

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PRÁTICA DOCENTE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA SEGUNDO O PROTOCOLO PRISMA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING PRACTICE: EVIDENCE FROM A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW BASED ON THE PRISMA PROTOCOL

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PRÁCTICA DOCENTE: EVIDENCIAS DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA BASADA EN EL PROTOCOLO PRISMA

Fábio Vieira Martins

Mestrando em Educação, Conhecimento e Sociedade,
Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS, Brasil
E-mail: fabio.vieira.martins@educacao.mg.gov.br

Dra. Roberta Cortez Gaio

Professora no Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade,
Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS, Brasil
E-mail: robertagaio@univas.edu.br

Resumo

Este trabalho analisa os efeitos percebidos, os potenciais pedagógicos e as tendências identificadas na literatura acerca do uso da Inteligência Artificial (IA) na prática docente, especialmente no que se refere ao planejamento pedagógico, às metodologias de ensino, aos processos de avaliação e às novas demandas de formação de professores/as. A pesquisa consiste em uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), realizada conforme as diretrizes do protocolo PRISMA 2020, com busca na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), considerando publicações no período de 2020 a 2025. Foram incluídos 26 estudos que abordam o uso da IA no contexto educacional, que foram analisados de forma qualitativa. Os resultados mostraram que a Inteligência Artificial tem sido utilizada como importante recurso de apoio ao trabalho docente, contribuindo para a organização do planejamento didático, a personalização da aprendizagem e a automatização de processos avaliativos. No entanto, a incorporação dessas tecnologias requer o desenvolvimento de competências digitais, bem como uma mediação pedagógica consciente e crítica, baseada em princípios éticos e em diretrizes institucionais claras. Concluiu-se que a IA apresenta potencial para contribuir para a melhoria da prática docente, desde que seja utilizada como ferramenta de apoio ao ensino, mantendo o/a professor/a como elemento central no processo educativo.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Prática docente; Tecnologias educacionais; Formação de professores; Revisão sistemática.

Abstract

This study analyzes the perceived effects, pedagogical potential, and trends identified in the literature regarding the use of Artificial Intelligence (AI) in teaching practice, especially in relation to pedagogical planning, teaching methodologies, assessment processes, and new demands for teacher education. The research consists of a Systematic Literature Review (SLR), conducted according to the guidelines of the PRISMA 2020 protocol, based on a search carried out in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) database, considering publications from 2020 to 2025. A total of 26 studies addressing the use of AI in educational contexts were included and qualitatively analyzed. The results showed that Artificial Intelligence has been used as an important support resource for teaching activities, contributing to the organization of instructional planning, the personalization of learning, and the automation of assessment processes. However, the incorporation of these technologies requires the development of digital competencies, as well as conscious and critical pedagogical mediation based on ethical principles and clear institutional guidelines. It was concluded that AI has the potential to contribute to the improvement of teaching practice, provided that it is used as a support tool for teaching, while maintaining the teacher as the central element in the educational process.

Keywords: Artificial Intelligence; Teaching practice; Educational Technologies; Teacher education; Systematic review.

Resumen

Este estudio analiza los efectos percibidos, los potenciales pedagógicos y las tendencias identificadas en la literatura acerca del uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la práctica docente, especialmente en lo que respecta a la planificación pedagógica, las metodologías de enseñanza, los procesos de evaluación y las nuevas demandas de formación del profesorado. La investigación consiste en una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL), realizada conforme a las directrices del protocolo PRISMA 2020, con búsqueda en la base de datos Scientific Electronic Library Online (SciELO), considerando publicaciones del período 2020–2025. Se incluyeron 26 estudios que abordan el uso de la IA en contextos educativos, los cuales fueron analizados de forma cualitativa. Los resultados mostraron que la Inteligencia Artificial ha sido utilizada como un importante recurso de apoyo al trabajo docente, contribuyendo a la organización de la planificación didáctica, a la personalización del aprendizaje y a la automatización de los procesos de evaluación. Sin embargo, la incorporación de estas tecnologías requiere el desarrollo de competencias digitales, así como una mediación pedagógica consciente y crítica, basada en principios éticos y en directrices institucionales claras. Se concluye que la IA presenta potencial para contribuir a la mejora de la práctica docente, siempre que sea utilizada como herramienta de apoyo a la enseñanza, manteniendo al docente como elemento central en el proceso educativo.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Práctica docente; Tecnologías educativas; Formación del profesorado; Revisión sistemática.

1. Introdução

A inclusão de tecnologias digitais no contexto da educação tem se intensificado nos últimos anos, principalmente com o avanço da Inteligência Artificial (IA), que vem aumentando as possibilidades de inovação pedagógica, de personalização do ensino e de análise de dados educacionais. A IA já vem sendo

empregada em diferentes etapas da educação e contribui para o desenvolvimento de sistemas tutores inteligentes, ambientes adaptativos de aprendizagem, automação de *feedback* e apoio ao planejamento docente.

Na perspectiva teórica, refletir sobre as tecnologias na educação implica entender que a atuação docente vem passando por transformações ao longo do tempo, acompanhando as mudanças sociais, culturais e científicas da sociedade. Como ressalta Tardif (2014), a docência é construída a partir de saberes diversos que se desenvolvem na formação inicial, na prática diária em sala de aula e nas relações estabelecidas no contexto escolar. Esses saberes não são fixos e mudam, continuamente, sendo ressignificados diante das novas demandas que surgem com o avanço das tecnologias. Nesse contexto, a inserção de recursos digitais no ensino, como a Inteligência Artificial (IA), não representa apenas a adoção de novas ferramentas, mas exige também que o/a professor/a repense sua prática e desenvolva novas competências para utilizar essas tecnologias de forma pedagógica, crítica e consciente. Desse modo, a função docente amplia-se para além da transmissão de conteúdos, englobando a mediação do conhecimento, a organização de experiências de aprendizagem significativas e a análise reflexiva sobre os limites e as possibilidades que as tecnologias oferecem para a educação.

