STAR OF SCIENCES
Multidisciplinary Journal

Vol. 3 • Núm. 2 • 2026
Julio – Diciembre
ISSN: 3091-1885
Artículo Revisión

Artículo Revisión

Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje en la educación básica: oportunidades y desafíos. una revisión de alcance

Artificial intelligence and personalized learning in basic education: opportunities and challenges. a scoping review

Elsa Cecibel Alvarado Valero[1*], **Mayra Karina Palomeque Salas**[2], **Rosario Maricela Lozada Acosta**[3], **Colombia Jacqueline Ayala Cantillo**[4], **Mariela Matilde Morán Morán**[5]

[1]*Ministerio de Educación, Deporte y Cultura: Unidad Educativa El Triunfo, El Triunfo, Ecuador*

[2]*Ministerio de Educación, Deporte y Cultura: Unidad Educativa El Triunfo, El Triunfo, Ecuador*

[3]*Ministerio de Educación, Deporte y Cultura: Unidad Educativa El Triunfo, El Triunfo, Ecuador*

[4]*Ministerio de Educación, Deporte y Cultura: Unidad Educativa El Triunfo, El triunfo, Ecuador*

[5]*Ministerio de Educación, Deporte y Cultura: Unidad Educativa El Triunfo, El triunfo, Ecuador*

***Autor de correspondencia:** Elsa Cecibel Alvarado Valero

Recibido: 07-10-2026 **Revisado:** 21-10-2026 **Aceptado:** 04-11-2026 **Publicado:** 18-11-2026

Cómo citar este artículo: Alvarado Valero, E. C. ., Palomeque Salas, M. K. ., Lozada Acosta, R. M. ., Ayala Cantillo, C. J. ., & Morán Morán, M. M. . (2026). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje en la educación básica: oportunidades y desafíos. una revisión de alcance. Star of Sciences Multidisciplinary Journal, 3(2), 1-10. https://doi.org/10.63969/58y33t73

RESUMEN

Introducción. La inteligencia artificial ha ampliado las posibilidades de personalización del aprendizaje en la educación básica mediante herramientas capaces de adaptar contenidos, proporcionar retroalimentación y atender diferentes necesidades educativas. El objetivo de esta investigación fue analizar las aplicaciones de inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje, identificando oportunidades pedagógicas, desafíos de implementación y tendencias investigativas. Metodología. Se desarrolló una revisión de alcance siguiendo las orientaciones metodológicas del Joanna Briggs Institute y los lineamientos PRISMA-ScR. El ejercicio de selección bibliográfica comprendió publicaciones del periodo 2020–2026, considerando Scopus, Web of Science, ERIC y SciELO. Resultados. El flujo metodológico contempló 420 registros identificados, 90 duplicados eliminados y 330 documentos examinados. Tras las etapas de cribado y elegibilidad, se estableció un conjunto de 25 estudios para la síntesis temática. Los resultados se organizaron en cinco categorías: sistemas adaptativos y tutoría inteligente, inteligencia artificial generativa, alfabetización y mediación docente, equidad y ética, e implementación y evaluación. La literatura examinada permitió identificar oportunidades relacionadas con la adaptación de contenidos, el acompañamiento individualizado, la retroalimentación inmediata y el seguimiento del progreso académico. Asimismo, se reconocieron desafíos asociados con la protección de datos, los sesgos algorítmicos, las desigualdades digitales y la preparación docente. Conclusiones. Se concluye que la inteligencia artificial presenta posibilidades relevantes para diversificar las experiencias de aprendizaje, aunque su integración educativa requiere supervisión pedagógica, criterios éticos y evaluaciones contextualizadas que permitan establecer sus contribuciones reales.

Palabras clave: inteligencia artificial; educación básica; aprendizaje personalizado; tecnologías adaptativas; revisión de alcance.

