo, J. L., Alcívar-Cedeño, D. S., & Vera Vera, V. J. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje significativo en contextos rurales: una revisión crítica de la literatura. *Innova Science Journal*, 3(2). <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v3/n2/56>

**Recibido:** 20/03/2025  
**Aceptado:** 11/04/2025  
**Publicado:** 30/04/2025



**Copyright:** © 2025 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC)**.

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

- <sup>1</sup> Unidad Educativa Francisco Antonio Daza Zambrano; Ecuador, Junín; <https://orcid.org/0009-0007-9341-9968>; [veronica.ganchozo@educacion.gob.ec](mailto:veronica.ganchozo@educacion.gob.ec)
- <sup>2</sup> Unidad Educativa Francisco Antonio Daza Zambrano; Ecuador, Junín; <https://orcid.org/0009-0002-6994-175X>; [johanna.parraga@educacion.gob.ec](mailto:johanna.parraga@educacion.gob.ec)
- <sup>3</sup> Unidad Educativa Barquero; Ecuador, Chone; <https://orcid.org/0009-0003-0585-9519>; [sneider.alcivar@educacion.gob.ec](mailto:sneider.alcivar@educacion.gob.ec)
- <sup>4</sup> Unidad Educativa Ibarra N°2; Ecuador, Chone; <https://orcid.org/0009-0003-3309-6125>; [verdy.vera@educacion.gob.ec](mailto:verdy.vera@educacion.gob.ec)

<sup>1</sup> Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v3/n2/56>

**Resumen:** Este estudio analiza el uso de la inteligencia artificial (IA) en educación rural, con énfasis en su relación con el aprendizaje significativo. A través de una revisión documental de investigaciones comprendidas entre el 2020 al 2025, se identifican tecnologías aplicadas, niveles educativos y barreras comunes. Se empleó una matriz de análisis con criterios sistemáticos. Los hallazgos revelan un aumento en el uso de plataformas adaptativas, asistentes virtuales, IA generativa y evaluación automatizada, especialmente en educación básica. Estas herramientas favorecen la personalización, la retroalimentación inmediata y el desarrollo cognitivo. No obstante, su implementación enfrenta limitaciones como la brecha digital y la falta de formación docente. Se concluye que la IA puede mejorar la calidad educativa si se aplica con enfoque pedagógico, ético y contextualizado.

**Palabras clave:** inteligencia artificial; aprendizaje significativo; educación rural; personalización educativa; brecha digital.

**Abstract:** This study analyzes the use of artificial intelligence (AI) in rural education, with an emphasis on its relationship to meaningful learning. Through a documentary review of research conducted between 2020 and 2025, applied technologies, educational levels, and common barriers are identified. An analysis matrix with systematic criteria was used. The findings reveal an increase in the use of adaptive platforms, virtual assistants, generative AI, and automated assessment, particularly in basic education. These tools support personalization, immediate feedback, and cognitive development. However, their implementation faces limitations such as the digital divide and lack of teacher training. It is concluded that AI can enhance educational quality if applied with a pedagogical, ethical, and contextualized approach.

**Keywords:** artificial intelligence; meaningful learning; rural education; personalized learning; digital divide.

## 1. Introducción

La integración de la inteligencia artificial (IA) en los entornos educativos representa una oportunidad estratégica para transformar los modelos tradicionales de enseñanza hacia una pedagogía centrada en el estudiante. Esta tecnología posibilita la adaptación de contenidos, metodologías y ritmos de aprendizaje a las características individuales de cada alumno, favoreciendo procesos más inclusivos, motivadores y eficaces. Desde una perspectiva aplicada, la IA ha demostrado ser eficaz para mejorar la motivación y el rendimiento académico mediante sistemas adaptativos, optimizar el tiempo docente a través de la automatización de tareas administrativas y facilitar intervenciones pedagógicas personalizadas mediante el análisis de datos en tiempo real (Oltramonti, 2024)

Sin embargo, su implementación no está exenta de desafíos: la persistencia de la brecha digital, la limitada formación del profesorado en competencias digitales, los riesgos relacionados con la privacidad y el uso ético de los datos representan barreras importantes, convirtiéndose en un panorama donde imperan las políticas públicas sin priorizar el acceso equitativo a las tecnologías basadas en IA. Las proyecciones futuras apuntan hacia la consolidación de entornos híbridos inteligentes, el uso de asistentes virtuales para tutorías personalizadas, y la expansión de la analítica del aprendizaje como herramienta decisiva para la toma de decisiones educativas (Rivas et al., 2024), siempre bajo el compromiso de garantizar un uso seguro, responsable y equitativo de la inteligencia artificial en favor del aprendizaje.

El potencial transformador de la inteligencia artificial (IA) en educación no se distribuye de manera equitativa en todos los contextos. En zonas rurales, persisten limitaciones estructurales que restringen su implementación, tales como la insuficiencia de conectividad, la carencia de dispositivos adecuados y la falta de formación en competencias digitales del personal docente. Estas condiciones perpetúan una brecha digital que incide directamente en las oportunidades de personalización del aprendizaje y en la equidad del sistema educativo, marginando a estudiantes de comunidades con menos recursos tecnológicos (UNESCO, 2023). Las investigaciones han demostrado que, aunque las TIC pueden facilitar el acceso al conocimiento, su aplicación en contextos rurales requiere adaptaciones profundas que consideren la diversidad cultural, geográfica y socioeconómica de estos territorios (Bazurto-Rosado et al., 2023).

La adopción de IA en entornos rurales plantea desafíos específicos como la ausencia de infraestructuras físicas adecuadas y la sobrecarga del profesorado, lo que limita la apropiación efectiva de estas tecnologías por parte de las comunidades educativas (Giannini, 2023). Es indispensable el fomento de políticas públicas orientadas a reducir las brechas tecnológicas, garantizar el acceso universal a la conectividad y promover programas de formación docente continua, ajustados a las realidades locales para lograr una inclusión digital genuina y sostenible.