Essas possibilidades são detalhadas por Kenski (2003), que aponta que as tecnologias digitais não apenas ampliam o acesso à informação, mas também alteram as formas de interação, de produção e de circulação do conhecimento. Ainda segundo a autora, as tecnologias reorganizam os tempos e os espaços da aprendizagem, incentivando maior interatividade, colaboração e autonomia dos/das estudantes. Diante disso, o papel do/a professor/a ganha ainda mais importância, pois ele/ela se torna o/a responsável por orientar o uso pedagógico das tecnologias, assegurando que estas auxiliem no desenvolvimento do pensamento crítico e não apenas para a reprodução de informações.

De forma complementar, Selwyn (2016) chama a atenção para a importância de olhar para as tecnologias educacionais de forma crítica. Ele argumenta que a introdução de tecnologias aplicadas ao ensino transcende o mero aspecto técnico, abrangendo também questões sociais, políticas e éticas. O autor pontua que a

adoção de tecnologias digitais, neste caso, incluindo a Inteligência Artificial (IA), não ocorre de forma neutra, pois está ligada a interesses econômicos, desigualdades no acesso aos recursos tecnológicos e possíveis impactos na autonomia docente. Isso, por sua vez, explicita a urgência de analisar o papel da tecnologia na educação reconhecendo tanto suas potencialidades pedagógicas quanto seus limites e desafios. Isso reforça a necessidade de uma formação docente que prepare o/a professor/a para utilizar essas tecnologias de forma consciente, crítica e responsável, atentando não somente aos benefícios que podem trazer ao ensino, mas também aos cuidados necessários para que seu uso contribua, de fato, para uma educação mais ética e significativa.

As tecnologias de IA, notadamente, o aprendizado de máquina (*machine learning*) e os modelos de linguagem, expandiram consideravelmente as possibilidades de apoio ao processo educativo. Essas inovações possibilitam automatizar tarefas repetitivas, analisar grandes volumes de dados educacionais e colaboram na produção de conteúdos didáticos mais adaptados às necessidades dos/das estudantes. Segundo Valente (2018), as tecnologias digitais contribuem para tornar a aprendizagem mais personalizada, permitindo que o ensino considere o ritmo, as dificuldades e as potencialidades de cada aluno. Desse modo, a aplicação dessas tecnologias pode propiciar um acompanhamento mais individualizado do processo de aprendizagem, aumentando as possibilidades de suporte pedagógico e contribuindo para experiências educativas mais significativas.

Nessa mesma perspectiva, Fadel *et al.* (2024) destacam que a Inteligência Artificial (IA) aplicada à educação possibilita a criação de sistemas capazes de reconhecer padrões de aprendizado, adaptar conteúdos conforme as necessidades dos/das estudantes e auxiliar processos de avaliação formativa. Os autores reforçam, ainda, que a integração da IA no ambiente escolar vai além da mera automação, tornando-se uma espécie de “exoesqueleto da mente” (p. 36). Assim, a ferramenta tecnológica atua como impulsionadora da aprendizagem adaptativa, permitindo que sistemas automatizados identifiquem padrões individuais e personalizem o conteúdo para atender às necessidades específicas de cada estudante.

Embora a Inteligência Artificial (IA) ofereça avanços significativos para a educação, sua implementação traz desafios consideráveis, especialmente no que diz respeito à preservação da autonomia docente, ao uso ético dos dados educacionais e à necessidade de desenvolver competências digitais que permitam ao/a professor/a empregar essas tecnologias com discernimento e responsabilidade. Conforme destaca Kenski (2003), a inserção de tecnologias digitais no contexto educacional tem provocado mudanças significativas nas formas de ensinar e aprender. Esse cenário demanda que o/a professor/a desenvolva novas competências para utilizar esses recursos de maneira pedagógica, evitando que sejam utilizados apenas como instrumentos técnicos, desprovidos de intencionalidade educativa. Além disso, as tecnologias influenciam a organização do trabalho docente, as relações estabelecidas no processo de ensino e aprendizagem e até mesmo as formas como o conhecimento é produzido e compartilhado. Dessa maneira, torna-se essencial que o/a docente esteja capacitado/a para refletir sobre o uso dessas tecnologias, buscando sempre integrá-las aos objetivos educacionais e às necessidades formativas dos/das estudantes.

De acordo com Moran (2015), as ferramentas digitais têm o potencial de expandir as possibilidades de inovação pedagógica, desde que suas aplicações sejam de forma planejada, crítica e alinhada a objetivos educacionais bem definidos. Para o autor, a presença das tecnologias na educação não se entende apenas pela introdução de novos recursos, mas exige que mudanças ocorram nas metodologias de ensino, favorecendo práticas pedagógicas mais participativas, reflexivas e contextualizadas. Nesse sentido, o uso de sistemas baseados em Inteligência Artificial (IA) envolve a necessidade de analisar com cuidado a confiabilidade das informações produzidas, realizar uma seleção rigorosa dos conteúdos pedagógicos gerados e assumir a responsabilidade pela mediação do conhecimento. Assim, é essencial que a tecnologia de IA não sirva apenas como ferramenta qualquer, mas que seu uso esteja acompanhado de reflexão crítica sobre seus impactos educacionais, sociais e éticos, garantindo que colabore de forma relevante com o processo de ensino e aprendizagem.

Complementarmente, a UNESCO (2019) destaca que a Inteligência Artificial (IA) na educação demanda atenção e princípios éticos, incluindo a transparência no uso de dados, a proteção da privacidade dos/das estudantes e a promoção da equidade educacional. Dessa forma, a incorporação das tecnologias inteligentes na prática docente não exige apenas domínio técnico, mas também o aprimoramento de competências pedagógicas e éticas que ajudem o/a professor/a a atuar de forma crítica, consciente e responsável diante das potencialidades e limitações dessas inovações.

