Noesis. Revista Electrónica de Investigación
Año 8. Vol 8. N°15. Edición Especial. 2026
Hecho el depósito de Ley: FA2019000060
ISSN: 2739-0365
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS KOINONIA (IIEAK).
Santa Ana de Coro. Venezuela.

DOI 10.35381/noesisin.v8i1.921

Inteligencia artificial generativa en la educación básica: revisión sistemática

Generative artificial intelligence in basic education: a systematic review

Ingrid Paola Acosta-Rodríguez
iacostar@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo, Piura, Piura
Perú
https://orcid.org/0000-0002-0587-7050

Recepción: 15 de junio 2026
Revisado: 26 de agosto 2026
Aprobación: 15 de octubre 2026
Publicado: 01 de noviembre 2026

Noesis. Revista Electrónica de Investigación
Año 8. Vol 8. N°15. Edición Especial. 2026
Hecho el depósito de Ley: FA2019000060
ISSN: 2739-0365
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS KOINONIA (IIEAK).
Santa Ana de Coro. Venezuela.

RESUMEN

La literatura sobre inteligencia artificial generativa se concentró en la educación superior y abordó poco la educación básica. Se realizó una revisión sistemática según la declaración PRISMA 2020 en SciELO, Scopus y Web of Science, con 24 estudios publicados entre 2023 y 2026 sobre educación inicial, primaria y secundaria, procesados mediante análisis de contenido. Los estudios señalaron como aportes la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata y el apoyo a la planificación docente; como aplicaciones, los tutores en matemáticas, el apoyo a la escritura y las actividades lúdicas; y como desafíos, la protección de datos de menores, los sesgos, la desigualdad de acceso, la dependencia cognitiva y la escasa formación docente. Se concluyó que su aprovechamiento dependió de la mediación docente, de marcos éticos y de políticas de equidad. El objetivo del estudio fue analizar los aportes, desafíos y aplicaciones pedagógicas de la inteligencia artificial generativa en la educación básica.

Descriptores: Inteligencia artificial; educación básica; tecnología educacional; innovación pedagógica; formación de docentes. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The literature on generative artificial intelligence in education focused on higher education and addressed basic education in a scattered way. A systematic review was conducted following the PRISMA 2020 statement in SciELO, Scopus and Web of Science, with 24 studies published between 2023 and 2026 on early childhood, primary and secondary education, processed through content analysis. The studies identified as contributions the personalization of learning, immediate feedback and support for lesson planning; as applications, tutoring systems in mathematics, writing support and play-based activities in early childhood education; and as challenges, the protection of minors' data, bias, unequal access, cognitive dependence and limited teacher training. It was concluded that its benefits depended on teacher mediation, ethical frameworks and equity policies. The aim of the study was to analyze the contributions, challenges and pedagogical applications of generative artificial intelligence in basic education.

Descriptors: Artificial intelligence; basic education; educational technology; educational innovations; teacher education. (UNESCO Thesaurus).

INTRODUCCIÓN

La llegada de las herramientas de inteligencia artificial generativa a las aulas, a partir de finales de 2022, modificó la manera en que docentes y estudiantes acceden a la información, producen textos y resuelven tareas. A diferencia de los sistemas de inteligencia artificial orientados a clasificar datos o predecir resultados, los modelos generativos producen contenido nuevo en lenguaje natural, imágenes o código a partir de las instrucciones que formula el usuario, lo que los convierte en interlocutores del proceso de aprendizaje y no solo en instrumentos de consulta (Romani Pillpe et al., 2025; Zepeda Hurtado et al., 2024). En este marco, el presente artículo de revisión tuvo como objetivo analizar los aportes, desafíos y aplicaciones pedagógicas de la inteligencia artificial generativa en la educación básica a partir de la literatura científica publicada entre 2021 y 2026.

La educación básica, que comprende la educación inicial, la primaria y la secundaria, presenta condiciones que la distinguen de la educación superior. Durante estas etapas los estudiantes desarrollan su pensamiento abstracto, sus habilidades socioemocionales, la autorregulación y la competencia digital, y dependen en mayor medida de la orientación del docente. Por ello, la incorporación de modelos generativos en el aula exige valorar su pertinencia pedagógica, sus efectos sobre el desarrollo cognitivo y su relación con las brechas de acceso existentes (Martínez Jonda & Padilla Caballero, 2025; Quispe Amar & Roldan Baluis, 2024).

Diversos estudios han advertido que la adopción de estas herramientas en la escuela supone riesgos para la privacidad de los datos de estudiantes menores de edad, la reproducción de sesgos y la ampliación de las desigualdades entre instituciones con distinto nivel de infraestructura (Duque-Rodríguez et al., 2025a; Llacsa Puma et al., 2026). En el caso latinoamericano, Pajuelo-Abanto et al. (2026) mostraron que la promesa de personalización supone un acceso universal a dispositivos y conectividad que muchos hogares no tienen, mientras que Huerta-Presa y Zavala-Ramírez (2023) documentaron la ausencia de un marco normativo específico sobre el uso de la

inteligencia artificial en la docencia mexicana.