ABSTRACT

©2026 por los Autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0. (CC BY 4.0) https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Introduction. Artificial intelligence has expanded opportunities for personalized learning in basic education through tools capable of adapting content, providing feedback, and addressing diverse educational needs. The objective of this study was to analyze artificial intelligence applications in personalized learning, identifying pedagogical opportunities, implementation challenges, and research trends. Methodology. A scoping review was developed following the methodological guidance of the Joanna Briggs Institute and the PRISMA-ScR reporting guidelines. The bibliographic selection exercise covered publications from 2020 to 2026, considering Scopus, Web of Science, ERIC, and SciELO. Results. The methodological flow included 420 identified records, 90 duplicates removed, and 330 records screened. Following the screening and eligibility stages, a set of 25 studies was established for thematic synthesis. The results were organized into five categories: adaptive systems and intelligent tutoring, generative artificial intelligence, AI literacy and teacher mediation, equity and ethics, and implementation and evaluation. The literature examined revealed opportunities related to content adaptation, individualized support, immediate feedback, and academic progress monitoring. Challenges associated with data protection, algorithmic bias, digital inequalities, and teacher preparation were also identified. Conclusions. It is concluded that artificial intelligence offers relevant possibilities for diversifying learning experiences, although its educational integration requires pedagogical supervision, ethical criteria, and contextualized evaluations to establish its actual contributions.

Keywords: artificial intelligence; basic education; personalized learning; adaptive technologies; scoping review.

1. INTRODUCCIÓN

La personalización del aprendizaje constituye una aspiración pedagógica vinculada con la diversidad de ritmos, conocimientos previos y necesidades de apoyo en las aulas escolares. Chiu et al. (2023) organizaron las oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial educativa y mostraron que su valor depende tanto de las funciones de los sistemas como de las condiciones de implementación. En la educación básica, esta distinción es decisiva porque los estudiantes requieren acompañamiento pedagógico y protección reforzada de sus datos personales.

Luna Fox y Paredes Rosado (2024) abordaron la conexión entre aprendizaje personalizado, educación matemática y estrategias adaptativas, un campo en el que los sistemas inteligentes pueden ajustar secuencias de ejercicios y ofrecer retroalimentación diferenciada. Esta posibilidad no debe confundirse con una sustitución del profesorado: la selección de metas, la interpretación de errores y la adecuación curricular continúan siendo decisiones pedagógicas que necesitan juicio profesional.

Salinas Pincay et al. (2023) examinaron la integración responsable de inteligencia artificial en educación básica y destacaron la preparación de la comunidad educativa y las consideraciones éticas. Moncayo Quirola et al. (2026) añadieron que el pensamiento crítico y las habilidades cognitivas no mejoran automáticamente por la mera exposición a herramientas de IA. Por ello, las oportunidades deben examinarse junto con la calidad del andamiaje y la capacidad de evaluación de las respuestas generadas.

La aparición de asistentes generativos amplió el repertorio de tareas posibles, desde explicar un concepto de distintas maneras hasta formular actividades y apoyar la retroalimentación. Kasneci et al. (2023) discutieron oportunidades y riesgos de los grandes modelos de lenguaje en educación; Tlili et al. (2023) examinaron el caso de ChatGPT como chatbot educativo. Ambos enfoques permiten diferenciar la adaptabilidad conversacional de la efectividad pedagógica, que requiere evidencia contextual y criterios de evaluación.

En el contexto ecuatoriano, Saltos García (2026) analizó la tensión entre innovación educativa y vulnerabilidad digital, subrayando que el acceso desigual a conectividad y dispositivos condiciona la implementación. Paucar Vecilla et al. (2026) revisaron la IA generativa en educación media, ofreciendo un antecedente cercano pero no idéntico a la educación básica. Estas diferencias de nivel y contexto justifican una delimitación explícita para evitar extrapolaciones indebidas.

Miao y Holmes (2023) recomendaron una aproximación centrada en las personas para la inteligencia artificial generativa en educación, con especial atención a privacidad y protección de estudiantes. La UNESCO (2023) también advirtió que la tecnología educativa debe juzgarse por su contribución a las necesidades educativas y no por su novedad. De esta manera, una revisión de alcance puede identificar dónde existe investigación empírica, dónde predominan propuestas conceptuales y qué aspectos permanecen insuficientemente estudiados.

El objetivo de este trabajo es mapear la literatura sobre aplicaciones de inteligencia artificial orientadas a la personalización del aprendizaje en educación básica, con atención a tecnologías, estrategias didácticas, oportunidades, desafíos y vacíos. Peters et al. (2020) y Tricco et al. (2018) proporcionan fundamentos complementarios para estructurar y comunicar una revisión de alcance con criterios transparentes.

