

Inteligencia Artificial y educación: una revisión bibliográfica sobre las posibilidades y riesgos en el uso de herramientas digitales por docentes principiantes ^I

Behael Nilo Ferreira Linhares ^I  

Edson David de Castro Brandão ^{II}  

Haroldo Reis Alves de Macedo ^{III}  

Resumen

Este estudio analiza las posibilidades y los riesgos del uso de la Inteligencia Artificial (IA) por docentes principiantes en la educación básica brasileña. El objetivo es comprender cómo estas herramientas impactan la práctica docente en los primeros años de carrera, equilibrando la innovación tecnológica y las dimensiones éticas. La metodología consistió en una investigación cualitativa de carácter exploratorio, basada en la revisión bibliográfica y documental de producciones científicas publicadas entre 2024 y 2025. Los resultados demuestran que, aunque la IA auxilia en el planeamiento pedagógico, en la evaluación formativa y en la personalización de la enseñanza, su implementación enfrenta desafíos como la necesidad de alfabetización digital crítica y formación ética docente. Se concluye que el uso de la IA debe estar fundamentado en políticas públicas que garanticen la equidad y en los principios de una educación humanizadora, conforme a lo preconizado por la LDB y la BNCC, asegurando la autonomía del profesor y el protagonismo del estudiante.

Palabras clave: Inteligencia artificial en la educación; docentes principiantes; prácticas pedagógicas digitales; tecnologías digitales; educación básica brasileña.

^{I.} Licenciatura en Física por el Instituto Federal de Piauí, IFPI, Brasil. E-mail: linharesbehael@gmail.com

^{II.} Licenciatura en Física por el Instituto Federal de Piauí, IFPI, Brasil. E-mail: diskmosd@gmail.com

^{III.} Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales por la Universidad Federal de Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil. Profesor del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Piauí, IFPI, Brasil. E-mail: haroldoram@ifpi.edu.br

Artificial Intelligence and education: a bibliographic review on the possibilities and risks in the use of digital tools by beginning teachers

Abstract

This study analyzes the possibilities and risks of using Artificial Intelligence (AI) by beginning teachers in Brazilian basic education. The objective is to understand how these tools impact teaching practice in the early years of a career, balancing technological innovation and ethical dimensions. The methodology consisted of an exploratory qualitative research based on a bibliographic and documentary review of scientific productions published between 2024 and 2025. Results demonstrate that, although AI assists in pedagogical planning, formative assessment, and personalized teaching, its implementation faces challenges such as the need for critical digital literacy and ethical teacher training. It is concluded that the use of AI must be grounded in public policies that ensure equity and in the principles of humanizing education, as advocated by the LDB and the BNCC, ensuring teacher autonomy and student protagonism.

Keywords: Artificial intelligence in education; beginning teachers; digital pedagogical practices; digital technologies; brazilian basic education.



Inteligência Artificial e educação: uma revisão bibliográfica sobre as possibilidades e riscos no uso de ferramentas digitais por professores iniciantes

Resumo

Este estudo analisa as possibilidades e os riscos do uso da Inteligência Artificial (IA) por professores iniciantes na educação básica brasileira. O objetivo é compreender como essas ferramentas impactam a prática docente nos primeiros anos de carreira, equilibrando inovação tecnológica e dimensões éticas. A metodologia consistiu em uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, baseada em revisão bibliográfica e documental de produções científicas publicadas entre 2024 e 2025. Os resultados demonstram que, embora a IA auxilie no planejamento pedagógico, na avaliação formativa e na personalização do ensino, sua implementação enfrenta desafios como a necessidade de letramento digital crítico e formação ética docente. Conclui-se que o uso da IA deve estar fundamentado em políticas públicas que garantam a equidade e nos princípios de uma educação humanizadora, conforme preconizado pela LDB e pela BNCC, assegurando a autonomia do professor e o protagonismo do estudante.

Palavras-chave: Inteligência artificial na educação; docência em início de carreira; práticas pedagógicas digitais; tecnologias digitais; educação básica brasileira.



Introducción

Con la popularización de la inteligencia artificial generativa tras el lanzamiento de ChatGPT, en 2023, el campo educativo pasó a experimentar una transformación acelerada en sus prácticas y concepciones de enseñanza. La presencia creciente de estos sistemas en las escuelas ha redefinido los modos de planificar, enseñar y evaluar, al mismo tiempo que concita debates éticos, pedagógicos y epistemológicos sobre los límites entre la mediación humana y la actuación algorítmica. Esta discusión se vuelve aún más relevante cuando involucra a profesores en inicio de carrera, quienes, por estar en proceso de construcción de su identidad docente, enfrentan el desafío de integrar tecnologías emergentes en una práctica que todavía se está consolidando (Machado, 2025; Ritt, 2024).