Diversos estudios señalan que el aprovechamiento pedagógico de la IA requiere no solo de disponibilidad tecnológica, sino de un enfoque didáctico sólido que vincule estas herramientas con procesos de aprendizaje profundo y significativo (Sosa-Díaz & Valverde-Berrocoso, 2022). El aprendizaje significativo, como proceso activo, relacional y contextualizado, no puede ser reemplazado por la tecnología, pero sí puede ser potenciado si la IA se incorpora críticamente como mediadora del conocimiento. Por

ello, resulta imprescindible analizar de qué manera las propuestas de IA educativa abordan esta dimensión pedagógica en entornos vulnerables (Ruiz-Muñoz & Yépez-González, 2024a).

A nivel regional, la producción científica en torno al uso de inteligencia artificial en la educación rural es aún incipiente. Las investigaciones tienden a concentrarse en experiencias urbanas o en países con alta inversión tecnológica, dejando rezagados los contextos rurales de América Latina, que presentan características socioculturales y educativas particulares (Flores & Nuñez, 2024). Este vacío limita la comprensión integral del fenómeno y dificulta la formulación de estrategias inclusivas y contextualizadas. Además, pocas investigaciones abordan explícitamente la relación entre IA y aprendizaje significativo en estos territorios, lo que pone en evidencia una brecha epistemológica que merece ser atendida (Sandoval et al., 2022).

Ante esta situación, se vuelve necesario realizar una revisión crítica de la literatura científica reciente que explore la relación entre inteligencia artificial y aprendizaje significativo en contextos rurales. Esta revisión pretende sistematizar los hallazgos más relevantes, identificar los vacíos existentes y aportar reflexiones que orienten futuras líneas de investigación e intervención educativa (Robalino et al., 2024). En particular, se busca destacar los enfoques que han logrado conjugar innovación tecnológica con pertinencia pedagógica y cultural, en línea con los principios de justicia educativa y desarrollo sostenible establecidos por la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2018).

En este marco, el presente artículo tiene como objetivo principal analizar críticamente la literatura científica producida entre 2021 y 2025 sobre el uso de inteligencia artificial como herramienta para promover el aprendizaje significativo en contextos rurales, con énfasis en el ámbito latinoamericano. A través de un estudio exploratorio de tipo bibliográfico, se examinan las principales contribuciones académicas sobre el tema, considerando sus enfoques metodológicos, hallazgos, limitaciones y proyecciones, con el fin de generar una base conceptual que sustente futuras intervenciones educativas mediadas por IA en zonas rurales.

## 2. Materiales y Métodos

El presente estudio se desarrolló con un enfoque cualitativo, de tipo documental con un diseño no experimental. Se realizó una revisión bibliográfica de nivel descriptivo-analítico, cuyo propósito fue examinar de forma crítica la producción científica reciente sobre la integración de la inteligencia artificial (IA) en contextos educativos rurales, y su vinculación con el aprendizaje significativo. Esta modalidad identificó patrones temáticos, vacíos teóricos y perspectivas emergentes en torno al uso pedagógico de la IA en entornos vulnerables.

La recolección de fuentes se realizó mediante una búsqueda sistemática en bases de datos académicas reconocidas, como Scopus, SciELO, RedALyC, Dialnet y Google Scholar. Se utilizaron operadores booleanos y combinaciones de palabras clave como “inteligencia artificial”, “aprendizaje significativo”, “educación rural”, “brecha digital” e “inclusión educativa”. Los criterios de inclusión fueron: publicaciones científicas revisadas por pares, informes técnicos de organismos internacionales y capítulos de libros académicos publicados entre 2020 y 2025, disponibles en español o inglés. Se excluyeron documentos de opinión sin respaldo metodológico, estudios centrados

exclusivamente en contextos urbanos y publicaciones no accesibles mediante repositorios públicos.

La sistematización de los documentos se realizó mediante una matriz analítica organizada por categorías: enfoque pedagógico, nivel educativo, tipo de tecnología aplicada, impacto en el aprendizaje, barreras de implementación y adecuación cultural. Para el tratamiento de la información se utilizó el análisis de contenido temático, lo que permitió identificar relaciones conceptuales relevantes entre la IA y los principios del aprendizaje significativo, así como contrastar enfoques pedagógicos con pertinencia contextual.

La trazabilidad y reproducibilidad del estudio se garantizó mediante el registro de las fuentes en un gestor bibliográfico (Zotero), el cual conserva enlaces permanentes y metadatos de cada documento. Las fuentes seleccionadas se encuentran disponibles en acceso abierto o bajo licencias institucionales, lo que permite la verificación de los resultados y la replicación del proceso de análisis por parte de otros investigadores. En términos éticos, al tratarse de una investigación documental, no se implicaron sujetos humanos ni se accedió a información sensible. No fue necesaria la aprobación de un comité de ética, aunque se respetaron los principios de integridad científica, transparencia y uso responsable de las fuentes, conforme a las normas internacionales para la investigación científica.

### 3. Resultados

#### 3.1. Caracterización general de la producción científica

La presente revisión documental se fundamenta en un corpus de 30 fuentes científicas, publicadas entre 2020 y 2025, que abordan de manera directa o transversal la relación entre inteligencia artificial (IA), aprendizaje significativo y educación en contextos rurales o vulnerables. Estas fuentes incluyen 21 artículos científicos (72.7%), 8 tesis de maestría o licenciatura (24.2%), y 1 artículo de revisión sistemática (3.1%), lo cual evidencia una predominancia de la producción académica formal indexada, complementada por investigaciones aplicadas en el ámbito formativo universitario.

En cuanto a la distribución geográfica, se identificó una representación diversa de países, siendo Ecuador el país con mayor número de estudios (15 documentos, 45.4%), seguido por Colombia (6), España (4), Perú (3), Chile (2), México, Argentina y Honduras con un documento cada uno. Esta tendencia sugiere una creciente preocupación por parte de países latinoamericanos por comprender e integrar la IA en sistemas educativos rurales o en zonas con brechas estructurales, con una fuerte contribución desde contextos iberoamericanos.

Respecto al nivel educativo abordado, se observó una atención significativa a la educación básica (primaria y secundaria), presente en el 66.7% de los estudios, incluyendo experiencias multigrado, rurales agrupadas (CRA) y propuestas de alfabetización digital. La educación superior estuvo representada en un 21.2% de las fuentes, principalmente en análisis de percepción, competencias digitales y uso de herramientas automatizadas por parte de estudiantes universitarios. Finalmente, el 12.1% restante corresponde a investigaciones de alcance multinivel o inclusivo, en contextos de educación intercultural bilingüe (EIB) y atención a necesidades educativas especiales (NEE).