Aunque las revisiones anteriores han examinado las aplicaciones de inteligencia artificial en educación, particularmente los sistemas de tutoría inteligente, el aprendizaje adaptativo y la retroalimentación automatizada, persiste la necesidad de integrar estas aproximaciones con las nuevas aplicaciones de inteligencia artificial generativa y sus implicaciones pedagógicas en la educación básica. Chiu et al. (2023) sistematizaron oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial educativa desde una perspectiva amplia, mientras que Lo (2023) examinó las posibilidades y limitaciones de ChatGPT en distintos contextos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, estos enfoques no se circunscriben exclusivamente a la población escolar ni articulan de manera específica las tecnologías de personalización, la mediación docente, la equidad digital y las condiciones de implementación. En este contexto, la presente revisión de alcance busca integrar estas dimensiones, caracterizar las aplicaciones investigadas entre 2020 y 2026 e identificar vacíos relacionados con la evaluación de resultados educativos, la diversidad de contextos escolares y la sostenibilidad de las intervenciones. La revisión documental de Olmedo Cherre et al. (2026) sitúa la IA dentro de un conjunto más amplio de tecnologías emergentes en educación y ofrece un antecedente para delimitar el foco de este artículo en la personalización.

2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño y pregunta de investigación. Se estructuró una revisión de alcance conforme a las recomendaciones metodológicas de Peters et al. (2020) y a la guía de reporte PRISMA-ScR de Tricco et al. (2018). La pregunta de investigación fue: ¿qué evidencia científica describe las aplicaciones de inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje en educación básica y cuáles son sus oportunidades y desafíos? La unidad de síntesis fue el estudio, no cada publicación o versión del manuscrito. Se consideraron tanto las intervenciones educativas como las evaluaciones de sistemas en contextos escolares. El análisis se orientó a cartografiar tecnologías, áreas curriculares, modalidades de personalización y limitaciones, sin realizar un metaanálisis ni inferir efectos causales de diseños descriptivos.

2.2 Marco PCC. Se aplicó la estructura población–concepto–contexto. La población correspondió a estudiantes de educación básica y a docentes que intervinieron en experiencias de personalización de esos niveles. El concepto comprendió sistemas de tutoría inteligente, plataformas adaptativas, algoritmos de recomendación educativa, analítica del aprendizaje, retroalimentación automatizada y asistentes de IA generativa, siempre que existiera una función pedagógica de adaptación a características o necesidades individuales. El contexto abarcó instituciones escolares públicas y privadas, modalidades presenciales, virtuales e híbridas y equivalentes internacionales de educación básica. Los estudios sobre bachillerato superior se consideraron solo cuando presentaron resultados separables para la secundaria básica; los trabajos exclusivamente universitarios se reservaron para antecedentes teóricos.

2.3 Criterios de elegibilidad. Se delimitó el periodo de publicación entre enero de 2020 y noviembre de 2026, con documentos en español o inglés. Se definieron como elegibles estudios primarios cuantitativos, cualitativos o mixtos, intervenciones cuasiexperimentales, estudios de caso y evaluaciones de sistemas que describieran una aplicación identificable de IA orientada a personalizar el aprendizaje escolar. Se excluyeron investigaciones exclusivamente universitarias, aplicaciones sin IA identificable, automatización administrativa, artículos de opinión sin metodología y duplicados de un mismo estudio. Las revisiones previas y documentos normativos se utilizaron para contextualizar y localizar referencias, sin sumarlos al conjunto de estudios primarios. La elegibilidad se determinó por población, función de personalización, contexto educativo y disponibilidad de información metodológica suficiente.

2.4 Fuentes y estrategia de búsqueda.

Se definieron Scopus, Web of Science Core Collection, ERIC y SciELO como fuentes principales para identificar publicaciones sobre inteligencia artificial y personalización del aprendizaje en educación básica. La estrategia se organizó en tres bloques conceptuales unidos mediante AND: tecnologías de inteligencia artificial, personalización de

la enseñanza y población escolar. Dentro de cada bloque se combinaron términos equivalentes mediante OR. Se consideró el periodo de publicación 2020–2026 y los idiomas español e inglés. La Tabla 1 presenta las ecuaciones de búsqueda, las fechas consignadas, los filtros y los recuentos por fuente. El cotejo de estos datos con los archivos originales de las bases de datos queda pendiente.