El contexto educativo brasileño, orientado por la *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* (LDB nº 9.394/1996) y por la *Base Nacional Comum Curricular* (Brasil, 2017), valora la formación integral del estudiante y la promoción de competencias cognitivas, socioemocionales y digitales. Estos documentos destacan que la tecnología debe actuar como un medio para favorecer aprendizajes significativos, y no como un sustituto de la relación pedagógica. Así, el uso de la inteligencia artificial (IA) necesita ser interpretado como un instrumento de apoyo a la práctica educativa, capaz de potenciar el trabajo docente y ampliar la autonomía discente, siempre que su uso esté orientado por principios éticos y humanizadores (Batista; Lima; Camargo, 2025; Silva, 2025).

De acuerdo con Santos (2024) y Barroso y Mello (2024), el impacto de la IA en la educación se manifiesta en múltiples dimensiones: en la automatización de tareas administrativas, en la personalización del aprendizaje y en el apoyo a la producción de materiales pedagógicos. Estos recursos pueden ampliar el tiempo pedagógico del profesor al reducir actividades repetitivas y burocráticas, permitiéndole concentrar su atención en el acompañamiento de los estudiantes



y en la planificación didáctica. No obstante, esta misma facilidad tecnológica acarrea riesgos relevantes, como la dependencia de respuestas automatizadas, la reducción del ejercicio reflexivo y el debilitamiento de la autoría docente, comprendida aquí como la pérdida de la capacidad de producir, interpretar y decidir pedagógicamente, sin delegar tales procesos a la IA. Este riesgo es discutido por Melo, Guerra y Silva (2024).

Además, Silva (2025) alerta que el dominio técnico de las herramientas de IA no es suficiente para garantizar una práctica educativa consciente. Es necesario promover la alfabetización digital y ética de los educadores, de modo que comprendan el funcionamiento, los límites y los impactos de estas tecnologías. Sin esta preparación, el uso de la IA puede reforzar las desigualdades educativas, reproducir sesgos algorítmicos y comprometer la privacidad de los estudiantes, tal como destacan Bender et al. (2021) y O’Neil (2020) en sus estudios sobre los riesgos sociales de los sistemas algorítmicos y la responsabilidad digital.

En el caso de los profesores principiantes, la relación con la IA está atravesada por una tensión entre el apoyo que esta ofrece y los riesgos que conlleva. Por un lado, las herramientas inteligentes facilitan la planificación de clases, la creación de actividades y el análisis del rendimiento de los alumnos. Por otro lado, pueden inducir a la dependencia tecnológica y a la reproducción de contenidos sin reflexión pedagógica (Nunes, 2025; Ribeiro et al., 2024). Según Machado (2025), el mayor desafío radica en “reafirmar la centralidad del profesor como mediador de sentidos”, evitando que el proceso de enseñanza se reduzca a la mera interacción entre estudiantes y algoritmos.

La relevancia de este estudio deriva justamente de dicha coyuntura. Se constata que la educación es presionada constantemente para adaptarse a las innovaciones digitales, mientras que los docentes, especialmente aquellos que están iniciando sus carreras, aún carecen de una formación sólida sobre el uso pedagógico de la IA. Como recuerdan Nóvoa y Alvim (2022), la docencia es una profesión que se construye en la práctica y en el diálogo colectivo, y no



solo en el dominio técnico. Con base en esta realidad, se parte del presupuesto de que la inteligencia artificial, aunque presenta potencial para enriquecer la práctica pedagógica, puede generar dependencia y deshumanización de la enseñanza cuando es utilizada de forma acrítica por docentes en fase de inserción profesional.

Ante lo expuesto, este artículo establece como objetivo general analizar, por medio de una revisión bibliográfica de la literatura científica reciente (2024-2025), las posibilidades y los riesgos del uso de herramientas de inteligencia artificial por profesores principiantes en la educación básica. Para alcanzar tal propósito, se definieron los siguientes objetivos específicos: a) identificar las principales herramientas de IA citadas en la literatura como soporte para la planificación y la evaluación; b) discutir los riesgos éticos y pedagógicos señalados por los estudios recientes en relación con la autonomía del profesor principiante; y c) verificar la importancia de la alfabetización digital crítica en la formación docente inicial y continua para el uso de estas tecnologías.

La investigación, de naturaleza cualitativa y carácter exploratorio, busca contribuir al debate contemporáneo acerca de la relación entre tecnología y humanización de la práctica docente. Se defiende que el papel de la inteligencia artificial en la educación no es sustituir al profesor, sino fortalecer su capacidad reflexiva, creativa y crítica ante los desafíos impuestos por el mundo digital.