A pesar del aumento de publicaciones sobre inteligencia artificial en educación, la producción se ha concentrado en la educación superior. Vázquez Peredo et al. (2026), en una revisión de 79 artículos en español, encontraron que la educación básica apenas fue abordada, y Pajuelo-Abanto et al. (2026) reportaron que el 54,2 % de los trabajos analizados correspondía al nivel universitario. En educación matemática, Panqueban y Huincahue (2024) no hallaron estudios referidos a la primera infancia. En el ámbito internacional, Zhang y Tur (2024) solo identificaron 13 trabajos sobre el uso de ChatGPT en la escuela, y Yim y Su (2025) señalaron que se sabe poco sobre qué y cómo enseñar acerca de la inteligencia artificial en este nivel. Esta concentración dejó un vacío en la sistematización del conocimiento orientado a la educación básica, donde las características del estudiantado y la mediación docente directa requieren categorías de análisis propias.

En respuesta a este vacío, el estudio se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los aportes, desafíos y aplicaciones pedagógicas de la inteligencia artificial generativa en la educación básica documentados en la literatura científica publicada entre 2021 y 2026? Para responderla, se propuso identificar los aportes de esta tecnología al proceso de enseñanza y aprendizaje y a la gestión docente; caracterizar sus aplicaciones en los niveles inicial, primario y secundario; describir los desafíos éticos, cognitivos y socioeducativos asociados a su uso; y sintetizar las orientaciones que la literatura propone para las políticas educativas y la formación docente.

Desde el punto de vista teórico, la revisión aporta un marco de análisis que organiza hallazgos dispersos sobre la inteligencia artificial generativa en la escuela y evita extrapolar sin ajustes los resultados obtenidos en la universidad. Desde el punto de vista práctico, ofrece a directivos, docentes y responsables de política educativa una síntesis actualizada que puede orientar decisiones sobre la adopción de herramientas digitales y el diseño de programas de formación.

La fundamentación pedagógica del análisis se apoyó en el enfoque sociocultural del

aprendizaje, según el cual el estudiante avanza en su desarrollo mediante la interacción con herramientas y mediadores culturales. Cuando la inteligencia artificial generativa se emplea como tutor o compañero interactivo, puede ofrecer un andamiaje ajustado al nivel de cada estudiante; sin embargo, si la herramienta asume de manera permanente las tareas de análisis, síntesis y redacción, el estudiante pierde la oportunidad de realizar el esfuerzo cognitivo que consolida el aprendizaje. La literatura revisada coincidió en que la tecnología debe complementar y no sustituir la interacción humana ni la guía del docente (Bonet-Donado, 2026; Martínez Jonda & Padilla Caballero, 2025).

MÉTODO

Se desarrolló una revisión sistemática de la literatura de tipo descriptivo-documental, orientada por las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2022), con el fin de asegurar la transparencia y la trazabilidad de las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los estudios.

Fuentes y estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó en tres bases de datos: las colecciones nacionales de la red SciELO (Scientific Electronic Library Online), que cubren la producción científica arbitrada de Iberoamérica, y Scopus y Web of Science, que aportan la producción internacional. Se complementó con una revisión del portal de revistas del Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía (IIEAK), en particular Noesis y Cienciamatria. Se emplearon ecuaciones en español, inglés y portugués con operadores booleanos, comillas para expresiones compuestas y truncamientos, aplicadas sobre los campos de título, resumen y palabras clave. La ecuación base en español fue: («inteligencia artificial generativa» OR «inteligencia artificial» OR «ChatGPT») AND («educación básica» OR «educación primaria» OR «educación secundaria» OR «educación inicial» OR «escuela») AND («enseñanza» OR «aprendizaje» OR «docentes»). En Scopus y Web of Science se usó su equivalente en inglés: («generative artificial intelligence» OR «artificial

intelligence» OR «ChatGPT» OR «chatbot») AND («K-12» OR «primary education» OR «secondary education» OR «early childhood» OR «school») AND («teaching» OR «learning» OR «teachers»). Se aplicaron filtros por periodo (2021-2026), tipo de documento (artículo) e idioma.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron artículos originales y de revisión publicados en revistas arbitradas e indizadas en SciELO, Scopus o Web of Science entre 2021 y 2026, disponibles a texto completo y con DOI o enlace verificable, que abordaran la inteligencia artificial, y en particular sus modalidades generativas, en la educación inicial, primaria o secundaria, o que integraran resultados de estos niveles junto con otros. Se excluyeron los trabajos centrados de manera exclusiva en la educación superior, los referidos a sistemas analíticos sin componente generativo o adaptativo, los ensayos de opinión sin respaldo empírico o documental, las actas de congresos, los preprints y la literatura gris. Los estudios de educación superior recuperados durante la búsqueda se utilizaron solo como referencia de contraste en la discusión.