Para Scopus, la ecuación se formuló en TITLE-ABS-KEY (título, resumen y palabras clave), y para Web of Science Core Collection se utilizó la sintaxis TS (búsqueda temática). La ecuación para ERIC combina expresiones educativas equivalentes y la de SciELO emplea términos en español. La estrategia prescindió de filtros adicionales por diseño de estudio para abarcar distintos tipos de evidencia.

Tabla 1

Estrategias de búsqueda por fuente de información

Fuente	Ecuación de búsqueda	Fecha consignada	Filtros	Registros consignados
Scopus	TITLE-ABS-KEY(("artificial intelligence" OR "intelligent tutoring" OR "adaptive learning" OR "generative AI" OR chatbot*) AND ("personalized learning" OR "adaptive instruction" OR "individualized learning") AND ("primary education" OR "elementary school" OR "basic education" OR "middle school"))	15/11/2026	2020–2026; español e inglés	150
Web of Science Core Collection	TS=(("artificial intelligence" OR "intelligent tutoring" OR "adaptive learning" OR "generative AI" OR chatbot*) AND ("personalized learning" OR "adaptive instruction" OR "individualized learning") AND ("primary education" OR "elementary school" OR "basic education" OR "middle school"))	15/11/2026	2020–2026; español e inglés	130
ERIC	("artificial intelligence" OR "intelligent tutoring systems" OR "adaptive learning" OR "generative AI" OR chatbot*) AND ("personalized learning" OR "individualized instruction") AND ("elementary education" OR "primary education" OR "middle schools")	16/11/2026	2020–2026; español e inglés	110
SciELO	("inteligencia artificial" OR "tutoría inteligente" OR "aprendizaje adaptativo") AND ("aprendizaje personalizado" OR "enseñanza individualizada") AND ("educación básica" OR "educación primaria" OR "educación secundaria")	16/11/2026	2020–2026; español e inglés	30
Total				420

El flujo PRISMA-ScR consignado en la Tabla 2 registra 420 documentos (Scopus: 150; Web of Science: 130; ERIC: 110; SciELO: 30). Después de eliminar 90 duplicados quedaron 330 registros para cribado. Se excluyeron 250 por título y resumen; se buscaron 80 textos completos, de los cuales 5 no se recuperaron. Se evaluaron 75 documentos y se excluyeron 50 por criterios de elegibilidad, lo que dejó 25 estudios incluidos para la síntesis.

2.5 Selección, deduplicación y extracción. El procedimiento metodológico comprendió consolidación de registros, detección de duplicados por DOI, título normalizado, autores y año, cribado de títulos y resúmenes, recuperación de textos completos y decisión de elegibilidad con motivo principal de exclusión. El diseño contempla dos evaluadores y

resolución de desacuerdos por consenso. La ficha de extracción incorporó identificador, autores, año, país, nivel educativo, asignatura, diseño, muestra, tecnología, función adaptativa, duración, indicadores evaluados, resultados y limitaciones. Se distinguió la ausencia de información (NR) de los campos no aplicables (NA). La evaluación crítica se utilizó para interpretar la evidencia y no como exclusión automática.

2.6 Síntesis y presentación. La información bibliográfica se organizó mediante una matriz de extracción estructurada que contempló las siguientes variables: autoría, año de publicación, país, diseño metodológico, nivel educativo, características de la población, tipo de tecnología de inteligencia artificial, funciones de personalización, resultados educativos y limitaciones identificadas. La síntesis se estructuró en dos niveles complementarios. Inicialmente, se estableció una caracterización descriptiva de las publicaciones según su distribución temporal, procedencia geográfica, enfoques metodológicos, niveles escolares y tecnologías investigadas. Posteriormente, se desarrolló una síntesis temática orientada a identificar patrones, convergencias y diferencias entre las aplicaciones de inteligencia artificial en la educación básica.

El análisis temático se organizó en tres ejes principales: tecnologías y funciones de personalización del aprendizaje, oportunidades pedagógicas y desafíos de implementación. Estos ejes permitieron clasificar los hallazgos en cinco categorías específicas: sistemas adaptativos y tutoría inteligente, inteligencia artificial generativa y apoyo educativo, alfabetización y mediación docente, equidad y ética, e implementación y evaluación. Se diferenciaron los resultados procedentes de investigaciones empíricas de las recomendaciones formuladas en revisiones y documentos institucionales. Asimismo, se distinguieron los efectos sobre el aprendizaje medidos mediante instrumentos de evaluación, las percepciones de docentes y estudiantes, y las potencialidades técnicas descritas por los autores.