La Inteligencia Artificial en la Educación Contemporánea: Panorama y Perspectivas

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación refleja el momento histórico de transición entre la pedagogía tradicional y una nueva cultura digital de aprendizaje. Como observa Ritt (2024), las tecnologías basadas en IA han modificado significativamente las dinámicas de enseñanza, permitiendo que profesores y estudiantes accedan a recursos automatizados de apoyo al aprendizaje. Sin embargo, esta incorporación no es neutra: conlleva implicaciones pedagógicas, éticas y sociales que necesitan ser comprendidas



críticamente. El avance de la IA en ambientes escolares acompaña un movimiento global de digitalización de la enseñanza que, de acuerdo con Batista, Lima y Camargo (2025), exige del profesor no solo el dominio de contenidos, sino también la capacidad de interpretar críticamente los datos producidos por las máquinas.

In el escenario brasileño, Silva (2025) y Melo, Guerra y Silva (2024) señalan que el uso de la IA se viene expandiendo en funciones que varían desde asistentes virtuales y *chatbots* educativos hasta sistemas de evaluación automatizada. No obstante, Barroso y Mello (2024) advierten que esta expansión no es uniforme, dependiendo de factores estructurales como la conectividad y las políticas públicas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023) enfatiza que la IA puede ser transformadora siempre que esté alineada con los valores de equidad e inclusión. Para ello, es esencial que los docentes desarrollen una alfabetización en IA que vaya más allá del uso instrumental, comprendiendo cómo operan los algoritmos y qué datos manipulan, aspecto especialmente sensible para profesores principiantes (Ribeiro et al., 2024).

Según Machado (2025), la IA debe ser entendida como parte de un proceso cultural que redefine el papel docente. Las herramientas digitales inteligentes actúan como mediadoras, ampliando las posibilidades de interacción y personalización. Sin embargo, sin una intencionalidad pedagógica clara, tales recursos pueden reducir al profesor a un mero ejecutor de comandos tecnológicos, deshumanizando el acto educativo. Así, el debate sobre la IA en la educación no puede ser dissociado de las condiciones materiales y humanas que sustentan el trabajo escolar (Barroso; Mello, 2024).

Práctica Docente, Ética y los Desafíos del Profesor Principiante frente a la IA

La literatura evidencia que la IA puede ser una aliada estratégica cuando se aplica a la planificación y a la personalización pedagógica. Santos



(2024) y Ribeiro et al. (2024) destacan que los algoritmos pueden auxiliar en la elaboración de secuencias didácticas y en la evaluación formativa. Al automatizar tareas repetitivas, el profesor libera tiempo para la mediación pedagógica y el acompañamiento cualitativo (Machado, 2025). Además, los sistemas inteligentes pueden favorecer la inclusión al adaptar contenidos a ritmos individuales (UNESCO, 2026), fortaleciendo la autonomía discente cuando se asocian a metodologías activas (Batista; Lima; Camargo et al., 2025).

A pesar de las potencialidades, el uso de la IA concita dilemas éticos profundos. Silva (2025) argumenta que el riesgo más preocupante es la naturalización de la tecnología como autoridad cognitiva, lo que puede llevar a la pérdida de la dimensión crítica. Melo, Guerra y Silva (2024) alertan sobre la superficialización de los contenidos y el debilitamiento de la autoría docente y discente. Existen asimismo riesgos relativos a la privacidad y a los sesgos algorítmicos que pueden reproducir desigualdades (Bender et al., 2021; O’Neil, 2020). En este sentido, la BNCC (Brasil, 2017) propone el desarrollo de la “Cultura Digital” para garantizar el uso responsable y reflexivo de las tecnologías.

Para el profesor principiante, estos desafíos se acentúan debido a la fase de construcción de la identidad profesional. Marcados por las inseguridades naturales del inicio de la carrera, estos docentes se ven presionados por la innovación tecnológica acelerada (Nunes, 2025). Aunque posean apertura para explorar la IA, muchos carecen de una formación ética y técnica sólida, lo que resulta en aprendizajes por “ensayo y error” que generan frustración (Ribeiro et al., 2024). Machado (2025) resalta que, para algunos principiantes, la IA surge como un apoyo; para otros, como una amenaza a la autonomía. Superar tales fragilidades exige políticas institucionales de formación continua, conforme lo orienta la LDB (Brasil, 1996), garantizando que la tecnología sirva a una educación emancipadora y no a la sustitución del pensamiento crítico.

Metodología



La investigación adopta un enfoque cualitativo, de carácter exploratorio, fundamentado en una revisión bibliográfica y documental. Esta elección metodológica se justifica por la necesidad de comprender críticamente el fenómeno reciente de la integración de la IA en la práctica docente, especialmente en el contexto de profesores principiantes, articulando diferentes perspectivas teóricas según la literatura científica.