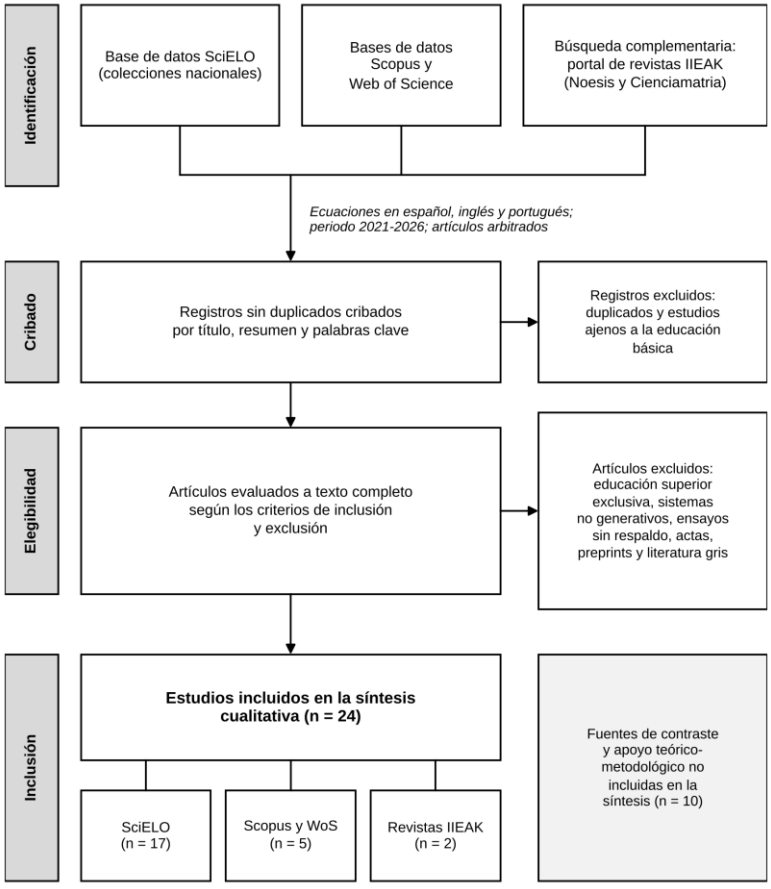
Selección, extracción y análisis

La selección se efectuó en cuatro fases. En la identificación se recopilaron los registros obtenidos por las ecuaciones de búsqueda. En el cribado se eliminaron los duplicados y se revisaron títulos y resúmenes para descartar los trabajos ajenos a la educación básica. En la elegibilidad se leyó el texto completo de los artículos preseleccionados y se contrastó cada uno con los criterios de inclusión y exclusión. En la inclusión se conformó la muestra final de 24 estudios publicados entre 2023 y 2026: 17 procedentes de SciELO, 5 de Scopus y Web of Science, y 2 de las revistas del IIEAK. La figura 1 sintetiza el proceso.

Para el procesamiento se elaboró una matriz de extracción que registró, para cada estudio, los datos de autoría, año y revista; el país o ámbito; el nivel educativo abordado;

el tipo de estudio; y los hallazgos principales. La información se examinó mediante análisis de contenido categorial en tres dimensiones: aportes pedagógicos y cognitivos, aplicaciones pedagógicas y desafíos éticos y operativos. La calidad de cada estudio se valoró a partir de la coherencia entre el problema, el diseño, los resultados y las conclusiones. En lo ético, se respetó la autoría de las fuentes y se citó cada una según las normas APA, séptima edición.

Figura 1. *Diagrama de flujo del proceso de selección de los estudios*



Nota: IIEAK = Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. Fuente: elaboración propia a partir de la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2022).

RESULTADOS

Los 24 estudios incluidos procedieron de Chile, China (Hong Kong), Colombia, México, Perú, Suecia, Uruguay y Venezuela, o adoptaron un enfoque regional o internacional. Predominaron las revisiones sistemáticas y documentales, seguidas de estudios con docentes, un estudio de caso en el aula y un estudio experimental con estudiantes. La tabla 1 resume las características y los aportes de cada estudio.

Tabla 1. *Características de los estudios incluidos en la revisión*

Autor(es) y año	País o ámbito	Nivel	Tipo de estudio	Aporte principal
Beroíza-Valenzuela & Peréz-Peña (2026)	Chile	Secundaria	Estudio de caso	Mayor implicación y vocabulario más variado en escritura; beneficios sujetos al acceso a dispositivos y al liderazgo escolar.
Bonet-Donado (2026)	Colombia	Primaria	Revisión documental	La IA como recurso para la comunicación; tareas adaptativas, retroalimentación inmediata y brecha digital regional.
Bustamante Bula & Camacho Bonilla (2024)	Internacional	Preescolar a secundaria	Revisión sistemática (52 artículos)	Más participación y autorregulación; riesgos para los datos de menores y sesgos; demanda de formación docente.
Camones Gonzales et al. (2023)	Perú	Primaria	Estudio cualitativo con docentes	Adaptación del aprendizaje, detección temprana de dificultades y reducción del trabajo administrativo.
Casal-Otero et al. (2023)	Internacional	Educación básica (K-12)	Revisión sistemática (179 documentos)	Alfabetización en IA: pocos estudios evaluaron la comprensión de los estudiantes; propuesta de currículos modulares con docentes.
Chiu et al. (2024)	China (Hong Kong)	Secundaria (décimo grado)	Estudio experimental (123 estudiantes)	La motivación al aprender con un chatbot dependió del apoyo docente y de la autorregulación y alfabetización digital del estudiante.
Duque-Rodríguez et al. (2025a)	Venezuela	Varios niveles	Estudio documental	Cuatro dimensiones éticas; uso exclusivamente académico de los datos de estudiantes menores; sesgos en la evaluación.
Duque-Rodríguez et al. (2025b)	Venezuela	Básica y universitaria	Encuesta a 300 docentes	Presencia baja de la IA en la docencia de educación básica (media de 2,54); necesidad de formación.
Duque-Rodríguez et al. (2024)	Venezuela	Primeros años de escolaridad	Estudio documental	Aprendizaje tecnológico con IA desde los primeros años para favorecer comunicación, creatividad y pensamiento crítico.