Diante desse cenário de transformações e desafios, é imprescindível compreender de que forma a Inteligência Artificial (IA) tem impactado a prática docente, considerando não apenas suas potencialidades para otimização do trabalho pedagógico, mas também suas limitações e implicações para a formação profissional, a autonomia do/a professor/a e a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem.

Assim, o problema de pesquisa que orienta este estudo busca responder à seguinte questão: como a Inteligência Artificial (IA) tem impactado a prática docente no contexto da educação formal entre 2020 e 2025?

Parte-se da hipótese de que a Inteligência Artificial (IA) tem contribuído para a otimização de processos pedagógicos, especialmente no planejamento de aulas, na produção de materiais didáticos e nos processos de avaliação da aprendizagem. Contudo, considera-se que a integração efetiva dessas tecnologias depende de fatores como a formação docente adequada, o desenvolvimento de competências digitais, a definição de diretrizes institucionais e a promoção de uma cultura pedagógica que favoreça o uso crítico, ético e reflexivo dessas tecnologias.

Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa é analisar como a literatura científica recente tem discutido os efeitos percebidos, as contribuições pedagógicas e os desafios relacionados ao uso da Inteligência Artificial (IA) na prática docente, considerando as mudanças observadas no planejamento pedagógico, nas metodologias de ensino, nos processos avaliativos e nas demandas emergentes de formação docente, à luz das evidências identificadas na revisão sistemática de literatura conduzida conforme o protocolo PRISMA 2020.

2. Metodologia

O estudo caracteriza-se como uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) conduzida conforme as diretrizes da recomendação PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), um protocolo internacionalmente reconhecido que estabelece critérios metodológicos rigorosos para garantir transparência, clareza e reprodutibilidade no processo de identificação, seleção, análise e síntese de estudos científicos. A revisão sistemática constitui um método de pesquisa que permite reunir, avaliar criticamente e sintetizar evidências disponíveis sobre um determinado tema, por meio de procedimentos sistemáticos, explícitos e replicáveis (Moher *et al.*, 2015).

A recomendação PRISMA foi atualizada em 2020 para aprimorar a qualidade do relato de revisões sistemáticas, incorporando avanços metodológicos e novas demandas relacionadas à transparência do processo científico. O *checklist* PRISMA 2020 apresenta um conjunto de recomendações que orientam a descrição detalhada das etapas da revisão, incluindo a definição da pergunta de pesquisa, a estratégia de busca, os critérios de elegibilidade, o processo de seleção dos estudos, a extração de dados e a síntese dos resultados (Page *et al.*, 2021).

De acordo com Moher *et al.* (2015), a utilização de protocolos estruturados contribui para minimizar vieses de seleção dos estudos e aumenta a confiabilidade dos resultados, uma vez que explicita os procedimentos adotados em cada etapa da revisão. Page *et al.* (2021) destacam ainda que a atualização do PRISMA reforça a importância da transparência na descrição dos métodos empregados, permitindo que leitores e pesquisadores avaliem a consistência metodológica do estudo e compreendam de forma clara como as evidências foram identificadas, analisadas e interpretadas.

Nesse sentido, esta revisão sistemática foi planejada e conduzida conforme as recomendações PRISMA 2020, assegurando a definição prévia dos critérios de inclusão e exclusão, a descrição detalhada da estratégia de busca, a explicitação das etapas de seleção dos estudos e a organização sistemática dos dados

analisados, garantindo rigor metodológico e transparência científica no processo de investigação (Moher *et al.*, 2015; Page *et al.*, 2021).

2.1 Estratégia de busca

A estratégia de busca foi definida com base no objetivo da pesquisa e estruturada para garantir a identificação de estudos científicos relevantes que abordassem o uso da Inteligência Artificial (IA) no contexto da prática docente. A busca foi realizada na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), em 07 de janeiro de 2026. A escolha da base justifica-se por sua relevância na indexação de periódicos científicos da área educacional, permitindo acesso a produções acadêmicas revisadas por pares e alinhadas às discussões sobre políticas educacionais, formação docente e tecnologias digitais aplicadas ao ensino. Reconhece-se, contudo, que a utilização de uma única base de dados pode constituir uma limitação metodológica da pesquisa.

Os descritores utilizados foram definidos com base nos principais conceitos do estudo, abrangendo termos relacionados à Inteligência Artificial (IA), à educação e à prática docente. A combinação dos descritores foi realizada por meio de operadores *booleanos*, o que permitiu ampliar a sensibilidade da busca e captar estudos potencialmente relevantes.

A *string* de busca foi estruturada da seguinte forma, conforme o quadro 1.

Quadro 1. String de busca na base SciELO

("inteligência artificial" OR "artificial intelligence") AND (docente OR professor OR professores OR ensino OR "ensino médio" OR "educação secundária") AND (prática OR práticas OR ensino OR avaliação OR "planejamento de aula")
--

Fonte: elaborado pelos autores.

Foram aplicados os seguintes filtros: publicações entre 2020 e 2025; idiomas português, espanhol, inglês; artigos científicos; coleção Brasil.

O recorte temporal justifica-se pela intensificação do uso da Inteligência Artificial (IA) na educação nos últimos anos, especialmente após a ampliação do uso de tecnologias digitais em contextos educacionais.

A busca resultou inicialmente em 54 estudos identificados, que foram posteriormente submetidos à triagem conforme os critérios de elegibilidade estabelecidos nesta revisão sistemática, resultando em uma amostra final de 26 estudos. A estratégia de busca adotada buscou equilibrar abrangência e especificidade, permitindo identificar estudos relevantes ao objeto da investigação, sem comprometer a pertinência temática dos resultados.

2. 2 Critérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade foram definidos previamente ao processo de busca, com o objetivo de garantir a coerência entre o problema de pesquisa, os objetivos do estudo e os trabalhos incluídos. Os critérios foram organizados com base na estratégia PICOS (População, Intervenção, Comparação, Desfecho e Tipos de Estudo), conforme tabela 1.