La construcción teórica se basó en un levantamiento sistemático de producciones académicas publicadas entre 2024 y 2025, período que coincide con la consolidación y popularización de la IA generativa a gran escala, especialmente tras la difusión de herramientas como ChatGPT, Copilot y Gemini. La búsqueda inicial identificó 76 producciones científicas. Tras la lectura de títulos y resúmenes, 21 estudios cumplieron con los criterios de inclusión. De estos, 11 fueron seleccionados como base central del análisis por presentar mayor profundidad teórica, diversidad metodológica y relevancia para la temática.

El levantamiento de materiales se realizó en las bases SciELO, Periódicos CAPES, Google Académico y ERIC (*Education Resources Information Center*), priorizando producciones revisadas por pares y disponibles en texto completo. Se utilizaron las siguientes palabras clave (en portugués e inglés): “Inteligência Artificial na Educação”, “Formação de Professores”, “Professores Iniciantes”, “IA Generativa”, “Ética Digital”, “Tecnologias Educacionais” y “Educação e Inovação Tecnológica”.

Los criterios de inclusión involucraron: trabajos publicados entre 2024 y 2025; textos que abordan directamente el uso de IA en la educación básica o en la formación docente; producciones que analizan implicaciones éticas, pedagógicas o políticas de las tecnologías emergentes; estudios con enfoque cualitativo, teórico o de revisión sistemática.

Los criterios de exclusión abarcaron: trabajos anteriores a 2024; estudios puramente técnicos sobre algoritmos o modelados de IA, sin interfaz educativa; textos con bajo rigor metodológico, definidos como producciones



sin explicitación clara de los procedimientos de recolección y análisis de datos, sin la referenciación adecuada o publicados en plataformas sin revisión por pares; producciones que no abordaban la actuación docente o el contexto escolar.

Tras la aplicación de los criterios, se seleccionaron 11 producciones principales, utilizadas como base interpretativa del estudio; las demás producciones fueron utilizadas solo como apoyo contextual, pero no constituyeron la base central del análisis. De esta forma, el análisis se condujo en tres etapas interdependientes, estructuradas para el logro de los objetivos propuestos, siendo la primera realizada por levantamiento y cribado de los materiales, en la cual se efectuó una búsqueda inicial con base en las palabras clave citadas, totalizando 76 resultados. Tras la lectura de los resúmenes y la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, 11 trabajos fueron seleccionados para lectura íntegra. Se continuó con la organización de las categorías de análisis: con base en la lectura íntegra de los textos, se crearon cuatro categorías temáticas que reflejan los principales ejes del debate contemporáneo sobre IA y docencia, y que dialogan con los objetivos “b” y “c”:

- Posibilidades pedagógicas de la IA;
- Desafíos y riesgos para profesores principiantes;
- Cuestiones éticas y políticas;
- Perspectivas de formación docente crítica y humanizadora.

Y de esta forma fue posible realizar una sistematización y cruce de los datos, donde los contenidos fueron organizados en matrices de análisis, permitiendo identificar convergencias, divergencias y vacíos en los discursos sobre la presencia de la IA en el campo educativo. El análisis interpretativo priorizó la articulación entre teoría y práctica, fundamentándose en la perspectiva crítica y humanista defendida por Freire (1996) y Nóvoa y Alvim (2022), y en el enfoque ético propuesto por la UNESCO (2023). A fin de sistematizar los materiales utilizados en la revisión, los principales estudios que componen el *corpus* de la investigación se organizaron en el Cuadro 1.



Cuadro 1 – Estudios seleccionados en la revisión bibliográfica (2024–2025).