Autor(es) y año	País o ámbito	Nivel	Tipo de estudio	Aporte principal
Gonzalez Said de la Oliva (2025)	Internacional	Secundaria	Revisión sistemática (21 artículos)	Apoyo a la planificación y automatización de tareas; falta de lineamientos institucionales y uso indebido por estudiantes.
Llacsa Puma et al. (2026)	Perú	Educación inicial	Estudio jurídico-documental	Consentimiento de tutores para datos sensibles; propuesta de clasificar como de alto riesgo las herramientas para la primera infancia.
López Jacobo & Angulo Armenta (2025)	Internacional	Varios niveles	Revisión sistemática (888 estudios)	Personalización, desafíos éticos y brechas digitales; privacidad, sesgos e infraestructura desigual.
Martínez Jonda & Padilla Caballero (2025)	Internacional	Educación inicial	Revisión sistemática (11 estudios)	Personalización, detección temprana de necesidades educativas especiales y apoyo a la planificación.
Pajuelo-Abanto et al. (2026)	América Latina	Varios niveles	Revisión crítica (59 artículos)	Personalización condicionada por la conectividad; solo el 11,9 % de los estudios abordó la equidad.
Panqueban & Huincahue (2024)	Internacional	Primaria y secundaria	Revisión sistemática (29 artículos)	Predominio de sistemas tutores inteligentes (48,3 %); escasa atención a la formación docente.
Questa-Torterolo et al. (2025)	Uruguay	Secundaria	Estudio con docentes	Uso centrado en la planificación; alfabetización en IA desigual; riesgos de sesgo, privacidad y pérdida de saberes docentes.
Quispe Amar & Roldan Baluis (2024)	Internacional	Preescolar	Revisión sistemática (20 estudios)	Aplicaciones en numeración, creatividad, lenguas, robots y juegos; ética de la IA en el currículo.
Rodríguez-Navarro (2025)	Venezuela	Primaria	Entrevistas a docentes	ChatGPT favoreció el análisis y la resolución de problemas; barreras de acceso, formación y políticas inclusivas.
Romani Pillpe et al. (2025)	Internacional	Varios niveles	Revisión sistemática (35 artículos)	Personalización, retroalimentación inmediata y automatización; alfabetización en IA vinculada al pensamiento crítico.
Vázquez Peredo et al. (2026)	Iberoamérica	Varios niveles	Revisión exploratoria (79 artículos)	Escasa presencia de la educación básica; uso docente en planificación; riesgos para la integridad y el pensamiento crítico.
Velander et al. (2024)	Suecia	Primaria y secundaria	Cuestionarios y grupos focales con docentes	Conocimiento docente sobre IA procedente de los medios y con ideas erróneas; orientaciones curriculares vagas.
Yim & Su (2025)	Internacional	Inicial, primaria y secundaria	Revisión de alcance (46 estudios)	Resultados cognitivos positivos en 31 estudios; mejoras en motivación y autoeficacia; escasos marcos teóricos.
Zepeda Hurtado et al. (2024)	México	Media y superior	Estudio documental	Personalización, menor carga administrativa y sistemas tutores; brechas de acceso, privacidad y sesgos.

Autor(es) y año	País o ámbito	Nivel	Tipo de estudio	Aporte principal
Zhang & Tur (2024)	Internacional	Educación básica (K-12)	Revisión sistemática (13 estudios)	Uso docente en currículo, planificación, materiales y diferenciación; riesgos de integridad académica y calidad.

Nota: IA = inteligencia artificial.

Fuente: Elaboración propia.

Aportes pedagógicos y cognitivos

Personalización del aprendizaje. La literatura identificó la capacidad de adaptar contenidos, ritmo y nivel de complejidad a las necesidades de cada estudiante como el aporte más citado (Romani Pillpe et al., 2025; Vázquez Peredo et al., 2026; Zepeda Hurtado et al., 2024). En la educación inicial, esta adaptación se asoció con la detección temprana de necesidades educativas especiales (Martínez Jonda & Padilla Caballero, 2025), y en primaria, con la identificación precoz de dificultades de aprendizaje (Camones Gonzales et al., 2023). Zhang y Tur (2024) destacaron, además, su utilidad para diferenciar la enseñanza en la escuela. Vázquez Peredo et al. (2026) advirtieron que la personalización debe ir más allá del ajuste de contenidos y promover la agencia y la participación del estudiante.

Retroalimentación inmediata. Los estudios señalaron que los asistentes generativos ofrecen respuestas y orientaciones en el momento en que el estudiante las necesita, lo que favorece la corrección de errores y la continuidad del trabajo autónomo (Bonet-Donado, 2026; Romani Pillpe et al., 2025). Bustamante Bula y Camacho Bonilla (2024) reportaron, además, un aumento de la participación, la curiosidad y la autonomía en el aprendizaje autorregulado. En un estudio con 123 estudiantes de décimo grado, la motivación intrínseca y la sensación de competencia al aprender con un chatbot dependieron del apoyo del docente y de la experiencia previa del estudiante en autorregulación y alfabetización digital (Chiu et al., 2024).

Apoyo a la planificación y reducción de la carga administrativa. Los docentes emplearon la inteligencia artificial principalmente para planificar clases, elaborar materiales y preparar evaluaciones, más que para su uso directo en el aula (Questa-Torterolo et al., 2025; Vázquez Peredo et al., 2026). En la revisión de Zhang y Tur (2024), los usos docentes de ChatGPT en la escuela se concentraron en el currículo, la planificación de clases, la generación de materiales y la diferenciación. Zepeda Hurtado et al. (2024) y Gonzalez Said de la Oliva (2025) asociaron esta automatización con una menor carga de trabajo, mientras que Bonet-Donado (2026) sostuvo que el tiempo liberado debería dedicarse a la orientación ética y a las decisiones pedagógicas.