Tabela 1. Estratégia PICOS da revisão sistemática

Elemento	Delimitação adotada no estudo
P (População)	Professores/as da educação básica e do ensino superior, bem como formação docente inicial ou continuada, inseridos em contextos formais de ensino.
I (Intervenção)	Uso de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial (IA) aplicadas à educação, incluindo IA generativa, <i>chatbots</i> educacionais, sistemas de recomendação, análise de dados educacionais, ambientes virtuais inteligentes e ferramentas de aprendizado de máquina (<i>machine learning</i>).
C (Comparação)	Práticas pedagógicas desenvolvidas sem o uso de Inteligência Artificial (IA) ou mediadas por tecnologias digitais convencionais.
O (Desfecho)	Impacto da Inteligência Artificial (IA) na prática docente, incluindo mudanças nas formas de planejamento pedagógico, metodologias de ensino, avaliação da aprendizagem, personalização do ensino, percepções docentes sobre a tecnologia, desafios éticos e demandas de formação docente.
S (Tipos de Estudo)	Estudos empíricos de abordagem qualitativa, quantitativa ou mista, publicados em periódicos científicos revisados por pares.

Fonte: elaborada pelos autores com base em Moher *et al.* (2015) e Page *et al.* (2021).

2.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos na revisão sistemática os estudos que atenderam simultaneamente aos seguintes critérios: abordassem a utilização de Inteligência

Artificial (IA) no contexto educacional; apresentassem relação direta com a prática docente, considerando o planejamento pedagógico, metodologias de ensino, avaliação da aprendizagem ou formação de professores/as; fossem estudos empíricos, de abordagem qualitativa, quantitativa ou mista; estivessem publicados no período de 2020 a 2025; estivessem disponíveis na íntegra para leitura e análise; estivessem redigidos em português, inglês ou espanhol e que apresentassem resultados que permitissem identificar as contribuições da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional.

2.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos da revisão sistemática os estudos que apresentassem pelo menos uma das seguintes características: revisões de literatura, revisões sistemáticas ou meta-análise; ensaios teóricos, textos opinativos ou estudos sem análise de dados empíricos; estudos que não abordavam diretamente a prática docente; pesquisas que tratavam exclusivamente de aspectos técnicos da Inteligência Artificial (IA), sem o contexto educacional e/ou estudos que não apresentavam resultados relevantes para os objetivos desta pesquisa.

2.5 Processo de seleção dos estudos

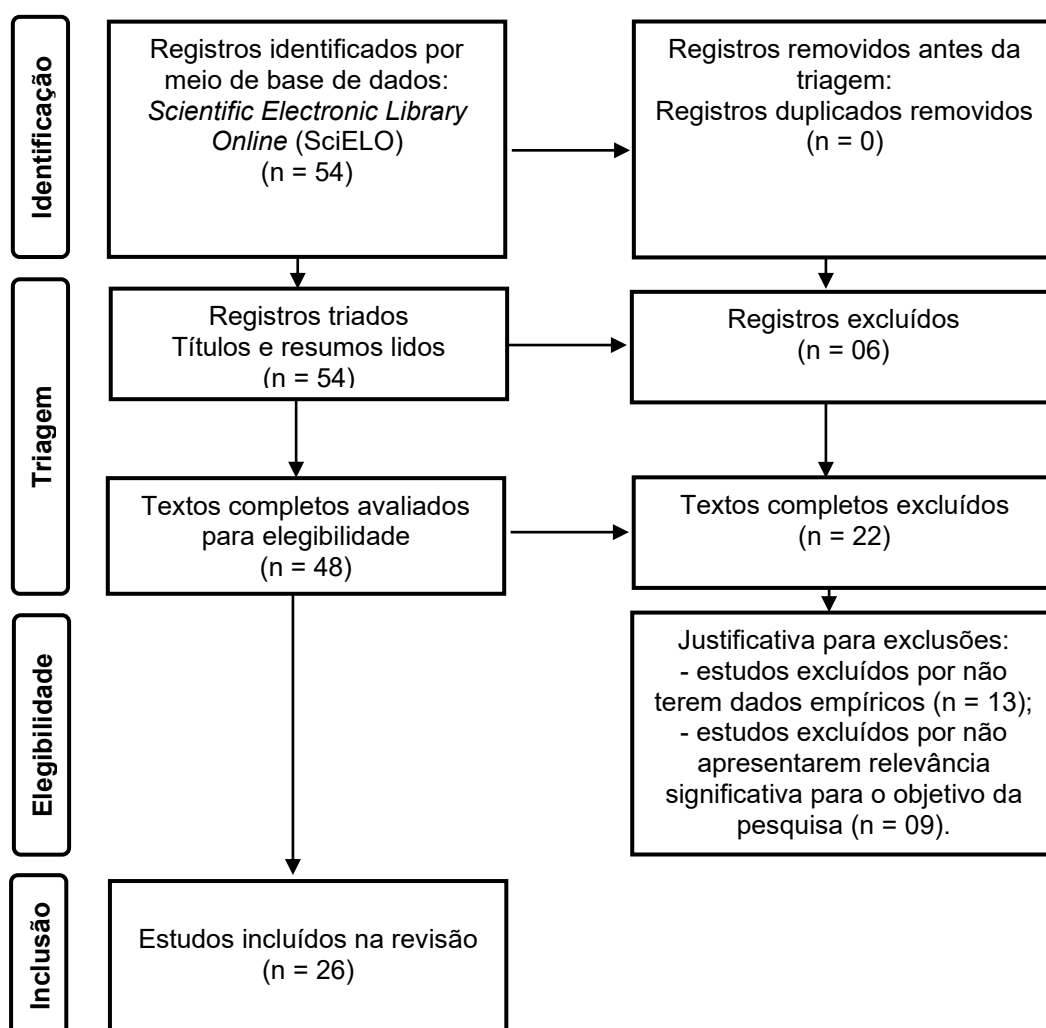
O processo de seleção dos estudos foi conduzido de forma sistemática, conforme as recomendações PRISMA 2020. Primeiramente, foi realizada a busca na base de dados, conforme relatado no tópico 2.1 deste artigo. Os trabalhos captados foram organizados em planilha eletrônica, possibilitando o controle de triagem e a rastreabilidade das decisões metodológicas adotadas, processo em que todas as fases foram realizadas por dois revisores.