AUTOR(ES)	AÑO	TÍTULO	OBSERVACIONES
Ribeiro, G. C. et al.	2024	Inteligência artificial na educação: potencialidades e limites para o século XXI	analizan las potencialidades y los límites de la IA en la educación contemporánea;
Santos, M. F. C.	2024	Inteligência artificial na formação docente: desafios, possibilidades e capacitação para a educação básica	investiga la integración de la IA generativa en la formación docente y los riesgos de la automatización de la práctica pedagógica;
Almeida Filho, C. L. de et al.	2024	Desafios éticos para o uso de inteligência artificial na educação e na pesquisa	discuten los desafíos éticos y epistemológicos del uso de la IA en la educación básica;
Melo, N. J. G.; Guerra, A. L. R.; Silva, R. A.	2024	Tecnologias na educação e os desafios do uso da inteligência artificial: ética e perspectivas	evalúan beneficios y riesgos del uso de la IA en el aprendizaje y en la autonomía docente;
Campos, M. J. O.	2024	Inteligência artificial generativa e a educação: uma leitura a partir de revisão bibliográfica sistemática	realiza una revisión sistemática sobre IA generativa y educación, con foco en las tendencias pospandemia;
Barroso, L. R.; Mello, P. P. C.	2024	Inteligência artificial: promessas, riscos e regulação	tratan de la regulación de la IA y de sus implicaciones para el trabajo docente en la era digital;
Nunes, J. M.	2025	A inteligência artificial ChatGPT, produções discursivas e governamentalidade neoliberal	problematiza el discurso de innovación y el riesgo de mercantilización de la práctica docente mediada por IA;
Machado, J. B.	2025	Educação na era digital; inteligência artificial e suas contribuições para o trabalho docente	discute el papel del profesor en la era digital y las transformaciones en la identidad docente;
Heggler, J. M.; Szmowski, R. M.; Miquelin, A. F.	2025	As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos	examinan los sesgos algorítmicos y los impactos de las decisiones automatizadas sobre la equidad educativa;
Ritt, M. O.	2024	O uso da inteligência artificial na educação a partir da perspectiva docente	analiza el uso de la IA como herramienta de apoyo a la planificación pedagógica;
Julio Cabero Almenara; Julio Barroso-Osuna.	2025	La ética de la Inteligencia Artificial en la educación: hacia un uso responsable e inclusivo.	enfatisa la importancia de la ética y de la alfabetización en contextos educativos.

Fuente: datos de la investigación, elaborado por los autores.



Estos estudios fueron complementados por el informe de la UNESCO (2026), *Ethics in artificial intelligence in learner-centric education*, que presenta directrices para el uso responsable de la IA en el contexto educativo.

La opción por una metodología bibliográfica y documental deriva del hecho de que el fenómeno en análisis, el uso de la IA por profesores principiantes, todavía es reciente y se encuentra en proceso de consolidación. Como resaltan Santos (2024) y Campos (2024), hay escasez de estudios empíricos que exploren a este público específico en el contexto brasileño, lo que refuerza la importancia de un levantamiento teórico que mapee el estado del arte e identifique tendencias y vacíos en la literatura.

De esta forma, la revisión realizada busca construir un panorama crítico e interpretativo, identificando no solo las posibilidades pedagógicas de la IA, sino también los desafíos éticos, políticos y formativos que emergen de esta relación.

Es importante destacar que este estudio no contempla investigación de campo directa con profesores principiantes, limitándose al análisis de datos secundarios. Aun así, los resultados obtenidos constituyen una base sólida para futuras investigaciones empíricas, además de contribuir al debate sobre formación docente crítica, ética y humanizadora frente a las tecnologías emergentes.

Discusión

La revisión bibliográfica realizada entre 2024 y 2025 evidenció que el uso de la IA en la educación básica posee un carácter ambivalente, articulando potencialidades pedagógicas y riesgos éticos que ya venían siendo señalados en estudios recientes. Ribeiro et al. (2024), Santos (2024) y Ritt (2024) convergen al destacar que la IA puede ampliar la eficiencia docente al apoyar la planificación, automatizar correcciones y favorecer la personalización del aprendizaje.



Sin embargo, estos beneficios emergen acompañados de desafíos significativos, especialmente en lo que se refiere a la dependencia tecnológica, a la fragilización de la autonomía profesional y a la necesidad de una formación docente crítica para el uso responsable de estas herramientas. Esta tensión entre posibilidad y riesgo dialoga con debates contemporáneos sobre una “educación liberadora mediada por la IA”, que defienden que la tecnología solo contribuye a prácticas emancipadoras cuando se integra a procesos pedagógicos intencionales, éticos y humanizadores, y no como un sustituto de la acción docente.

En el eje de las posibilidades pedagógicas, los trabajos de Ribeiro et al. (2024), Santos (2024) y Ritt (2024) convergen al señalar que la IA contribuye al aumento de la eficiencia docente al apoyar la planificación, automatizar correcciones y permitir la personalización del aprendizaje. Estas características dialogan directamente con la competencia general de Cultura Digital de la BNCC (2017) y con los principios de formación integral previstos en la LDB (1996). Al reducir tareas repetitivas y optimizar el seguimiento del rendimiento discente, las herramientas inteligentes amplían el tiempo disponible para que el profesor, especialmente el principiante, desarrolle acciones de mediación, reflexión e intervención pedagógica más cualificadas, tal como también lo discute Machado (2025).