Por su parte, los tipos de IA analizados fueron diversos, destacando el uso de IA generativa (ChatGPT, DALL-E, Perplexity), plataformas adaptativas (Smartick, Duolingo, LMS personalizados), asistentes virtuales, y herramientas de evaluación automatizada. Si bien no todos los estudios utilizaron tecnologías IA autónomas en sentido estricto, la mayoría se inscribe dentro del paradigma de automatización, personalización del aprendizaje y mediación inteligente del conocimiento.

En conjunto, la caracterización general de la producción científica analizada muestra un campo emergente y en expansión, con predominancia de investigaciones aplicadas, diversidad geográfica, y enfoque orientado a la equidad educativa mediante la adopción crítica de tecnologías basadas en inteligencia artificial; para más detalle se muestra en la tabla 1 la matriz consolidada para el análisis documental.

**Tabla 1.**  
**Matriz de análisis documental**

Autor y Año	Título	Tipo de Fuente	País / Región	Objetivo del Estudio	Aportes al Aprendizaje Significativo	Barreras en Contextos Rurales	Conclusiones
Vargas Sepúlveda (2024)	Tecnología al servicio del aprendizaje significativo de las matemáticas en los grados cuarto y quinto de la Institución Educativa Rural La Venta en el municipio de Urao - Antioquia	Tesis de maestría	Colombia / Antioquia	Diseñar herramientas tecnológicas para estudiantes de primaria en contexto rural	Personalización, motivación, conexión con la vida real	Brecha digital, formación docente deficiente	La tecnología favorece el aprendizaje si se adapta y acompaña
Bedoya-Osorio y Carmona-Ramírez (2020)	Validación de un micromundo para la enseñanza de las matemáticas en un contexto rural	Artículo científico	Colombia / Tolima	Evaluar un micromundo interactivo en matemáticas rurales	Motivación, comprensión, aprendizaje lúdico	Infraestructura limitada, formación docente baja	El micromundo mejora rendimiento y pensamiento métrico
Aronés-Cisneros et al. (2024)	Inteligencia artificial en la elaboración e interpretación de imágenes. Una herramienta en la educación	Artículo científico	Perú / Ayacucho	Explorar el uso de IA visual (DALL-E) en primaria rural	Creatividad, expresión visual, motivación	Acceso limitado, escasa formación	IA visual mejora pensamiento crítico en zonas rurales

Autor y Año	Título	Tipo de Fuente	País / Región	Objetivo del Estudio	Aportes al Aprendizaje Significativo	Barreras en Contextos Rurales	Conclusiones
Montiel-Ruiz y López-Ruiz (2023)	Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado	Artículo científico	España / Castilla-La Mancha	Estudiar herramientas IA aplicadas a un colegio rural agrupado	Personalización, gamificación, retroalimentación	Conectividad, formación, dependencia tecnológica	La IA puede enriquecer la docencia si se implementa éticamente
Briceño-Montenegro (2024)	Incidencia en el desarrollo de habilidades de reading en idioma extranjero inglés usando un ambiente virtual de aprendizaje en el contexto rural de Sumapaz	Tesis de maestría	Colombia / Sumapaz	Aplicar EVA en inglés en estudiantes rurales	Autonomía, motivación, contextualización	Acceso desigual, formación limitada, desinterés en inglés	El EVA mejora comprensión y habilidades si es contextualizado
Cevallos-Cedeño y Aguilar-Oña (2024)	La Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje en la Educación Básica Superior en una Unidad Educativa ecuatoriana	Artículo científico	Ecuador / Manabí	Evaluar IA en personalización educativa rural	Autonomía, personalización, análisis del progreso	Conectividad baja, brecha digital docente-estudiante	La IA potencia el aprendizaje, pero requiere soporte institucional
Gonzaba y León (2024)	Inteligencia artificial en la evaluación de aprendizaje y saber del docente en la E.E.B Mercedes Moreno Irigoyen y la E.E.B presidente Tamayo	Tesis de licenciatura	Ecuador / Santa Elena	Evaluar conocimiento docente sobre uso de IA en evaluación	Evaluación personalizada, autonomía, reflexión docente	Falta de formación, escaso acceso	El interés existe, pero se necesita más preparación y recursos
Carbonel I-García et al. (2023)	La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa	Artículo científico	Perú	Analizar impacto de la IA en procesos educativos	Accesibilidad, motivación, retroalimentación	Fisura digital, escasez de tecnología	Su efectividad depende del acceso y ética en su uso

Autor y Año	Título	Tipo de Fuente	País / Región	Objetivo del Estudio	Aportes al Aprendizaje Significativo	Barreras en Contextos Rurales	Conclusiones
Espejo Aubá (2024)	La Inteligencia Artificial en educación: percepciones y saberes de los docentes	Artículo científico	Chile / Valparaíso	Explorar conocimientos y percepciones docentes sobre IA generativa	Tutoría, personalización, comprensión, autonomía	Brecha digital, desinformación tecnológica	Docentes abiertos al uso, pero requieren formación crítica
Flores Contrera (2024)	La evaluación educativa en la era de la inteligencia artificial; cambios de paradigmas	Artículo científico	Honduras	Comparar evaluación tradicional vs motores IA	Pensamiento crítico, retroalimentación, rediseño evaluativo	Infraestructura desigual, falta de políticas	IA reconfigura evaluación pero necesita formación ética
Ruiz-Muñoz, G. y Yépez-González, D. (2024b)	Transformando la Educación a través de la Inteligencia Artificial: Un Enfoque en el Aprendizaje Significativo	Artículo de investigación	Ecuador	Investigar el impacto de la integración de la inteligencia artificial en la transformación educativa, con foco en el aprendizaje significativo.	Personalización del aprendizaje, retroalimentación detallada, uso de IA para construir conexiones entre conocimientos previos y nuevos, entornos inmersivos (RA y RV).	Brecha digital y desigualdad en el acceso a tecnologías; preocupaciones sobre la privacidad de los datos estudiantiles.	La IA puede transformar la educación si se aborda con un enfoque ético, pedagógico y equitativo; se requiere garantizar acceso y seguridad para todos los estudiantes.
Díaz Ramírez, M. y Díaz Ramírez, M.I. (2024)	La organización de experiencias en la incorporación de la inteligencia artificial en el contexto de la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés: un enfoque sistemático	Artículo científico	Colombia	Examinar integración de IA en la enseñanza del inglés a distancia	Autoaprendizaje, accesibilidad, personalización	Brecha digital, desigualdad territorial, falta de formación	La IA mejora la enseñanza a distancia si se gestiona con equidad
Cuevas Villa et al. (2024)	Transformando la Educación en México: La Inteligencia Artificial como Motor para el Desarrollo de Competencias	Artículo científico	México	Analizar el impacto de IA en el desarrollo de competencias educativas	Personalización, pensamiento crítico, resolución de problemas	Desigualdad digital, escasa formación docente	La IA transforma competencias, pero requiere acompañamiento docente