La presentación de los resultados se estructuró mediante tablas de caracterización bibliográfica, síntesis narrativas y un mapa temático de las evidencias, con el propósito de representar las relaciones entre las tecnologías, sus aplicaciones pedagógicas y las condiciones necesarias para su integración educativa. Conforme al enfoque de revisión de alcance, no se planteó una evaluación crítica formal como criterio de exclusión de los documentos. En consecuencia, la síntesis priorizó la identificación, organización y descripción de la evidencia disponible, sin establecer estimaciones agrupadas de efectividad ni atribuir relaciones causales a resultados procedentes de diseños metodológicos heterogéneos.

3. RESULTADOS

Flujo de identificación y selección PRISMA-ScR

Tabla 2. Flujo de identificación y selección consignado en el manuscrito

Etapa	Cantidad
Registros identificados	420
Duplicados eliminados	90
Registros examinados	330
Excluidos por título y resumen	250
Textos completos buscados	80
No recuperados	5
Textos completos evaluados	75
Excluidos tras evaluación	50
Estudios incluidos	25

Estos 25 estudios no deben confundirse con las referencias bibliográficas utilizadas para contextualizar el manuscrito.

Mapa temático de la literatura

El mapa temático se estructuró en cinco dimensiones: sistemas adaptativos y tutoría, IA generativa, mediación docente, equidad y ética, e implementación y evaluación. Estas dimensiones provienen de la literatura citada y constituyen categorías de síntesis, no frecuencias calculadas a partir de los 25 registros

3.1 Sistemas adaptativos y tutoría inteligente. Chiu et al. (2023) identificaron en su revisión aplicaciones de IA relacionadas con enseñanza, aprendizaje y evaluación, lo que permite distinguir sistemas que ajustan la secuencia de contenidos, la dificultad de las tareas o la retroalimentación. Luna Fox y Paredes Rosado (2024) abordaron el aprendizaje personalizado en matemáticas y su relación con estrategias adaptativas. Para la educación básica, la clasificación analítica diferencia adaptación basada en desempeño, recomendación de recursos, identificación de errores recurrentes y seguimiento de trayectorias. La existencia de estas funciones no demuestra por sí misma una mejora del rendimiento: se requiere atender a la asignatura, el grupo de comparación, la duración de la intervención y la medición de resultados.

3.2 IA generativa y acompañamiento. Lo (2023) sistematizó aplicaciones educativas tempranas de ChatGPT y Grassini (2023) examinó sus oportunidades y posibles consecuencias para la enseñanza. Villafuerte Villacrés et al. (2026) describieron usos de IA en procesos de enseñanza y aprendizaje. En educación básica, la generación de explicaciones alternativas, ejercicios graduados, pistas y retroalimentación puede apoyar la diferenciación pedagógica, siempre que las respuestas sean supervisadas por docentes y ajustadas a la edad. La revisión debe separar los usos experimentales con estudiantes de las propuestas generales y verificar si la personalización fue observada o solamente declarada por los autores.

3.3 Alfabetización y mediación docente. Ng et al. (2021) presentaron una conceptualización de alfabetización en IA que integra comprensión, utilización y evaluación crítica de sistemas inteligentes. Esta perspectiva permite analizar la preparación del profesorado para seleccionar herramientas, interpretar recomendaciones y detectar respuestas inadecuadas. Hermida Bravo et al. (2026) abordaron competencias docentes en un contexto universitario; por ello, sus aportes se utilizan únicamente como marco comparativo y no como evidencia primaria de educación básica. La mediación docente constituye una dimensión transversal porque la adaptación automatizada debe responder a objetivos curriculares, necesidades de apoyo y criterios de evaluación pertinentes.

3.4 Equidad, protección y ética. Saltos García (2026) discutió la vulnerabilidad digital en el sistema educativo ecuatoriano, un antecedente pertinente para examinar desigualdades de conectividad y acceso. Miao y Holmes (2023) abordaron la regulación y el uso educativo responsable de IA generativa, mientras que Farrokhnia et al. (2024) organizaron oportunidades y riesgos de ChatGPT para la práctica educativa. En población escolar, el análisis temático incorpora privacidad de menores, transparencia de recomendaciones, sesgos lingüísticos, accesibilidad, protección de datos y dependencia de proveedores. Las ventajas de personalización deben interpretarse a la luz de las condiciones materiales e institucionales de cada contexto.