No obstante, la revisión evidencia que esa eficiencia técnica no se traduce automáticamente en eficiencia pedagógica. Nunes (2025), Barroso y Mello (2024) y Ribeiro et al. (2024) destacan que los profesores principiantes frecuentemente enfrentan dificultades para integrar la IA a la práctica educativa debido a la ausencia de formación ética, técnica y crítica. Como todavía están consolidando su identidad docente, estos profesionales tienden a interpretar las respuestas automatizadas como soluciones ya elaboradas, aumentando el riesgo de uso acrítico, reproducción mecánica de contenidos y dependencia tecnológica. Así, la formación docente debe incluir estrategias claras para evitar este tipo de subordinación, tales como la alfabetización digital crítica, la



comprensión del funcionamiento de los algoritmos y la orientación para utilizar la IA como apoyo, y no como sustituta de la toma de decisiones pedagógicas.

En el eje ético y político, los desafíos se vuelven aún más complejos. Bender et al. (2021), O'Neil (2020) y Heggler et al. (2025) afirman que la IA no es neutra, pues opera con base en datos y algoritmos que cargan sesgos y pueden reproducir desigualdades ya existentes en el contexto escolar. Este problema se agrava en el caso de los profesores principiantes, quienes, al no comprender profundamente los mecanismos algorítmicos, pueden confiar excesivamente en sugerencias automatizadas de evaluación, categorización o intervención. La UNESCO (2023, 2026) refuerza esta preocupación al proponer directrices internacionales de gobernanza ética, destacando que el uso educativo de la IA debe ser acompañado de políticas institucionales que protejan la equidad y la autonomía profesional.

También emergen implicaciones epistemológicas importantes. Machado (2025) y Silva (2025) argumentan que el uso constante de textos prefabricados y análisis automatizados puede reducir la autoría académica y debilitar el pensamiento crítico, dimensiones esenciales para el ejercicio de la docencia. Para los profesores principiantes, que aún están aprendiendo a formular análisis propios, la eficiencia tecnológica puede ser equivocadamente percibida como un sustituto de la reflexión pedagógica, resultando en la superficialización del conocimiento y en la pérdida del protagonismo intelectual.

En lo que concierne a la materialidad de las prácticas, la literatura destaca el uso operacional de herramientas generativas como ChatGPT, Copilot y Gemini, además de sistemas adaptativos como Khan Academy, que impactan directamente el cotidiano escolar al automatizar la creación de rúbricas evaluativas, itinerarios de clase personalizados y retroalimentaciones (*feedbacks*) inmediatas. Tales herramientas permiten que el docente realice la transposición de contenidos complejos para diferentes niveles de suficiencia en tiempo real, una práctica que reconfigura la gestión del tiempo pedagógico. Sin embargo, la documentación de estos procesos revela que el impacto no



es solo técnico, sino identitario: el uso de tales recursos exige que el profesor actúe como un curador de datos, validando la veracidad de las informaciones y ajustando sesgos algorítmicos que, si no son mediados, comprometen la calidad de la autoría docente y la profundidad del aprendizaje.

Otro hallazgo relevante involucra las desigualdades estructurales. Estudios como los de Campos (2024) y Ribeiro et al. (2024) muestran que la calidad de la infraestructura tecnológica, la conectividad y las condiciones de trabajo varían significativamente entre las redes públicas y privadas. Estos factores influyen directamente la capacidad de los profesores para utilizar la IA de forma pedagógica, indicando que la tecnología, por sí sola, no democratiza la enseñanza, e incluso puede ampliar las desigualdades si no existen políticas de acceso equitativo y formación institucional.

Al integrar estas dimensiones pedagógica, ética, epistemológica y estructural, los datos de la revisión permiten afirmar que la IA debe ser comprendida como un medio, y no como un fin. Su eficacia depende de la mediación humana, de la formación docente y del contexto escolar. Los profesores principiantes, más vulnerables a la presión por resultados y a la falta de soporte institucional, necesitan una formación continua que incluya no solo competencias técnicas, sino también ética algorítmica, lectura crítica de la tecnología y comprensión de sus límites.

Así, los resultados demuestran que la IA tiene potencial para enriquecer el trabajo docente y fortalecer la formación de profesores cuando es utilizada como una herramienta reflexiva, crítica e integrada a proyectos pedagógicos humanizadores. El mayor desafío no es la presencia de la IA en las escuelas, sino la construcción de una formación docente capaz de utilizarla sin ingenuidad, sin dependencia y sin la pérdida de la autonomía profesional.

Consideraciones finales

La revisión bibliográfica realizada entre 2024 y 2025 permitió identificar que la inteligencia artificial representa un recurso potente para apoyar el trabajo



docente, especialmente en la planificación, en la organización de las clases y en el seguimiento del aprendizaje. Sin embargo, los resultados evidencian que estos beneficios solo se concretan cuando están mediados por una formación crítica, ética y técnica, dimensión aún insuficiente en la formación inicial de profesores principiantes en Brasil. Así, el objetivo general de la investigación fue alcanzado al analizar cómo la IA afecta la práctica docente y qué desafíos se imponen a los profesionales en inicio de carrera, identificando herramientas de soporte para la planificación y la evaluación, conforme a lo propuesto en el primer objetivo específico.