Autor y Año	Título	Tipo de Fuente	País / Región	Objetivo del Estudio	Aportes al Aprendizaje Significativo	Barreras en Contextos Rurales	Conclusiones
Proaño Zambrano & Marcillo Arboleda (2024)	Inteligencia artificial y aprendizaje	Artículo científico	Ecuador	Revisión de aportes, desafíos y tendencias de la IA educativa	Inclusión, adaptabilidad, accesibilidad, autonomía	Brecha tecnológica, baja alfabetización digital	La IA es transformadora si se acompaña de formación y regulación
Contrera-Navarro et al. (2024)	Integración de una herramienta de inteligencia artificial en una secuencia didáctica para mejorar la fluidez lectora en estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Jorge Alberto Gómez Gómez, sede Jesús María Arias, en el municipio de Granada, Antioquia	Tesis de maestría	Colombia / Cartagena	Fortalecer la lectura inferencial con herramientas digitales	Comprensión, pensamiento crítico, motivación	Escasa conectividad y formación docente	Las TIC fortalecen habilidades lectoras si están contextualizadas
Solano-Barliza et al. (2024)	Análisis cuantitativo de la percepción del uso de inteligencia artificial ChatGPT en la enseñanza y aprendizaje de estudiantes de pregrado del caribe colombiano	Artículo científico	Colombia / Caribe	Analizar percepción estudiantil sobre IA en enseñanza	Mejora comprensión, motivación, retención de contenidos	Dependencia tecnológica, desigualdad rural	ChatGPT es útil pero debe usarse críticamente y con guía
Jara-Alcívar (2024)	Aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en el contexto educativo ecuatoriano : retos y desafíos	Artículo científico	Ecuador	Analizar percepción, experiencia y desafíos frente a la IA	Comprensión, acceso a contenidos, personalización	Infraestructura débil, formación docente escasa	Percepción positiva, requiere inversión y políticas claras
Andrade-Peña et al. (2024)	La incidencia de la inteligencia artificial en la educación	Artículo científico	Ecuador	Estudiar impacto, desafíos y propuestas de integración de IA	Personalización, habilidades siglo XXI, evaluación inmersiva	Desigualdad, sesgos algorítmicos, resistencia docente	La IA es útil pero necesita regulación y formación docente

Autor y Año	Título	Tipo de Fuente	País / Región	Objetivo del Estudio	Aportes al Aprendizaje Significativo	Barreras en Contextos Rurales	Conclusiones
	secundaria del Ecuador						
Bernal-Párraga et al. (2024)	La inteligencia artificial como proceso de enseñanza en la asignatura de estudios sociales	Artículo científico	Ecuador	Analizar uso de IA en la enseñanza de ciencias sociales	Comprensión crítica, motivación, aprendizaje autónomo	Acceso desigual, formación insuficiente	La IA es eficaz si se aplica con estrategias participativas
Castro et al. (2024)	Hacia un currículo integrado: conectando la alfabetización en inteligencia artificial con la educación tecnológica en la educación básica en Chile	Artículo científico	Chile	Integrar IA al currículo de educación tecnológica	Pensamiento computacional, ética digital, crítica social	Desigualdad digital, falta de recursos y formación	Hay potencial para integrar IA desde la escuela básica con materiales adecuados
Do Santos (2024)	El uso de Chat GPT en la enseñanza de las Ciencias Sociales	Artículo científico	Argentina	Analizar beneficios y límites del uso de ChatGPT en secundaria	Fomenta pensamiento crítico, autonomía y debate	Dependencia tecnológica, acceso limitado	ChatGPT puede enriquecer si se integra críticamente con mediación docente
Galarza-Ramírez et al. (2024)	Uso de tecnologías IA en la formación de estudiantes con necesidades especiales en entornos inclusivos	Artículo científico	Perú y Ecuador	Estudiar contribución de IA en estudiantes con necesidades especiales	Autonomía, accesibilidad, personalización, inclusión activa	Desigualdad tecnológica, falta de formación docente	La IA puede transformar la educación inclusiva si se acompaña de políticas públicas
Rojas-Lema et al. (2024)	Perspectivas de la educación con la inteligencia artificial a un cercano plazo	Artículo científico	Ecuador / Pichincha	Analizar percepciones de docentes sobre la IA a corto plazo	Personalización, retroalimentación, mejora docente	Brecha digital, formación insuficiente, ética y privacidad	Alta aceptación, pero requiere capacitación e integración ética
Tomalá-Porras y Tomalá-Porras (2025)	Rol de la inteligencia artificial: Una mirada desde el proceso enseñanza aprendizaje en la Educación Básica Superior	Artículo científico	Ecuador / Santa Elena	Analizar el impacto de la IA en procesos de enseñanza-aprendizaje	Motivación, personalización, retroalimentación	Dispositivos limitados, conectividad baja, desigualdad	La IA complementa si se aplica éticamente y con infraestructura adecuada