Aplicaciones pedagógicas

Tutoría en matemáticas y ciencias. Panqueban y Huincahue (2024) encontraron que los sistemas tutores inteligentes fueron el concepto más frecuente (48,3 %) en los estudios sobre inteligencia artificial en educación matemática, con predominio del nivel secundario (34,5 %), y que se usaron sobre todo como apoyo al aprendizaje, a la enseñanza y a la evaluación en línea. Zepeda Hurtado et al. (2024) describieron también la utilidad de estos tutores en la secundaria, siempre que la interacción humana se mantenga en el centro.

Escritura y comunicación. En un liceo público de Santiago de Chile, los estudiantes de undécimo grado que usaron herramientas generativas en tareas de escritura mostraron mayor implicación y un vocabulario más variado, aunque el uso se superpuso a rutinas existentes y sus beneficios dependieron del acceso a dispositivos, de la iniciativa docente y del apoyo del equipo directivo (Beroíza-Valenzuela & Peréz-Peña, 2026). En primaria, Bonet-Donado (2026) propuso la inteligencia artificial como recurso didáctico para fortalecer la comunicación mediante tareas adaptativas.

Educación inicial. Quispe Amar y Roldan Baluis (2024) identificaron aplicaciones orientadas a la numeración, la creatividad, el arte, el aprendizaje de lenguas y el juego con robots, organizadas en un currículo de cuatro módulos que incluye la ética de la inteligencia artificial. Martínez Jonda y Padilla Caballero (2025) añadieron el apoyo a la planificación mediante análisis automatizados y recomendaciones pedagógicas, y Duque-Rodríguez et al. (2024) propusieron iniciar el aprendizaje tecnológico con inteligencia artificial desde los primeros años de escolaridad para favorecer la comunicación, la creatividad y el pensamiento crítico.

Alfabetización en inteligencia artificial y pensamiento crítico. La literatura vinculó el uso ético de estas herramientas con el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía (Romani Pillpe et al., 2025), y propuso actividades de verificación de fuentes y análisis de la información producida por los sistemas (Bonet-Donado, 2026). En primaria, los docentes entrevistados por Rodríguez-Navarro (2025) en Venezuela reportaron que herramientas como ChatGPT favorecieron el análisis profundo y la resolución de problemas. En el plano internacional, Casal-Otero et al. (2023) analizaron 179 documentos sobre alfabetización en inteligencia artificial y encontraron que pocos evaluaron si los estudiantes comprendieron los conceptos, mientras que Yim y Su (2025), en 46 estudios con presencia equilibrada de primaria (44 %) y secundaria (44 %), registraron resultados cognitivos positivos en 31 de ellos, junto con mejoras en motivación, participación y autoeficacia. Vázquez Peredo et al. (2026) recomendaron, en esta línea, la alfabetización en inteligencia artificial y el rediseño de la evaluación.

Desafíos éticos y operativos

Protección de datos de menores. Los datos de los estudiantes, en su mayoría menores de edad, deben destinarse solo a fines académicos y protegerse de usos comerciales (Duque-Rodríguez et al., 2025a). Llacsa Puma et al. (2026) señalaron que los datos biométricos, de salud y neuronales de niños pequeños requieren un tratamiento estricto

con consentimiento informado de padres o tutores, y propusieron clasificar como de alto riesgo las herramientas usadas en la educación inicial. Bustamante Bula y Camacho Bonilla (2024) y Camones Gonzales et al. (2023) coincidieron en la necesidad de resguardar estos datos.

Sesgos algorítmicos. Las herramientas empleadas para evaluar o predecir el rendimiento pueden contener sesgos que profundizan las desigualdades educativas (Duque-Rodríguez et al., 2025a). Questa-Torterolo et al. (2025) y López Jacobo y Angulo Armenta (2025) registraron esta preocupación entre los riesgos recurrentes, junto con la privacidad.

Desigualdad de acceso. La personalización algorítmica requiere grandes volúmenes de datos individuales, de modo que las escuelas con infraestructura débil generan poca información y quedan al margen de las herramientas (Pajuelo-Abanto et al., 2026). Solo el 11,9 % de los estudios revisados por estos autores abordó la equidad y el 3,4 % los contextos rurales. Zepeda Hurtado et al. (2024) y Bonet-Donado (2026) reportaron brechas de dispositivos y conectividad, esta última con referencia a regiones periféricas de Colombia.

Dependencia cognitiva. El uso de la inteligencia artificial como atajo para resolver tareas puede debilitar el pensamiento crítico (Vázquez Peredo et al., 2026). Zhang y Tur (2024) señalaron, en la misma dirección, los problemas de integridad académica y de calidad de las respuestas. Gonzalez Said de la Oliva (2025) recogió la frustración de los docentes de secundaria ante el uso indebido de herramientas generativas por parte de los estudiantes.