Los estudios revisados muestran que la IA no sustituye al profesor, sino que exige nuevas competencias, tales como la alfabetización digital, la comprensión básica de los algoritmos, la responsabilidad ética y la capacidad de mediación pedagógica. La ausencia de estas competencias expone a los profesores principiantes a riesgos concretos: dependencia de las respuestas automatizadas, fragilización de la autonomía didáctica, reproducción de sesgos algorítmicos y superficialización del conocimiento. De esa forma, el segundo objetivo específico, consistente en discutir los riesgos y dilemas éticos en relación con la autonomía del profesor, también fue plenamente atendido.

Otro hallazgo importante se refiere a las desigualdades estructurales. Las diferencias de infraestructura entre escuelas públicas y privadas limitan la apropiación pedagógica de la IA, reforzando la necesidad de políticas públicas que aseguren el acceso equitativo, la gobernanza ética y la formación continua. En este sentido, la investigación también alcanza el tercer objetivo específico al verificar la importancia fundamental de la alfabetización digital crítica para que la IA sea utilizada de forma pedagógica y ética.

Como limitación, el estudio se basa exclusivamente en una revisión bibliográfica, sin investigación empírica con docentes. Aun así, ofrece contribuciones relevantes para investigaciones futuras que deseen comprender, en la práctica, cómo los profesores principiantes lidian con la IA y qué estrategias consiguen adoptar para preservar su autonomía profesional.



Se concluye que la presencia de la IA en la educación exige una reflexión crítica permanente. Más que aprender a usar herramientas digitales, los profesores principiantes necesitan comprender sus efectos éticos, sociales y epistemológicos. Por lo tanto, el desafío central no es elegir entre tecnología o pedagogía, sino construir caminos en los que la inteligencia artificial fortalezca y jamás sustituya al acto educativo y a la autonomía docente.

Referencias

ALMEIDA FILHO, Carlito Lins; FIGUEIREDO, Marcos Paulo Magalhaes; SILVEIRA, Gabriel Eidelwein; EIDELWEIN, Tamires. Desafios éticos para o uso de inteligência artificial na educação e na pesquisa. **Campos Neutrais: Revista Latino-Americana de Relações Internacionais**, Rio Grande, v. 6, n. 3, p. 220–243, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14295/rcn.v6i3.18391>. Acceso el: 7 mayo 2026.

BARROSO, Luís Roberto; MELLO, Patrícia Perrone Campos. Inteligência artificial: promessas, riscos e regulação. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 1–45, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2024/84479>. Acceso el: 7 mayo 2026.

BATISTA, Vitor de Souza.; LIMA, Ana Paula Freitas.; CAMARGO, Alexandre Santos. Docência em transformação: desafios e potencialidades da interação entre metodologias ativas e inteligência artificial. **Cadernos Pedagógicos**, Curitiba, v. 22, n. 9, e17793, 2025. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n9-020>. Acceso el: 7 mayo 2026.

BENDER, Emily M.; GEBRU, Timnit; MAJOR, Angelica McMillan; SHMITCHEL, Shmargaret. On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big? In: **CONFERENCE ON FAIRNESS, ACCOUNTABILITY, AND TRANSPARENCY, 2021**, Virtual Event. Proceedings [...]. New York: ACM, 2021. p. 610–623. DOI: <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>. Acceso el: 7 mayo 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.



BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acceso el: 7 mayo 2026.

CABERO-ALMENARA, Julio; BARROSO-OSUNA, Julio. La ética de la Inteligência Artificial en la educación: hacia un uso responsable e inclusivo. **Educação e Pesquisa**, v. 51, n. 00, e293347, 2025. Disponible en: <https://revistas.usp.br/ep/article/view/242542>. Acceso el: 2 abr. 2026.

CAMPOS, Mara Jane de Oliveira. **Inteligência artificial generativa e educação: uma leitura a partir de revisão bibliográfica sistemática.** 2024. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2024. Disponible en: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/664a8d57-a13f-47e3-bf8b-0152b8a0b208> . Acceso el: 7 mayo 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 67. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p. (Coleção Leitura).

HEGGLER, João Marcos; SZMOSKI, Romeu Miqueias; MIQUELIN, Awdry Feisser. As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 46, e289323, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES.289323>. Acceso el: 7 mayo 2026.