Em seguida, realizou-se a remoção de registros duplicados, não sendo identificadas duplicidades na amostra obtida. Na etapa de triagem, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos dos estudos identificados, sendo excluídos aqueles

sem relação com a Inteligência Artificial no contexto educacional ou que não abordavam aspectos da prática docente.

Posteriormente, os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura integral, a fim de verificar sua adequação aos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Nessa etapa, foram excluídos estudos sem dados empíricos, sem relação direta com a prática docente ou sem aderência ao objetivo da pesquisa. Nos casos de divergência entre os revisores, as decisões foram resolvidas por consenso. Ao final, 26 estudos compuseram o *corpus* da revisão sistemática. O fluxo das etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos é apresentado na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos segundo o protocolo PRISMA



Fonte: elaborado pelos autores com base em Moher *et al.* (2015) e Page *et al.* (2021).

2.6 Extração dos dados

Após a definição do *corpus* final da revisão sistemática, realizou-se a etapa de extração de dados, com o objetivo de organizar as informações relevantes dos estudos selecionados. Para isso, elaborou-se um instrumento de coleta em formato de planilha eletrônica, permitindo sistematizar aspectos como características gerais das pesquisas, fundamentos teóricos, procedimentos metodológicos e principais contribuições para o campo educacional. Esse processo possibilitou uma análise mais organizada e coerente com os objetivos da pesquisa.

A organização sistemática dessas informações permitiu identificar tendências recorrentes nos estudos analisados, bem como comparar abordagens metodológicas, tecnologias consideradas nos estudos e principais evidências relacionadas ao uso da Inteligência Artificial (IA) na educação.

Além disso, buscando ampliar a consistência analítica da revisão, procedeu-se à análise crítica dos estudos incluídos, considerando aspectos relacionados à robustez metodológica, limitações dos desenhos de pesquisa e possíveis riscos de viés presentes nas investigações analisadas.

A utilização de um instrumento estruturado de extração de dados está em consonância com as recomendações PRISMA 2020, que enfatiza a importância de explicitar os métodos empregados para coletar e organizar as informações dos estudos incluídos, assegurando maior confiabilidade e consistência na síntese das evidências científicas (Page *et al.*, 2021).

A tabela 2 apresenta a identificação dos estudos incluídos com título, autores/ano, objetivo principal do estudo e os principais resultados observados.

Tabela 2 - Identificação dos estudos incluídos para a análise de dados

(continua)

Título	Autor(res)/Ano	Objetivo do Estudo	Principais Resultados
Fatores que afetam a aceitação e o uso da IA por parte dos futuros professores de inglês como língua estrangeira da Indonésia	Firdaus <i>et al.</i> (2025)	Aceitação da IA por futuros professores/as.	Uso depende de utilidade percebida.

Percepções, experiências e implicações de professores universitários para o uso do ChatGPT em ESL	Chugai, Lytovchenko e Synekop (2025)	Investigar o uso do ChatGPT por docentes de línguas.	Apoia ensino, mas exige formação.
Ensino de espanhol como língua estrangeira e inteligência artificial: crenças de professores em formação na Universidade de Jaén	Fernández, Jurado e Morillas (2025)	Analisar percepções de professores/as em formação sobre o uso da IA.	Atitudes positivas com necessidade de capacitação.
Integrando o GenAI no Ensino da Comunicação para a “Geração Prompt”: uma exploração das perspectivas acadêmicas sobre seus benefícios, desafios e perspectivas futuras na Turquia	Şenyüz, Özgen e Oğuzcan (2025)	Investigar uso de IA generativa no ensino.	Potencial pedagógico com desafios éticos.
Análise comparativa entre a inteligência artificial e a humana no ensino de estudos superiores de jornalismo	Abarca e Miranda-Galbe (2025)	Comparar IA e estudantes na produção textual.	A IA pode personalizar a aprendizagem.
Redes de comunicação universitária sNOOC para educação midiática de idosos	Quintana <i>et al.</i> (2025)	Analisar o uso de cursos sNOOC (social Nano Open Online Course) com IA na educação midiática.	IA favorece engajamento, colaboração e inclusão educacional.
Desafios e oportunidades da Inteligência Artificial no ensino superior: percepções dos docentes no ambiente universitário	Costa <i>et al.</i> (2025)	Investigar IA no ensino superior sob percepção docente.	Apoia ensino e gestão, mas envolve desafios éticos e estruturais.
Atitudes e percepções: o papel da inteligência artificial na formação de futuros professores de línguas estrangeiras do ensino secundário	Galán-Rodríguez, Bobadilla-Pérez e Barros-Grela (2025)	Analisar percepções de futuros/as docentes sobre IA.	Reconhecem benefícios pedagógicos, com preocupações éticas e de dependência.
Traduções contrastivas na aprendizagem de línguas adicionais: análise de caminhos e limitações com uso de Inteligência Artificial	Bergmann <i>et al.</i> (2025)	Analisar IA generativa na tradução pedagógica.	A IA apoia aprendizagem, com limitações contextuais.
Análise de Erros e Inteligência Artificial: explorando possibilidades de monitoramento e tratamento de erros em inglês como língua estrangeira	Borrego (2025)	Avaliar o uso da IA na análise e correção de erros de estudantes de inglês como língua estrangeira.	IA reduz erros e qualifica o <i>feedback</i> .
EnemIA: correção de redações do Enem com Inteligência Artificial	Sachete <i>et al.</i> (2025)	Avaliar sistema de IA para correção de redações.	O modelo apresenta alta consistência na avaliação.
Uso do ChatGPT como ferramenta complementar de estudo e ensino no curso de Medicina	Carvalho, Greco e Souza (2025)	Avaliar uso do ChatGPT na formação médica.	IA favorece aprendizagem personalizada, com baixa adoção docente.