Formación docente insuficiente. En Venezuela, la presencia de la inteligencia artificial en la docencia de educación básica se calificó como baja, con una media de 2,54 en una escala de cinco puntos (Duque-Rodríguez et al., 2025b). En Uruguay, la competencia digital y la alfabetización en inteligencia artificial de los docentes de secundaria fueron desiguales, y la falta de tiempo, la carga laboral y la resistencia al cambio frenaron su adopción (Questa-Torterolo et al., 2025). Panqueban y Huincahue (2024) observaron, además, que pocos estudios atendieron la formación del profesorado. En Suecia, el conocimiento docente sobre inteligencia artificial provino sobre todo de los medios de comunicación e incluyó ideas erróneas, como atribuirle conciencia, en un contexto de orientaciones curriculares vagas y escaso desarrollo profesional (Velander et al., 2024). En Venezuela, la desigualdad de acceso, la formación insuficiente y la falta de políticas inclusivas limitaron los beneficios observados en primaria (Rodríguez-Navarro, 2025).

DISCUSIÓN

Los resultados indicaron que la inteligencia artificial generativa dejó de ser un recurso complementario aislado y comenzó a modificar la planificación, la evaluación y la interacción entre docentes y estudiantes en la educación básica. Sin embargo, la base empírica sobre este nivel siguió siendo reducida: la mayoría de los estudios incluidos fueron revisiones o trabajos con docentes, y solo dos trabajaron directamente con estudiantes (Beroíza-Valenzuela & Peréz-Peña, 2026; Chiu et al., 2024). Este hallazgo coincide con la concentración de la investigación en la educación superior descrita por Vázquez Peredo et al. (2026) y con el crecimiento acelerado de la producción sobre inteligencia artificial en educación, que en 2024 reunió cerca de la mitad de los estudios analizados por López Jacobo y Angulo Armenta (2025).

Desde el enfoque sociocultural, la capacidad de los modelos generativos para ajustar sus respuestas al nivel de cada estudiante los acerca a la función de andamiaje. No obstante, la literatura insistió en que este potencial solo se concreta cuando el docente diseña y acompaña la actividad (Bonet-Donado, 2026; Martínez Jonda & Padilla Caballero, 2025).

El estudio de Chiu et al. (2024) ofreció un respaldo empírico a esta idea, pues el apoyo docente moderó la motivación de los estudiantes al aprender con un chatbot. Vera-Arias y Ruiz-Andaluz (2025), en 65 estudios internacionales, concluyeron igualmente que la eficacia de la personalización depende de la mediación docente, la alfabetización digital y la existencia de marcos éticos claros. Sin esa mediación, la herramienta resuelve la tarea en lugar del estudiante y el apoyo deja de ser temporal. Los estudios de educación superior aportaron un contraste útil: en ese nivel también se registraron menor retención de información cuando se depende solo de chatbots (Balladares, 2025), riesgos para el pensamiento crítico y la integridad académica (Macedo et al., 2025) y preocupación docente por la autonomía y la dependencia tecnológica de los estudiantes (Puche-Villalobos, 2024; Suárez Estavillo, 2025). Si estos efectos aparecen en estudiantes adultos, cabe esperar que sean mayores en niños y adolescentes, cuya autorregulación aún está en formación.

En el plano ético, la protección de la infancia apareció como condición previa para cualquier política de adopción. La propuesta de considerar de alto riesgo las herramientas usadas en la educación inicial (Llacsa Puma et al., 2026) y la exigencia de destinar los datos de los estudiantes solo a fines académicos (Duque-Rodríguez et al., 2025a) contrastan con la ausencia de marcos normativos específicos observada en México (Huerta-Presa & Zavala-Ramírez, 2023) y con la escasa orientación práctica que las políticas chilenas ofrecen a las escuelas con menos recursos (Beroíza-Valenzuela & Peréz-Peña, 2026).

En lo relativo a la equidad, el análisis de Pajuelo-Abanto et al. (2026) mostró que la personalización puede reforzar la exclusión cuando los sistemas clasifican a los estudiantes en trayectorias diferenciadas con apariencia de objetividad. Por ello, la incorporación de la inteligencia artificial generativa en la educación básica requiere políticas que prioricen la conectividad de las escuelas rurales y periféricas, junto con una alfabetización crítica que permita a docentes y estudiantes cuestionar la información que producen estos sistemas.

Por último, los estudios coincidieron en que el factor decisivo no fue la potencia del software, sino la competencia profesional del docente para integrarlo con sentido pedagógico (Gonzalez Said de la Oliva, 2025; Questa-Torterolo et al., 2025). Azambuja y Silva (2024) plantearon que el docente debe desplazar su función desde la transmisión de contenidos hacia el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y el juicio ético, mientras que Carbonell-García et al. (2023) describieron la inteligencia artificial como parte de un cambio en la forma de enseñar que obliga a renovar las estrategias formativas. Ventura-García et al. (2026) añadieron que las barreras para llevar la inteligencia artificial generativa al aula son más pedagógicas que técnicas, y que el principal reto es rediseñar la evaluación para que el estudiante use la herramienta para razonar mejor y no para evitar el esfuerzo analítico. Casal-Otero et al. (2023) propusieron, en esa dirección, un marco de competencias y currículos modulares diseñados con los docentes. En consecuencia, la formación docente en inteligencia artificial debe combinar habilidades técnicas, reflexión ética y alfabetización mediática (Suárez Estavillo, 2025).

Limitaciones del estudio

La revisión presentó restricciones derivadas de su diseño que deben considerarse al interpretar los hallazgos.

Cobertura de las bases de datos: la búsqueda se limitó a SciELO, Scopus, Web of Science y el portal del IIEAK, por lo que pudieron quedar fuera estudios publicados en otras bases, como ERIC, o en idiomas distintos del español, el inglés y el portugués.