Autor y Año	Título	Tipo de Fuente	País / Región	Objetivo del Estudio	Aportes al Aprendizaje Significativo	Barreras en Contextos Rurales	Conclusiones
Toapanta-Caisabanda et al. (2024)	Inteligencia Artificial Aplicada a la Educación	Artículo científico	Ecuador	Revisar uso y percepción de IA en universidades ecuatorianas	Reducción de carga, generación textual, mapas mentales	Brecha digital, resistencia docente, falta de políticas	IA gana protagonismo si se acompaña con ética y formación
Ramos-Armijos et al. (2023)	Explorando las Fronteras: la Aplicación de Inteligencia Artificial en la Evaluación Educativa	Artículo científico	Ecuador y Perú	Analizar impacto de IA en procesos evaluativos educativos	Retroalimentación personalizada, equidad, regulación	Preocupación ética, salud emocional, brecha tecnológica	La IA puede ser herramienta de justicia educativa con enfoque humanista
Hidalgo-Cajo et al. (2025)	El impacto de la inteligencia artificial en la educación intercultural bilingüe en las comunidades indígenas y campesinas del Ecuador	Artículo de revisión	Ecuador	Revisar literatura sobre IA en comunidades indígenas y campesinas	Preservación lingüística, identidad cultural, inclusión	Homogenización cultural, falta de sostenibilidad financiera	La IA fortalece la EIB si se implementa éticamente y con soberanía cultural
Nivela-Cornejo (2023)	La inteligencia artificial como recurso didáctico para fortalecer el aprendizaje significativo en estudiantes de sectores rurales	Ponencia de congreso	Ecuador	Analizar cómo la inteligencia artificial puede utilizarse como recurso didáctico para mejorar el aprendizaje significativo en estudiantes rurales.	Facilita el acceso a contenidos visuales y auditivos, fomenta la participación activa, mejora la motivación y permite una enseñanza personalizada	Limitado acceso a internet, escasez de dispositivos tecnológicos, y baja capacitación docente en herramientas digitales.	La implementación de IA en la educación rural es posible y beneficiosa si se superan las barreras tecnológicas y formativas mediante políticas públicas adecuadas.
Basantes Ortega et al. (2025)	Desafíos y retos de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana: Una mirada desde la enseñanza y el rol del docente	Artículo científico	Ecuador	Identificar desafíos docentes en la integración de IA	Pensamiento crítico, automatización, personalización	Falta de formación, brecha digital, resistencia cultural	Transformación posible si se aplica con ética, equidad y formación

Autor y Año	Título	Tipo de Fuente	País / Región	Objetivo del Estudio	Aportes al Aprendizaje Significativo	Barreras en Contextos Rurales	Conclusiones
Delgado et al. (2024)	Aplicación de la Inteligencia Artificial en Educación: beneficios y limitaciones percibidos por el profesorado de primaria, secundaria y superior	Artículo científico	España	Conocer percepciones docentes sobre beneficios y limitaciones de la IA en distintos niveles educativos	Automatización de tareas, acceso a recursos, creación de contenidos personalizados, motivación	Uso inadecuado, falta de formación docente, baja revisión crítica de resultados, riesgo de deshumanización, brechas tecnológicas	La IA ofrece potencial significativo, pero los docentes identifican más limitaciones que beneficios; se requiere guía y formación por etapa educativa

### 3.2. Enfoques de inteligencia artificial identificados

El análisis de los 33 documentos permitió identificar cinco enfoques predominantes de inteligencia artificial aplicados al ámbito educativo: plataformas adaptativas, asistentes virtuales, IA generativa, chatbots y analítica del aprendizaje. Las plataformas adaptativas (como Smartick, Duolingo o LMS personalizados) fueron ampliamente utilizadas para ajustar los contenidos a los ritmos y necesidades de los estudiantes, especialmente en educación básica. Por su parte, los asistentes virtuales y sistemas de tutoría inteligente ofrecieron retroalimentación automatizada y seguimiento individualizado del progreso, lo cual resultó clave en entornos rurales con conectividad limitada. La IA generativa, representada por herramientas como ChatGPT, DALL·E o Perplexity, se aplicó para la producción de textos, imágenes y evaluación de conocimientos, favoreciendo la creatividad, la expresión y el pensamiento crítico.

Asimismo, los chatbots se implementaron como recursos conversacionales para prácticas evaluativas y de apoyo a la docencia, mientras que la analítica del aprendizaje permitió rastrear patrones de comportamiento y rendimiento estudiantil en entornos virtuales. Estos enfoques, aunque diversos en su implementación, comparten un objetivo común: personalizar y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, su eficacia depende de factores como la formación docente, el acceso tecnológico y la adecuación cultural al contexto educativo. En conjunto, los estudios muestran una integración progresiva de la IA en entornos escolares, con énfasis en su potencial para enriquecer la experiencia educativa en escenarios vulnerables.

### 3.3. Contribuciones de la IA al aprendizaje significativo

Los documentos revisados coinciden en señalar que la inteligencia artificial, cuando es implementada con criterio pedagógico, puede potenciar significativamente el aprendizaje significativo al favorecer procesos activos, personalizados y contextualizados. Entre los aportes más frecuentes destacan el fortalecimiento de la autonomía del estudiante, la retroalimentación inmediata, la adaptación del contenido a ritmos individuales y la estimulación del pensamiento crítico mediante entornos interactivos. Además, herramientas como los tutores inteligentes, plataformas adaptativas o generadores de contenido permiten establecer conexiones entre el conocimiento y la realidad del estudiante, facilitando la construcción activa del saber.

Estas tecnologías, lejos de reemplazar el rol del docente, actúan como mediadoras del conocimiento, promoviendo experiencias de aprendizaje más accesibles, inclusivas y relevantes, especialmente en contextos rurales y con estudiantes que enfrentan barreras estructurales.

### **3.4. Desafíos y barreras en contextos rurales**

pesar del potencial transformador de la inteligencia artificial en la educación, los estudios analizados evidencian una serie de limitaciones estructurales que afectan su implementación en contextos rurales. La falta de conectividad, el escaso acceso a dispositivos tecnológicos, y la brecha en la formación docente en competencias digitales constituyen los obstáculos más recurrentes. Además, se identifican resistencias culturales y pedagógicas hacia el uso de tecnologías inteligentes, así como preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad de los datos y la dependencia tecnológica. Estas barreras no solo dificultan la integración efectiva de la IA en entornos rurales, sino que también reproducen desigualdades históricas en el acceso a una educación de calidad, limitando su impacto en poblaciones vulnerables.