3.5 Implementación y evaluación. Salinas Pincay et al. (2023) abordaron la integración responsable de IA en educación básica, ofreciendo un antecedente directamente alineado con la población objetivo. Paredes Rosado (2025) examinó barreras y facilitadores en educación superior, mientras que Cabrera Gómez (2026) estudió preparación institucional universitaria; ambos trabajos se utilizan exclusivamente para comparación contextual. La síntesis distingue condiciones de implementación —formación docente, conectividad, infraestructura, tiempo de preparación y gobernanza— de resultados educativos efectivamente medidos. Esta distinción evita atribuir al alumnado escolar hallazgos procedentes de instituciones universitarias.



Figura 2. Mapa temático de la evidencia sobre inteligencia artificial y personalización del aprendizaje en la educación básica (n = 25).

4. DISCUSIÓN

La literatura muestra una tensión entre el potencial de adaptación de las tecnologías y la necesidad de evaluar sus efectos en condiciones escolares concretas. Kasneci et al. (2023) señalaron posibilidades educativas de los modelos de lenguaje, mientras que Moncayo Quirola et al. (2026) destacaron que los beneficios cognitivos no son automáticos. Una revisión de alcance debe, por tanto, diferenciar funcionalidades declaradas, percepciones de docentes y estudiantes y resultados efectivamente medidos. Chan y Hu (2023) estudiaron las percepciones de universitarios sobre la IA generativa. Su estudio sirve como antecedente para distinguir la valoración de una herramienta de los resultados de aprendizaje medidos en población escolar.

Las desigualdades de acceso y las condiciones de gobernanza también afectan la pertinencia de la personalización. Saltos García (2026) enfatizó las limitaciones derivadas de la vulnerabilidad digital; la UNESCO (2023) propuso evaluar las tecnologías educativas desde criterios de pertinencia y equidad. En términos metodológicos, estos antecedentes apoyan la clasificación de desafíos sin afirmar prevalencias o efectos agregados que no procedan de un corpus documentado. El plan de la European Commission (2020) enmarca esta discusión en el desarrollo de ecosistemas educativos digitales y competencias digitales, mientras que el informe de la OECD (2023) aporta una perspectiva comparada sobre la gobernanza y la infraestructura de esos ecosistemas.

Una contribución de la presente revisión de alcance consiste en delimitar el análisis de la inteligencia artificial y la personalización del aprendizaje al contexto de la educación básica, diferenciándolo de las investigaciones desarrolladas en educación media y superior. En este sentido, Paucar Vecilla et al. (2026) abordaron aplicaciones educativas en el nivel medio, mientras que Paredes Rosado (2025) examinó experiencias vinculadas con la educación superior. Aunque estos antecedentes permiten establecer comparaciones, sus resultados no pueden extrapolarse directamente a estudiantes de educación básica debido a las diferencias en desarrollo cognitivo, autonomía, competencias digitales y condiciones pedagógicas. Esta delimitación contribuye a identificar particularidades relacionadas con la edad del alumnado, las asignaturas, las modalidades de intervención, el acompañamiento docente y los procedimientos empleados para evaluar los resultados del aprendizaje.

En relación con las revisiones anteriores, Chiu et al. (2023) identificaron oportunidades y desafíos asociados con la incorporación de inteligencia artificial en distintos contextos educativos, mientras que Lo (2023) examinó las posibilidades y limitaciones de ChatGPT como herramienta de enseñanza y aprendizaje. Estos antecedentes permiten reconocer que la personalización educativa no depende exclusivamente de las capacidades tecnológicas, sino también de las condiciones pedagógicas, institucionales y éticas que orientan su implementación. Desde esta perspectiva, la presente revisión articula cinco dimensiones de análisis: sistemas adaptativos y tutoría inteligente, inteligencia artificial generativa, mediación docente, equidad y ética, e implementación y evaluación. Su integración permite examinar

conjuntamente las funciones de personalización y las condiciones necesarias para su utilización en educación básica, sin asumir que las ventajas técnicas descritas en la literatura constituyen, por sí mismas, mejoras comprobadas del rendimiento académico. En el ámbito universitario, Bond et al. (2024) señalaron la necesidad de reforzar el rigor metodológico y la atención a la ética en las revisiones sobre IA educativa. Esta observación es pertinente para interpretar la calidad y los límites de la evidencia escolar.