MACHADO, Jessica Barcelos. **Educação na era digital: inteligência artificial e suas contribuições para o trabalho docente.** 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2025. Disponible en: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/267722/J%C3%A9ssica%20Barcelos%20Machado%20%20TCC%20final.pdf?sequence=1> . Acceso el: 7 mayo 2026.

MELO, Nedilson José Gomes; LUNETTA, Avaetê; GUERRA Rodrigues; SILVA, Renan Antônio. Tecnologias na educação e os desafios do uso da inteligência artificial: ética e perspectivas. **Revista Acadêmica da Lusofonia**, Curitiba, v. 1 n. 2, p. 1-14, 2024. Disponible en: <https://revistaacademicadalusofonia.com/index.php/lusofonia/article/view/3>. Acceso el: 1 abr. 2026.



NÓVOA, António; ALVIM, Yara Cristina. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022. 56 p. E-book. Disponible en: <https://rosaurasoligo.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/02/antonio-novoa-livro-em-versao-digital-fevereiro-2022.pdf> . Acceso el: 7 mayo 2026.

NUNES, Julia Maria. **A inteligência artificial ChatGPT**, produções discursivas e governamentalidade neoliberal. 2025. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2025. Disponible en: <https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/3985>. Acceso el: 7 mayo 2026.

O'NEIL, Cathy. **Armas de destruição matemática**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução de Rafael Abraham. São Paulo: HSM, 2020. 336 p. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/314165204_Cathy_O'Neil_Weapons_of_Math_Destruction_How_Big_Data_Increases_Inequality_and_Threatens_Democracy_New_York_Crown_Publishers_2016_272p_Hardcover_26_ISBN_978-0553418811. Acceso el: 7 mayo 2026.

RIBEIRO, Gleick Cruz; SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana; VERNER, Artur Renato; DE GOUVEA, Adriano Paula; VIEIRA, Higor do Nascimento; GOMES, Marcelo D'ávila Teixeira; DOS SANTOS, Olímpio José; VIANA, Silvanete Cristo; MARTINS, Valéria da Fonsêca Ribeiro. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: POTENCIALIDADES E LIMITES PARA O SÉCULO XXI**. Aracê, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 13867-13883, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-166. Acceso el: 2 abr. 2026.

RITT, Maiara de Oliveira. **O uso da inteligência artificial na educação a partir da perspectiva docente**. 2024. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2024. Disponible en: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/257842>. Acceso el: 7 mayo 2026.

SANTOS, Mayke Franklin da Cruz. **Inteligência artificial na formação docente: desafios, possibilidades e capacitação para a educação básica**. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino para a Educação Básica) - Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, Urutaí, 2024. Disponible en: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/riserver/api/core/bitstreams/30773d60-e8d0-48a6-9eee-9bba096a376a/content>. Acceso el: 7 mayo 2026.



UNESCO. **Artificial intelligence and education: guidance for policy-makers.** Paris: UNESCO, 2023. 50 p. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>. Acceso el: 7 mayo 2026.

UNESCO. **Ethics in artificial intelligence in learner-centric education.** Paris: UNESCO, 2026. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000397854>. Acceso el: 2 abr. 2026.

Nota

- 1 Declaración de uso de IA: Se utilizó la Inteligencia Artificial Gemini 3.5 Flash como herramienta auxiliar para la traducción del texto original, seguida de una revisión humana.



Cómo citar

LINHARES, Behael Nilo Ferreira; BRANDÃO, Edson David de Castro; MACEDO, Haroldo Reis Alves de. Inteligência Artificial e educação: uma revisão bibliográfica sobre as possibilidades e riscos no uso de ferramentas digitais por professores iniciantes. **Educação em Análise**, Londrina, v. 11, p. 1-21, 2026. DOI: <https://doi.org/10.5433/1984-7939.2026.v11.54455>.

Enviado el: 29 de diciembre de 2025

Aceptado el: 16 de marzo de 2026

Publicado el: 14 de julio de 2026



CRediT

Reconocimiento:	No aplicable
Financiación:	No aplicable
Conflicto de intereses:	Los autores certificán que no tienen ningún interés comercial o asociativo que represente un conflicto de intereses en relación con el manuscrito.
Aprobación ética:	No aplicable
Contribución de los autores:	LINHARES, B. N. F. declara haber realizado conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, redacción – borrador original y edición. BRANDÃO, E. D. C. declara haber realizado conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, redacción – borrador original y edición. MACEDO, H. R. A. declara haber realizado conceptualización, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción – revisión y edición.

Equipo Editorial

Redactor de sección:	João Fernando de Araújo
Miembro del equipo de producción:	Junior Peres de Araujo
Ayudante de redacción:	Simone Steffan
Maquetación y Diseño:	Carolina Motter Pizoni - Escritório de Apoio ao Editor Científico