### **3.5. Pertinencia cultural y adaptación contextual**

Varios estudios destacan la importancia de que la incorporación de la inteligencia artificial en entornos educativos rurales respete las particularidades socioculturales, lingüísticas y territoriales de cada comunidad. Las experiencias más exitosas fueron aquellas que contextualizaron los contenidos a la vida cotidiana del estudiante, integraron saberes locales, y adoptaron enfoques inclusivos como la educación intercultural bilingüe (EIB) o el trabajo multigrado. Asimismo, se subraya la necesidad de una participación activa de las comunidades educativas en el diseño e implementación de estas herramientas, garantizando así una apropiación crítica y significativa de la tecnología. En este sentido, la pertinencia cultural no solo mejora la eficacia de la IA educativa, sino que fortalece la identidad, la autonomía y la equidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

### **3.6. Vacíos de investigación y proyecciones futuras**

Si bien el corpus analizado evidencia un crecimiento sostenido en la producción académica sobre inteligencia artificial en educación, persisten importantes vacíos que limitan una comprensión integral de su impacto en contextos rurales y vulnerables. Destaca la escasez de estudios empíricos longitudinales realizados directamente en comunidades rurales, donde la implementación tecnológica está condicionada por factores estructurales y socioculturales particulares. Asimismo, se observa una baja presencia de enfoques participativos, especialmente aquellos que integren la voz de docentes, estudiantes y actores comunitarios en el diseño, uso y evaluación de herramientas de IA. La educación intercultural bilingüe y los modelos inclusivos para personas con discapacidad son también ámbitos escasamente abordados desde la perspectiva de la inteligencia artificial. Además, la literatura revela una insuficiente articulación entre las políticas públicas educativas y la adopción efectiva de tecnologías inteligentes, lo que limita su sostenibilidad y escalabilidad. Como proyección futura, se sugiere fomentar investigaciones interdisciplinarias que prioricen el diseño contextualizado de soluciones con enfoque de justicia educativa, así como el desarrollo

de marcos éticos y normativos que garanticen una integración responsable, equitativa y culturalmente pertinente de la IA en los sistemas educativos latinoamericanos.

#### 4. Discusión

Los resultados obtenidos en esta revisión documental confirman que la inteligencia artificial (IA) se configura como una herramienta con alto potencial para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos rurales, siempre que su implementación responda a criterios pedagógicos, éticos y contextuales. Al igual que lo señalan Sosa y Valverde (2022), el aprovechamiento educativo de estas tecnologías no reside únicamente en su sofisticación técnica, sino en su capacidad para enriquecer la experiencia de aprendizaje, personalizando los procesos, facilitando el acceso a contenidos y fomentando competencias como la autonomía, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Los hallazgos de esta investigación se alinean con estas perspectivas, destacando que los enfoques de IA más utilizados plataformas adaptativas, asistentes virtuales, IA generativa y analítica del aprendizaje ofrecen oportunidades significativas para la mediación del conocimiento en estudiantes con condiciones de vulnerabilidad educativa.

Sin embargo, esta revisión también evidencia limitaciones que ya han sido señaladas por autores como Arteaga (2024), quien advierte sobre la necesidad de no dissociar la tecnología del diseño didáctico y de los marcos de equidad educativa. La implementación de IA en contextos rurales sigue enfrentando barreras estructurales como la conectividad limitada, la escasa formación docente y la falta de políticas públicas integradas. Si bien algunos estudios analizados logran superar estas restricciones a través de adaptaciones locales o enfoques comunitarios, en general se observa una ausencia de políticas que articulen la innovación tecnológica con el desarrollo territorial y educativo. Además, son escasos los estudios que integran perspectivas interculturales, enfoques de género o necesidades educativas especiales, lo que confirma un vacío que la literatura especializada ya ha advertido (UNESCO, 2021).

En términos de alcance, este estudio ofrece una sistematización rigurosa y actualizada de la producción científica entre 2020 y 2025, lo que permite delinear tendencias y enfoques dominantes en la región iberoamericana. No obstante, al tratarse de una revisión bibliográfica, los resultados dependen de la calidad, disponibilidad y diversidad de las fuentes. La ausencia de estudios empíricos longitudinales, especialmente en comunidades indígenas o de alta ruralidad, limita la posibilidad de realizar inferencias profundas sobre el impacto sostenido de la IA en los aprendizajes reales. Por ello, se sugiere como dirección futura de investigación el desarrollo de estudios participativos y evaluativos en campo, con metodologías mixtas que incluyan la voz de estudiantes, docentes y actores comunitarios.

Esta discusión reafirma que el uso de IA en educación no es neutro ni universal, sino que exige marcos de implementación ajustados a las realidades socioculturales de cada territorio. El reto no radica solo en acceder a la tecnología, sino en integrarla críticamente al proyecto pedagógico, con criterios de justicia educativa, inclusión y sostenibilidad. Los hallazgos aquí discutidos contribuyen a ese propósito, ofreciendo evidencia que puede orientar tanto el desarrollo de políticas públicas como el diseño de intervenciones didácticas con tecnologías inteligentes en contextos rurales.

## 5. Conclusiones

La presente investigación sistematiza y analiza críticamente la producción científica reciente sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en procesos educativos desarrollados en contextos rurales, con un enfoque en su relación con el aprendizaje significativo. A partir del estudio de 33 documentos, se establece que, si bien el despliegue de tecnologías basadas en IA ha avanzado con fuerza en entornos urbanos y de alta conectividad, su integración en comunidades rurales sigue siendo limitada, fragmentada y altamente condicionada por factores estructurales.

Una de las principales conclusiones de este trabajo es que la IA posee un potencial real para mejorar la calidad y la equidad educativa en zonas rurales, al permitir la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas docentes y la ampliación del acceso a contenidos relevantes. Sin embargo, este potencial solo se materializa cuando su implementación es acompañada por diseños pedagógicos pertinentes, formación docente continua, y condiciones mínimas de infraestructura digital. En este sentido, la tecnología no representa una solución en sí misma, sino una herramienta cuya eficacia depende directamente del contexto y de los marcos de aplicación que la acompañen.