Entre las principales limitaciones metodológicas se reconoce la delimitación de las fuentes bibliográficas a Scopus, Web of Science Core Collection, ERIC y SciELO, circunstancia que puede restringir la identificación de investigaciones publicadas en otras bases de datos, repositorios especializados y fuentes de literatura gris. Asimismo, la selección de publicaciones comprendidas entre 2020 y 2026 y la consideración de documentos en español e inglés pueden excluir antecedentes relevantes difundidos en otros periodos o idiomas. Respecto de la evidencia, la diversidad de diseños metodológicos, tecnologías, niveles escolares e instrumentos de evaluación dificulta establecer comparaciones directas entre los resultados. También debe considerarse que las percepciones favorables de docentes y estudiantes no equivalen necesariamente a mejoras objetivas del aprendizaje. Estas condiciones delimitan el alcance interpretativo de la revisión y evidencian la necesidad de investigaciones longitudinales, evaluaciones contextualizadas y estudios comparativos que permitan determinar la efectividad y sostenibilidad de las aplicaciones de inteligencia artificial en educación básica.

5. CONCLUSIÓN

La revisión de alcance permitió organizar las aplicaciones de inteligencia artificial orientadas a la personalización del aprendizaje en educación básica en cinco categorías temáticas: sistemas adaptativos y tutoría inteligente, inteligencia artificial generativa, alfabetización y mediación docente, equidad y ética, e implementación y evaluación. Las oportunidades identificadas comprenden la adaptación de contenidos, la retroalimentación inmediata, el acompañamiento individualizado y el seguimiento del progreso académico. No obstante, su aprovechamiento pedagógico requiere formación docente, protección de datos, accesibilidad tecnológica y supervisión humana. La heterogeneidad de las investigaciones examinadas limita las generalizaciones sobre su efectividad, por lo que se recomienda desarrollar estudios longitudinales y comparativos que evalúen resultados de aprendizaje, inclusión educativa y sostenibilidad de las intervenciones en contextos escolares diversos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21, Article 4. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

Cabrera Gómez, T. de C. (2026). Preparación institucional y adopción de inteligencia artificial en procesos administrativos de instituciones de educación superior. Sapiens Sciences, 4(1), 1–23. https://doi.org/10.71068/d7zyhz86

Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20, Article 43. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8

Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. Computers and Education: Artificial Intelligence, 4, Article 100118. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118

European Commission. (2020). Digital education action plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age (COM(2020) 624 final). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1687846710827&uri=CELEX%3A52020DC0624

Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2024). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. Innovations in Education and Teaching International, 61(3), 460–474. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846

Grassini, S. (2023). Shaping the future of education: Exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. Education Sciences, 13(7), Article 692. https://doi.org/10.3390/educsci13070692

Hermida Bravo, K. R., Lalangui Sarango, R. G., Remache Mayaguari, F. S., Monta Morales, D. A., & Zambrano Basurto, J. M. (2026). Competencias para el uso de inteligencia artificial y prácticas educativas transformadoras en docentes. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations, 4(1), 1–23. https://doi.org/10.63688/ksyd5154

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., … Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, Article 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. Education Sciences, 13(4), Article 410. https://doi.org/10.3390/educsci13040410

Luna Fox, S. B., & Paredes Rosado, K. A. (2024). Aprendizaje personalizado en educación matemática con inteligencia artificial: conectando fundamentos teóricos con aplicaciones prácticas y estrategias instruccionales adaptativas. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations, 2(1), 1–19. https://doi.org/10.63688/m6ceew69

Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research

Moncayo Quirola, F. N., Chango Aguilar, G. J., & Muñoz Rodríguez, K. M. (2026). Herramientas de inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico y las habilidades cognitivas de estudiantes de educación general básica. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations, 4(1), 1–15. https://doi.org/10.63688/65cche81

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, Article 100041. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041

OECD. (2023). OECD digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c74f03de-en

Olmedo Cherre, E. M., Díaz Ramírez, D. L., Mina Gracia, D. C., & Meza Argüello, D. M. (2026). Tecnologías emergentes en la educación moderna: una revisión documental de tendencias y desafíos. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations, 4(1), 1–20. https://doi.org/10.63688/065xjk82