Predominio de revisiones: buena parte de los estudios incluidos fueron revisiones o trabajos documentales, por lo que la información directa sobre el uso de estas herramientas con estudiantes de educación básica fue escasa.

Heterogeneidad de contextos: los estudios procedieron de países con marcos normativos, infraestructuras y sistemas escolares distintos, lo que limita la generalización de los resultados sin un ajuste local.

Naturaleza documental: el estudio no incluyó la aplicación de instrumentos de campo,

de modo que sus conclusiones se restringen al plano analítico y conceptual.

CONCLUSIONES

La inteligencia artificial generativa ofreció a la educación básica la posibilidad de personalizar el aprendizaje en aulas heterogéneas, brindar retroalimentación inmediata, apoyar la detección temprana de dificultades y reducir el tiempo que los docentes dedican a la planificación y a tareas administrativas.

Sus aplicaciones con mayor respaldo en la literatura se concentraron en los sistemas tutores para matemáticas, el apoyo a la escritura y la comunicación, las actividades lúdicas en la educación inicial y las propuestas de alfabetización en inteligencia artificial orientadas al pensamiento crítico.

Persistieron desafíos relacionados con la protección de los datos de estudiantes menores de edad, los sesgos algorítmicos, la desigualdad de acceso entre escuelas, la dependencia cognitiva y la formación insuficiente del profesorado.

Los ministerios de educación y las instituciones escolares necesitan establecer marcos éticos y normativos para el uso de la inteligencia artificial, garantizar la protección de datos, priorizar la conectividad de las escuelas con menos recursos y ofrecer programas permanentes de formación docente.

La escasez de estudios empíricos con estudiantes de educación básica señala la necesidad de investigaciones de campo, preferentemente longitudinales, que evalúen los efectos de estas herramientas sobre el aprendizaje en cada nivel.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad César Vallejo, por el acompañamiento académico brindado durante el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Azambuja, C. C. de, & Silva, G. F. da. (2024). Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. *Filosofia Unisinos*, *25*(1), e25107. https://doi.org/10.4013/fsu.2024.251.07

Balladares, J. A. (2025). La innovación pedagógica con el uso de chatbots educativos en la educación superior. *Revista Espacios*, *46*(6), 409-420. https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n06p35

Beroíza-Valenzuela, F., & Peréz-Peña, D. (2026). School leadership and the pedagogical integration of generative AI in writing instruction: A Chilean secondary school case. *Texto Livre*, *19*, e63344. https://doi.org/10.1590/1983-3652.2026.63344

Bonet-Donado, G. E. (2026). La inteligencia artificial como recurso didáctico para fortalecer la comunicación en primaria, Colombia. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, *9*(17), 513-528. https://doi.org/10.35381/e.k.v9i17.5083

Bustamante Bula, R., & Camacho Bonilla, A. (2024). Inteligencia artificial (IA) en las escuelas: una revisión sistemática (2019-2023). *Enunciación*, *29*(1), 62-82. https://doi.org/10.14483/22486798.22039

Camones Gonzales, F. C., Bardalez Castillo, R. A., Perez Saavedra, S. S., & Padilla Caballero, J. E. A. (2023). Educación primaria mediada con inteligencia artificial desde la mirada docente. *Revista Tribunal*, *3*(6), 90-110. https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v3i6.37

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

Casal-Otero, L., Catala, A., Fernández-Morante, C., Taboada, M., Cebreiro, B., & Barro, S. (2023). AI literacy in K-12: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, *10*, 29. https://doi.org/10.1186/s40594-023-00418-7

Chiu, T. K. F., Moorhouse, B. L., Chai, C. S., & Ismailov, M. (2024). Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot. *Interactive Learning Environments*, *32*(7), 3240-3256. https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2172044

Duque-Rodríguez, J. A., Piña-Ferrer, L. S., & Isea-Argüelles, J. J. (2025a). Dimensiones éticas de la inteligencia artificial en educación. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, *11*(20), 27-45. https://doi.org/10.35381/cm.v11i20.1522

Duque-Rodríguez, J. A., Piña-Ferrer, L. S., & Isea-Argüelles, J. J. (2025b). Inteligencia artificial como herramienta para revitalizar los procesos docentes en el sistema educativo venezolano. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, *8*(15), 101-120. https://doi.org/10.35381/e.k.v7i14.4363

Duque-Rodríguez, J. A., Piña-Ferrer, L. S., Isea-Argüelles, J. J., & Comas-Rodríguez, R. (2024). Aprendizaje tecnológico desde los primeros años de escolaridad en la era de la inteligencia artificial. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, *10*(18), 151-167. https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1247

Gonzalez Said de la Oliva, M. P. (2025). Desafíos y beneficios del uso de inteligencia artificial en docentes de educación secundaria: revisión sistemática. *Revista Tribunal*, *5*(11), 226-239. https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i11.153

Huerta-Presa, S., & Zavala-Ramírez, J. R. (2023). La inteligencia artificial y el contexto de la docencia en México. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, *16*(1), 49-56. https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.336

Llacsa Puma, L. J., Meleán Romero, R. A., Guadalupe-Zevallos, O. G., & Mamani Cachicatari, G. (2026). Marco legal para regular el uso de la inteligencia artificial en educación: reflexiones sobre derechos fundamentales en edades tempranas. *Cuestiones Políticas*, *44*(84), 73-83. https://doi.org/10.5281/zenodo.18735101