ChatGPT no ensino de Química: análise das explicações sobre ácidos e bases para o Novo Ensino Médio e Ensino Superior	Olczewski, Marcondes e Sens (2025)	Avaliar explicações do ChatGPT em Química.	Explicações adequadas, com limitações que exigem mediação docente.
Inteligência Artificial em estudos de tradução: uma pesquisa transversal sobre conhecimento, atitudes e práticas de acadêmicos jordanianos	Mahadin, Olimat e Almahasees (2025)	Investigar uso da IA por docentes de tradução.	Conhecem a IA, mas resistem ao uso por questões éticas e formativas.
Estudantes de medicina versus <i>chatbots</i> na resolução de um teste médico: um estudo comparativo	Pasqual La Maison <i>et al.</i> (2025)	Comparar o desempenho de <i>chatbots</i> de IA com estudantes.	Chatbots superam estudantes e indicam potencial pedagógico.
O uso de Inteligência Artificial na produção acadêmica: o que pensam os pedagogos?	Nascimento, Fialho e Costa (2025)	Analisar percepções docentes sobre IA na produção acadêmica.	IA apoia escrita acadêmica. Docentes possuem preocupações éticas.
Densidade lexical em textos gerados pelo ChatGPT: implicações da inteligência artificial para a escrita em línguas adicionais	Silva e Rottava (2023)	Analisar densidade lexical em textos do ChatGPT.	Alta densidade lexical, com necessidade de mediação docente.
Contribuição potencial de aplicação do ChatGPT na aprendizagem do choque séptico em terapia intensiva	Dal Sasso <i>et al.</i> (2024)	Aplicar prompts no ChatGPT na formação em enfermagem.	Favorece raciocínio clínico e aprendizagem baseada em evidências.
Aplicação de técnicas de Inteligência Artificial para classificação de fuga ao tema em redações	Pinho, Gaspar e Sassi (2024)	Comparar técnicas de IA na identificação de fuga ao tema de redações.	Alta acurácia, com potencial para apoio avaliativo e feedback automático.
Criação e julgamento de itens: ChatGPT como designer e juiz	Mendoza, Zúñiga e García (2024)	Analisar uso do ChatGPT na elaboração de itens.	O ChatGPT gera itens com qualidade, mas exige revisão docente.
Inteligência artificial na análise das emoções dos estudantes de enfermagem submetidos à simulação clínica	Ponce de Leon <i>et al.</i> (2022)	Avaliar emoções de estudantes com apoio de IA.	A IA identifica emoções relevantes para a aprendizagem.
Inteligência artificial e ensino de Química: uma análise propedêutica do ChatGPT na definição de conceitos químicos	Leite (2023)	Analisar o uso do ChatGPT na definição de conceitos químicos.	IA apresentou potencial pedagógico, porém com limitações.
Ensino de física mediado pelo <i>Machine Learning</i> : o caso do pêndulo simples	Prates <i>et al.</i> (2023)	Integrar <i>Machine Learning</i> ao ensino do pêndulo simples.	Alta precisão, com potencial para compreensão e inovação pedagógica.
ECG Tutor: desenvolvimento e avaliação de um sistema tutor inteligente gamificado para ensino de eletrocardiograma	Pereira <i>et al.</i> (2023)	Avaliar tutor inteligente com IA no ensino de eletrocardiograma.	Alta aceitação, com aumento do engajamento de estudantes e apoio ao ensino.

Introduzindo aprendizado de máquina em cursos de física: o caso do rolamento no plano inclinado	Ferreira <i>et al.</i> (2022)	Investigar uso de aprendizado de máquina no ensino de física.	Melhora compreensão e favorece práticas investigativas.
O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores	Parreira, Lehmann e Oliveira (2021)	Analisar percepções docentes sobre IA na profissão docente.	Docentes reconhecem potencial transformador, mantendo centralidade das competências humanas.

Fonte: elaborada pelos autores.

2.7 Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés

Com o objetivo de ampliar a consistência analítica da revisão sistemática e atender às recomendações do protocolo PRISMA 2020, foi realizada uma análise crítica da qualidade metodológica e dos possíveis riscos de viés presentes nos estudos incluídos.

Diante da variedade metodológica do *corpus* analisado, optou-se por realizar uma avaliação narrativa da consistência metodológica das pesquisas, em vez da aplicação de instrumentos padronizados de metassíntese ou meta-análise.

A análise feita levou em conta aspectos como a clareza na definição dos objetivos, a descrição da metodologia, a adequação entre objetivos e métodos empregados, além da transparência na apresentação dos resultados e explicitação das limitações dos estudos.

De modo geral, foi observada a predominância de pesquisas exploratórias e descritivas, principalmente estudos de percepção docente acerca do uso da Inteligência Artificial (IA) na educação. Parte significativa dos trabalhos apresentou amostras reduzidas e recortes institucionais específicos, o que pode limitar a generalização dos resultados.

Também foram identificados possíveis riscos de viés relacionados à concentração de estudos no âmbito do ensino superior, à predominância de contextos com maior infraestrutura tecnológica e ao reduzido número de investigações experimentais capazes de analisar impactos pedagógicos a longo prazo.

Além disso, verificou-se uma quantidade considerável de estudos que

analisam potencialidades pedagógicas da Inteligência Artificial com base em percepções docentes ou em análises exploratórias de ferramentas, sem necessariamente apresentar evidências empíricas robustas sobre melhoria efetiva da aprendizagem ou transformação consistente das práticas pedagógicas.