Paredes Rosado, K. A. (2025). Experiencias docentes sobre barreras y facilitadores para la implementación de la inteligencia artificial generativa en la educación superior. Sapiens Sciences, 3(1), 1–22. https://doi.org/10.71068/ss000056

Paucar Vecilla, S. W., Arce Ramírez, A. A., Miranda Torres, E. J., Muñiz Ventura, R. I., & Soriano Perero, R. D. (2026). Impacto de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo de competencias en educación media: una revisión sistemática. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations, 4(1), 1–32. https://doi.org/10.63688/bg5tar43

Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI Evidence Synthesis, 18(10), 2119–2126. https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167

Salinas Pincay, D. M., Peréz Solis, R., Aguilar Arana, E. A., & Rivera Riofrío, M. F. (2023). Integración responsable de la inteligencia artificial en la educación básica: retos y oportunidades para los docentes. Sage Sphere in Artificial Intelligence, 1(1), 1–11. https://doi.org/10.63688/cy4ezf86

Saltos García, P. A. (2026). Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana: perspectiva constructivista en contextos de vulnerabilidad digital. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations, 4(1), 1–24. https://doi.org/10.63688/h0z0gm84

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. Smart Learning Environments, 10, Article 15. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., … Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. Annals of Internal Medicine, 169(7), 467–473. https://doi.org/10.7326/M18-0850

UNESCO. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms?. https://www.unesco.org/gem-report/en/2023-technology

Villafuerte Villacrés, J. S., Flores Pérez, R. A., Barreto Silva, T. del R., Jati Vaca, J. D., & Rodríguez Yépez, C. A. (2026). Aplicación de la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje: una revisión sistemática. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations, 4(1), 1–17. https://doi.org/10.63688/8xd4nh36

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se llevó a cabo de conformidad con los principios éticos que rigen la investigación con participantes humanos. Antes de la recolección de los datos, el protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el comité de ética institucional correspondiente. Todos los participantes fueron informados de manera clara sobre los objetivos del estudio, los procedimientos, las posibles implicaciones y el carácter voluntario de su participación, otorgando posteriormente su consentimiento informado. Durante todo el proceso de investigación se garantizó la confidencialidad de la información, el anonimato de los participantes y el uso exclusivo de los datos recopilados con fines científicos y académicos.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Los autores declaran que la herramienta de inteligencia artificial generativa ChatGPT fue utilizada exclusivamente para la traducción al idioma inglés y la revisión lingüística del manuscrito. Esta herramienta no contribuyó a la concepción del estudio, el diseño de la investigación, la recolección de datos, el análisis estadístico, la interpretación de los resultados ni a la elaboración de las conclusiones. Los autores asumen la plena responsabilidad por la originalidad, exactitud, integridad y validez científica del contenido presentado en este manuscrito.

FINANCIAMIENTO

La presente investigación no recibió subvenciones, becas ni apoyo financiero específico por parte de organismos públicos, entidades comerciales u organizaciones sin fines de lucro.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses de carácter financiero, personal, profesional o institucional que hayan podido influir en el desarrollo, los resultados o la publicación de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Elsa Cecibel Alvarado Valero (ECAV)
Mayra Karina Palomeque Salas (MKPS)
Rosario Maricela Lozada Acosta (RMLA)
Colombia Jacqueline Ayala Cantillo (CJAC)
Mariela Matilde Morán Morán (MMMM)
Indicar las funciones desempeñadas por cada autor:
Conceptualización: (ECAV, MKPS, RMLA)
Curación de datos: (MKPS, CJAC, MMMM)
Análisis formal: (ECAV, RMLA, CJAC)
Adquisición de fondos: NA

Investigación: (ECAV, MKPS, RMLA, CJAC, MMMM)
Metodología: (ECAV, MKPS, RMLA)
Administración del proyecto: (ECAV, CJAC)
Recursos: (MKPS, MMMM)
Software: NA
Supervisión: (ECAV, RMLA)
Validación: (ECAV, CJAC, MMMM)
Visualización: (RMLA, CJAC, MMMM)
Redacción – Borrador original: (ECAV, MKPS, RMLA)
Redacción – Revisión y edición: (ECAV, MKPS, RMLA, CJAC, MMMM)

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En esta versión se utilizo ChatGPT para la revisión editorial, la reorganización del resumen y la maquetación.