López Jacobo, D. R., & Angulo Armenta, J. (2025). Transformación educativa con inteligencia artificial: revisión de aplicaciones y desafíos en educación. *Apertura*, *17*(2), 44-55. https://doi.org/10.32870/ap.v17n2.2662

Macedo, A., Amasifuen, D., Apolinario, A., Benancio, C., & Santisteban, J. (2025). Inteligencia artificial en la elaboración de trabajos académicos de la educación superior. Una revisión sistemática. *Revista Espacios*, *46*(4), 199-211. https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n04p19

Martínez Jonda, C., & Padilla Caballero, J. E. A. (2025). Integración de la inteligencia artificial como herramienta para optimizar el aprendizaje en la educación inicial. *Revista Tribunal*, *5*(11), 426-439. https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i11.166

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2022). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *46*, e112. https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.112

Pajuelo-Abanto, M. J. M., Carlos-Abanto, E. I., Bazán-Pajuelo, M. E., Vásquez-Mondragón, C. P., Castillo Navarro, J. I., Bazán-Pajuelo, V. Y., & Colina-Cueva, L. A. (2026). Inteligencia artificial en la educación latinoamericana: análisis crítico de personalización y desigualdad educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *56*(2), 17-44. https://doi.org/10.48102/rlee.2026.56.2.859

Panqueban, D., & Huincahue, J. (2024). Inteligencia artificial en educación matemática: una revisión sistemática. *Uniciencia*, *38*(1), 357-373. https://doi.org/10.15359/ru.38-1.20

Puche-Villalobos, D. J. (2024). Inteligencia artificial como herramienta educativa: ventajas y desventajas desde la perspectiva docente. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación*, *10*(Especial), 85-100. https://doi.org/10.55560/arete.2024.ee.10.7

Questa-Torterolo, M., Cabrera Borges, C., Padrón Maurino, Y., & Pereira Ramón, N. (2025). Inteligencia artificial en secundaria: perspectivas y percepciones de docentes uruguayos. *Cuadernos de Investigación Educativa*, *16*(2), e216. https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.2.4139

Quispe Amar, S. B., & Roldan Baluis, W. L. (2024). Inteligencia artificial en el diseño curricular para la educación preescolar. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *8*(34), 1666-1679. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.825

Rodríguez-Navarro, R. J. (2025). Inteligencia artificial como herramienta de mejora en el pensamiento crítico de estudiantes de primaria. *Noesis. Revista Electrónica de Investigación*, *7*(14), 62-80. https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i14.307

Romani Pillpe, G., Macedo Inca, K. S., Soto Loza, G. E., Franco Guevara, A. M., & Ore Choque, M. K. (2025). Revisión sistemática de inteligencia artificial generativa (GenIA) para el diseño de experiencias de aprendizaje, 2020-2025. *Revista Espacios*, *46*(3), 13-27. https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n03p02

Suárez Estavillo, U. (2025). La inteligencia artificial en la educación: ¿transformación o infoxicación? Un análisis crítico de la nueva frontera educativa. *Sintaxis*, (14), 69-88. https://doi.org/10.36105/stx.2025n14.05

Vázquez Peredo, C. A., Arévalo Mercado, C. A., & Muñoz Andrade, E. L. (2026). Inteligencia artificial generativa en educación: una revisión exploratoria de literatura en español. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *56*(2), 379-408. https://doi.org/10.48102/rlee.2026.56.2.776

Velander, J., Taiye, M. A., Otero, N., & Milrad, M. (2024). Artificial intelligence in K-12 education: Eliciting and reflecting on Swedish teachers' understanding of AI and its implications for teaching & learning. *Education and Information Technologies*, *29*, 4085-4105. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11990-4

Ventura-García, D. Y., Chávez-Aguilar, V. C., Mora-Quijije, M. K., & Prado-García, Á. M. (2026). Inteligencia artificial generativa y transformación del aprendizaje en estudiantes. *Noesis. Revista Electrónica de Investigación*, *8*(16), 442-454. https://doi.org/10.35381/noesisin.v8i16.849

Vera-Arias, M. J., & Ruiz-Andaluz, R. D. (2025). La inteligencia artificial como herramienta para la personalización del aprendizaje. Potencialidades, desafíos y perspectivas educativas. *Noesis. Revista Electrónica de Investigación*, *7*(14), 813-831. https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i14.545

Yim, I. H. Y., & Su, J. (2025). Artificial intelligence (AI) learning tools in K-12 education: A scoping review. *Journal of Computers in Education*, *12*(1), 93-131. https://doi.org/10.1007/s40692-023-00304-9

Zepeda Hurtado, M. E., Cardoso Espinosa, E. O., & Cortés Ruiz, J. A. (2024). Influencia de la inteligencia artificial en la educación media y superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *14*(28), e679. https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1949

Zhang, P., & Tur, G. (2024). A systematic review of ChatGPT use in K-12 education. *European Journal of Education*, *59*(2), e12599. https://doi.org/10.1111/ejed.12599

Noesis. Revista Electrónica de Investigación
Año 8. Vol 8. N°15. Edición Especial. 2026
Hecho el depósito de Ley: FA2019000060
ISSN: 2739-0365
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS KOINONIA (IIEAK).
Santa Ana de Coro. Venezuela.

Ingrid Paola Acosta-Rodríguez

©2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)