Apesar dessas limitações, os estudos incluídos apresentam relevância científica para compreender tendências emergentes relacionadas ao uso da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional, especialmente no que se refere às mudanças nas práticas docentes, aos desafios éticos e às demandas de formação profissional.

3. Resultados e Discussão

A revisão sistemática resultou na seleção de vinte e seis artigos que investigam o uso da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional, com foco nas práticas docentes e nos resultados dessas práticas. De modo geral, observou-se crescimento recente de produções científicas relacionadas ao uso de Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional, o que aponta que se trata de um campo em expansão, especialmente impulsionado pela evolução de sistemas baseados em aprendizado de máquina (*machine learning*) e IA generativa.

Os estudos analisados revelaram grande diversidade de abordagens metodológicas, com destaque para pesquisas de natureza qualitativa. Observou-se que uma parte significativa das investigações se dedica a compreender o uso de ferramentas de Inteligência Artificial generativa e de ambientes virtuais de aprendizagem considerados inteligentes. Em linhas gerais, essas tecnologias têm sido usadas como apoio ao trabalho docente, principalmente no planejamento das aulas, na produção de materiais didáticos e no acompanhamento do desenvolvimento dos/das estudantes. Esses resultados indicam que a IA vem sendo integrada como um recurso que pode auxiliar o/a professor/a na organização de suas práticas pedagógicas e no monitoramento do processo de aprendizagem.

No âmbito da educação formal, os estudos contemplam diferentes níveis de ensino, com foco predominante de pesquisas no ensino superior, seguido pela

educação básica, especialmente o ensino médio. Essa observação indica que o uso da Inteligência Artificial ocorre inicialmente em contextos educacionais que dispõem de maior infraestrutura tecnológica.

A distribuição temporal dos estudos evidencia o aumento do número de publicações a partir de 2022, justamente o período em que houve ampliação do acesso a sistemas de Inteligência Artificial (IA) generativa. A análise dos estudos permitiu identificar categorias temáticas recorrentes relacionadas aos impactos da IA na prática docente. A seguir, apresentam-se as principais categorias analisadas.

3.1. Impacto da Inteligência Artificial no planejamento pedagógico

Os estudos analisados apontaram que a IA tem sido usada como ferramenta de apoio ao planejamento pedagógico, especialmente na organização de conteúdos, elaboração de atividades e confecção de materiais didáticos. Verificou-se que ferramentas de IA generativa permitem maior agilidade na preparação de aulas e no desenvolvimento de recursos educacionais, contribuindo para a otimização do tempo docente e para a diversificação das abordagens pedagógicas.

Nesse sentido, a pesquisa realizada por Şenyüz, Özgen e Oğuzcan (2025) demonstrou que os/as docentes utilizam ferramentas de IA generativa para o planejamento dos conteúdos programáticos, a elaboração de rubricas avaliativas e a produção de conteúdos, destacando benefícios relacionados à produtividade, à criatividade e à personalização do ensino. Resultados semelhantes foram encontrados por Galán-Rodríguez, Bobadilla-Pérez e Barros-Grela (2025), que observaram que futuros/as professores/as consideram que a IA contribui para o planejamento de práticas mais flexíveis e adaptativas.

Entretanto, os estudos também apontaram a necessidade de uso crítico das ferramentas de IA. Costa *et al.* (2025) destacaram que a ausência de diretrizes institucionais e de formação específica pode dificultar a integração pedagógica da IA, ressaltando riscos relacionados à dependência tecnológica e à superficialidade no uso dos recursos digitais.

Dessa forma, observa-se que o potencial da IA para apoiar o planejamento pedagógico depende da atuação crítica do/a professor/a, que permanece responsável pela seleção, adaptação e validação dos conteúdos produzidos pela Inteligência Artificial.

3.2. Contribuição da IA para metodologias de ensino

Em relação às metodologias de ensino, os estudos indicaram que a Inteligência Artificial (IA) pode favorecer práticas pedagógicas mais interativas, colaborativas e centradas nos/nas estudantes. Empregar sistemas inteligentes na educação permite diversificar estratégias didáticas, ampliar o acesso a conteúdo e promover maior autonomia discente no processo de aprendizagem.

García Fernández, Jodar Jurado e Sánchez Morillas (2025) evidenciaram que o uso de Inteligência Artificial (IA) contribui para o aumento da interação comunicativa e para o acesso a conteúdos culturais no ensino de línguas, favorecendo práticas pedagógicas mais dinâmicas e contextualizadas. De forma semelhante, Gil Quintana *et al.* (2025) observaram que o uso de recursos educacionais com IA em cursos sNOOC (*social Nano Open Online Course*) favoreceu maior engajamento dos/das estudantes, promovendo aprendizagem colaborativa e inclusão digital de grupos socialmente vulneráveis.

No campo da educação científica, Prates *et al.* (2023) demonstraram que a utilização de modelos de *Machine Learning* (aprendizado de máquina) no ensino de física possibilitou aos/às estudantes entenderem com mais facilidade fenômenos complexos por meio da análise de dados, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico e da alfabetização científica. Nessa mesma perspectiva, Ferreira *et al.* (2022) destacaram que o uso de aprendizado de máquina em atividades experimentais contribuiu para a compreensão de conceitos científicos e para o desenvolvimento do pensamento computacional.

Entretanto, alguns estudos indicaram que o uso da IA não elimina a necessidade da mediação pedagógica. Bergmann *et al.* (2025) destacaram que ferramentas de tradução baseadas em IA apresentam limitações relacionadas à

coerência contextual e à interpretação semântica, reforçando que o uso pedagógico da tecnologia deve ser acompanhado de reflexão crítica e orientação docente.

Desse modo, percebe-se que a Inteligência Artificial amplia as possibilidades metodológicas, mas não elimina o papel do/a professor/a como mediador do conhecimento, sendo necessária a integração crítica e reflexiva da tecnologia às práticas pedagógicas.