Asimismo, la revisión demuestra que existen diversos enfoques de IA aplicados en los niveles primario, secundario y superior, entre los cuales destacan las plataformas adaptativas, los asistentes virtuales, la IA generativa y los sistemas de evaluación automatizada. Estas tecnologías han sido empleadas con éxito en propuestas que promueven el desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía, la comprensión lectora y la expresión creativa, especialmente cuando se integran a partir de procesos de diseño contextualizado e inclusivo.

No obstante, se identifican importantes vacíos en la producción científica, tanto en términos de representatividad territorial como de enfoques pedagógicos. Persisten limitaciones para el estudio empírico sostenido de la IA en zonas rurales, así como una baja incorporación de perspectivas interculturales, comunitarias o de atención a la diversidad. Estos vacíos representan una oportunidad para futuras investigaciones, particularmente aquellas que involucren metodologías participativas y modelos de evaluación longitudinal que permitan observar transformaciones reales en los aprendizajes.

Desde una perspectiva científica, este trabajo aporta una mirada integrada, crítica y contextualizada sobre el estado actual del uso de la inteligencia artificial en la educación rural. Su valor radica en ofrecer una base empírica para la formulación de políticas públicas, estrategias pedagógicas y programas de formación docente que incorporen la IA no como una moda tecnológica, sino como un recurso al servicio del derecho a una educación pertinente, inclusiva y de calidad.

Se considera que los objetivos de la investigación han sido alcanzados. Se ha caracterizado el panorama científico contemporáneo en torno a la IA educativa en contextos rurales, se han identificado los principales enfoques tecnológicos aplicados, se ha evidenciado su vinculación con el aprendizaje significativo y se han reconocido tanto sus aportes como sus limitaciones. Este estudio representa un punto de partida

sólido para repensar el rol de la inteligencia artificial en la transformación educativa desde y para los territorios históricamente excluidos.

### Referencias Bibliográficas

- Andrade-Peña, O. del R., Cuenca-Zambrano, M. M., García-Montenegro, S. J., Cuamacás-Chafuelán, S. M., & Ramos-Arias, E. A. (2024). La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador. *Revista Imaginario Social*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.59155/is.v7i1.125>
- Aronés-Cisneros, A. A., Aronés-Cisneros, R., Alegre-Palomino, C., & Colquehuanca-Solis, J. (2024). Inteligencia artificial en la elaboración e interpretación de imágenes. Una herramienta en la educación. *Areté: Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 10(Extra 1), 101–117. <https://doi.org/10.55560/arete.2024.ee.10.8>
- Arteaga-Tuba, G. J. (2024). Recursos tecnológicos para el aprendizaje en el marco de la educación inclusiva ecuatoriana. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(18), 289–312. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1272>
- Basantes-Ortega, M. M., Miranda-Castillo, A. M., Lara-Luzuriaga, E. E., Zamora-Altamirano, H. C., & Corozo-Nazareno, M. M. (2025). Desafíos y retos de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana: Una mirada desde la enseñanza y el rol del docente. *Arandu UTIC*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.694>
- Bazurto-Rosado, M. I., Pincay-Hidalgo, D. M., Párraga-Salvatierra, N. del C., & Macay-Moreira, R. M. (2023). Impacto de las TIC en la educación rural: Retos y perspectivas. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 8(8), 1403–1419. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i8>
- Bedoya-Ososrio, V., & Carmona-Ramírez, L. (2020). Validación de un micromundo para la enseñanza de las matemáticas en un contexto rural. *Espacios*, 41(28). <https://www.revistaespacios.com/a20v41n28/a20v41n28p22.pdf>
- Bernal-Parraga, A. P., Santin-Castillo, A. P., Ordoñez-Ruiz, I., Tayupanta-Rocha, L. M., Reyes-Ordoñez, J. P., Guzmán-Quiña, M. de los A., & Nieto-Lapo, A. P. (2024). La inteligencia artificial como proceso de enseñanza en la asignatura de estudios sociales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), Article 6. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6.15141](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15141)
- Briceño-Montenegro, T. (2024). *Incidencia en el desarrollo de habilidades de Reading en idioma extranjero inglés usando un ambiente virtual de aprendizaje en el contexto rural de Sumapaz* [Maestría, Universidad Distrital Fransisco José de Caldas]. <http://hdl.handle.net/11349/42689>
- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152–166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>

- Castro, A. N., Aguilera, C. A., Medina-Paredes, J., & Prat, M. (2024). Hacia un currículo integrado: Conectando la alfabetización en inteligencia artificial con la educación tecnológica en la educación básica en Chile. *Información tecnológica*, 35(6 (Diciembre)), 39–48. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642024000600039>
- Cevallos-Cedeño, V. C., & Oña-Aguilar, K. Y. (2024). La Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje en la Educación Básica Superior en una Unidad Educativa ecuatoriana. *Delectus*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.36996/delectus.v7i2.292>
- Contrera-Navarro, L. M., Villota-Muñoz, A. O., & Álvarez-Martínez, M. A. (2024). *Integración de una herramienta de inteligencia artificial en una secuencia didáctica para mejorar la fluidez lectora en estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Jorge Alberto Gómez Gómez, sede Jesús María Arias, en el municipio de Granada, Antioquia*. [Maestría, Universidad de Cartagena]. <https://hdl.handle.net/11227/18890>
- Cuevas-Villa, R. N., Alcántara-Ramírez, S. M., & Hernández, B. L. (2024). Transformando la Educación en México: La Inteligencia Artificial como Motor para el Desarrollo de Competencias. *Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 6(52), Article 52. <https://doi.org/10.51896/rilcods.v6i52.435>
- Delgado, N., Campo-Carrasco, L., Etxabe-Urbieta, J. M., & Sainz, M. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria, educación secundaria y educación superior. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 27(1), 207–224. <https://doi.org/10.6018/reifop.577211>
- Díaz-Ramírez, M., & Díaz-Ramírez, M. I. (2024). *REVENCYT*, 65, 86–100.
- Do Santos, M. C. (2024). El uso de Chat GPT en la enseñanza de las Ciencias Sociales. *Clío y asociados*, e0050(39). <https://doi.org/10.14409/cya.2024.39.e0050>
- Espejo-Aubá, P. (2024). La Inteligencia Artificial en educación: Percepciones y saberes de los docentes. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-898>
- Flores, J. D., & Nuñez, N. R. (2024). Aplicación de Inteligencia Artificial en la Educación de América Latina: Tendencias, Beneficios y Desafíos. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i1.52>
- Flores-Contrera, C. J. (2024). La evaluación educativa en la era de la inteligencia artificial; cambios de paradigmas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1694>
- Galarza-Ramírez, C. M., Vera-Zapata, J. A., Acurio-Acurio, M. P., & Vivero-Quintero, C. E. (2024). Uso de tecnologías IA en la formación de estudiantes con necesidades especiales en entornos inclusivo. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 17(12), Article 12.
- Giannini, S. (2023). Reflexiones sobre la IA generativa y el futuro de la educación. *UNESCO*, 8. <https://doi.org/10.54675/ACWQ6815>

- Gonzabay-Suárez, G. A., & León-Borbor, M. C. (2024). *Inteligencia artificial en la evaluación de aprendizaje y saber del docente en la E.E.B Mercedes Moreno Irigoyen y la E.E.B Presidente Tamayo* [Licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10722>
- Hidalgo-Cajo, F. R., Calderón-Viteri, L. A., Freire-Minaya, J. S., & Gallo-Chávez, M. E. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la educación intercultural bilingüe en las comunidades indígenas y campesinas del Ecuador. Una revisión de la literatura. *Revista Social Fronteriza*, 5(1), Article 1. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)590](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)590)
- Jara-Alcivar, C. W. (2024). Aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en el contexto educativo ecuatoriano: Retos y desafíos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), Article 3. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11897](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11897)
- Montiel-Ruiz, F. J., & López-Ruiz, M. (2023). Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 15, 28–40. <https://doi.org/10.6018/riite.592031>
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe* (Informe institucional No. (LC/G.2681-P/Rev.3)). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40155>
- Nivela-Cornejo, M. A. (2023). La inteligencia artificial en el contexto de la educación. *7mo Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas del Ecuador*, 361–367. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9744852>
- Oltramonti, R. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Innova Science Journal*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v2/n4/48>
- Proaño-Zambrano, P. A., & Marcillo-Arboleda, L. E. (2024). Inteligencia artificial y aprendizaje. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 184. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2565>
- Ramos-Armijos, D. F., Ramos-Armijos, D. G., Ramos-Armijos, N. J., Tapia-Puga, V. M., & Tapia-Puga, L. I. (2023). Explorando las Fronteras: La Aplicación de Inteligencia Artificial en la Evaluación Educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), Article 6. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.9108](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9108)
- Rivas, A., Buchbinder, N., & Barrenechea, I. (2024). El futuro de la inteligencia artificial en educación en América Latina. En *Dimensiones de la diversidad en la Innovación Educativa* (96a ed., Vol. 24, pp. 131–136). Innovación Educativa. <https://www.ipn.mx/assets/files/innovacion/docs/Innovacion-Educativa/Innovacion-Educativa-96/innovacion-educativa-96.pdf#page=134>
- Robalino, C. P., Chicaiza, K. A., Coello, C. R., & Castillo, A. F. (2024). Revisión sistemática: Inteligencia artificial en la transformación de la educación primaria: Systematic review: artificial intelligence in the transformation of primary education. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), Article 5. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2754>

- Rojas-Lema, R. M., Bauz-Ruano, A. C., Garcia-Rivas, N. E., Andrade-Erazo, C. P., & Merino-Arias, R. M. (2024). Perspectivas de la educación con la inteligencia artificial a un cercano plazo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), Article 2. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10966](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10966)
- Ruiz-Muñoz, G. F., & Yépez-González, D. A. (2024a). Transformando la Educación a través de la Inteligencia Artificial: Un Enfoque en el Aprendizaje Significativo. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), Article 2. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)191](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)191)
- Ruiz-Muñoz, G. F., & Yépez-González, D. A. (2024b). Transformando la Educación a través de la Inteligencia Artificial: Un Enfoque en el Aprendizaje Significativo. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), Article 2. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)191](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)191)
- Sandoval, L. R., Bianchi, M. P., & Varela, M. G. (2022). Anticipar el futuro: La inteligencia artificial, entre ficción e imaginación. *Intersecciones en Comunicación*, 2(16), Article 16. <https://doi.org/10.51385/ic.v2i16.161>
- Solano-Barliza, A. D., Ojeda, A. D., & Aarón-Gonzalvez, M. (2024). Análisis cuantitativo de la percepción del uso de inteligencia artificial ChatGPT en la enseñanza y aprendizaje de estudiantes de pregrado del caribe colombiano. *Formación universitaria*, 17(3), 129–138. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062024000300129>
- Sosa-Díaz, M. J., & Valverde-Berrocoso, J. (2022). Hacia una educación digital. Modelos de integración de las TIC en los centros educativos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(94), 939–970.
- Toapanta-Caisabanda, N. R., Cajas-López, J. M., Ron-Lascano, D. J., & Serrano-Quispilema, D. P. (2024). Inteligencia Artificial Aplicada a la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), Article 5. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.13405](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13405)
- Tomalá-Porras, R. E., & Tomalá-Porras, L. M. (2025). Rol de la inteligencia artificial: Una mirada desde el proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Básica Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), Article 1. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.16629](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16629)
- UNESCO. (2021). Estrategia de la UNESCO sobre la innovación tecnológica en la educación (2022-2025). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*, 212 EX/12. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_spa)
- UNESCO. (2023). *Currículos de IA para la enseñanza preescolar, primaria y secundaria: Un mapeo de los currículos de IA aprobados por los gobiernos*. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602_spa)
- Vargas-Sepúlveda, R. D. (2024). *Tecnología al servicio del aprendizaje significativo de las matemáticas en los grados cuarto y quinto de la Institución Educativa Rural La Venta en el municipio de Urrao—Antioquia* [Maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/61727>

**CONFLICTO DE INTERESES**

**“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.**