3.3. Inteligência Artificial e avaliação de aprendizagem

A análise dos estudos permitiu revelar que a Inteligência Artificial (IA) tem sido amplamente utilizada como apoio em processos avaliativos, principalmente na correção automatizada de atividades, fornecimento de *feedback* e análise de rendimento dos/das estudantes.

Borrego (2025) verificou que o uso de ferramentas de IA para análise de erros de produções textuais contribui para redução significativa da repetição de erros, sendo observada melhoria no uso de regras gramaticais em muitos casos analisados em seu estudo. Esses resultados indicaram que a IA pode contribuir para personalização do *feedback* e acompanhamento contínuo da aprendizagem.

Resultados semelhantes foram observados no estudo de Sachete *et al.* (2025), que analisou o uso da ferramenta EnemIA para correção automatizada de redações, identificando melhorias na organização textual, argumentação e vocabulário dos/das estudantes, além de redução do tempo dedicado pelos/as professores/as à correção de atividades.

No contexto da educação médica, Pasqual La Maison *et al.* (2025) observaram que *chatbots* baseados em modelos de linguagem apresentaram desempenho superior ao de estudantes em testes de conhecimento, indicando potencial apoio dessas ferramentas como auxílio ao processo formativo.

No entanto, alguns estudos indicaram também que existem limitações relacionadas à avaliação automatizada. Leite (2023) destacou que o *ChatGPT* apresentou erros conceituais e simplificações inadequadas na explicação de conceitos químicos, evidenciando a necessidade de supervisão docente no uso

dessas tecnologias. Da mesma forma, Pinho, Gaspar e Sassi (2024) apontaram que sistemas automatizados de avaliação podem apresentar riscos de injustiça algorítmica, reforçando a importância da avaliação humana nos resultados produzidos pela IA.

Assim, verifica-se que a Inteligência Artificial pode contribuir de forma significativa para os processos avaliativos, especialmente na oferta de *feedback* rápido e personalizado, porém seu uso exige acompanhamento docente e análise crítica dos resultados gerados pelos sistemas automatizados, de forma que sejam corrigidos os erros e as imprecisões realizados pela IA.

3.4. Percepções docentes sobre o uso da Inteligência Artificial

As pesquisas analisadas indicaram que os/as professores/as, em sua maioria, admitiram o potencial da IA como ferramenta de apoio ao ensino, sobretudo no que se refere à melhoria da gestão do tempo, ampliação das possibilidades metodológicas e ajuda na criação de materiais didáticos. Contudo, as percepções docentes também trouxeram à tona preocupações relacionadas à confiabilidade das informações geradas pelos sistemas de Inteligência Artificial (IA), à integridade acadêmica e ao risco de dependência excessiva dessas ferramentas tecnológicas.

No estudo desenvolvido por Chugai, Lytovchenko e Synekop (2025), os autores verificaram que mais da metade dos/das professores/as universitários/as de língua inglesa demonstraram satisfação com o uso do *ChatGPT*, destacando facilidade de uso e contribuição para o desempenho docente, apesar de terem apontado limitações relacionadas à qualidade das informações geradas por essa ferramenta e problemas relacionados a questões éticas.

Nascimento, Fialho e Costa (2025) identificaram que docentes reconhecem o potencial da IA para gerir melhor o tempo de trabalho e apoiar a produção acadêmica, mas demonstraram preocupações relacionadas à originalidade dos trabalhos realizados pelos/as estudantes, ao desenvolvimento do pensamento crítico e ao risco de dependência tecnológica.

O estudo conduzido por Mahadin, Olimat e Almahasees (2025) constatou que professores/as apresentam elevado nível de conhecimento sobre Inteligência Artificial (IA), porém demonstram resistência quanto ao uso dessas tecnologias no planejamento didático e na pesquisa acadêmica, sobretudo devido a preocupações relacionadas à ética, autoria e confiabilidade das informações produzidas. Resultados parecidos foram encontrados por Parreira, Lehmann e Oliveira (2021) em sua pesquisa, os quais verificaram que os docentes reconhecem a influência da IA, mas tendem a subestimar seus efeitos diretos na prática docente, ressaltando que competências humanas, como empatia, pensamento crítico e liderança, seguem sendo insubstituíveis.

Assim, entende-se que a aceitação da IA no contexto educacional está diretamente relacionada à percepção de utilidade pedagógica, à confiança nas ferramentas digitais e à existência de orientações institucionais claras para que haja o uso ético da tecnologia.

3.5. Formação docente e competências digitais para uso da IA

A análise dos estudos demonstrou que a integração da Inteligência Artificial (IA) na educação exige o desenvolvimento de competências digitais docentes. Isso inclui, principalmente, as relacionadas à avaliação crítica das tecnologias e à sua utilização pedagógica de forma ética e contextualizada. Observou-se que a formação docente constitui elemento essencial para que o uso da IA contribua efetivamente para a melhoria da qualidade do ensino.

No que se refere à formação docente, Firdaus *et al.* (2025) destacaram que a percepção de utilidade e a facilidade de uso são fatores que influenciam de maneira significativa a intenção dos/as professores/as de utilizar a Inteligência Artificial (IA) em suas práticas pedagógicas. Os autores evidenciaram que a formação inicial desempenha um papel primordial no desenvolvimento das competências digitais necessárias para que a tecnologia seja integrada de maneira pedagógica e consciente ao processo de ensino. Além disso, os resultados do seu estudo indicaram também que professores/as que já possuem experiências prévias

com tecnologias digitais tendem a demonstrar maior abertura e aceitação em relação ao uso da IA no contexto educacional, o que reforça a importância de investir em processos formativos que preparem o/a docente para lidar com as transformações tecnológicas contemporâneas.

Dal Sasso *et al.* (2024) evidenciaram que o uso da IA no ensino em saúde exige o desenvolvimento de competências humanas relacionadas à elaboração de *prompts* e à verificação das informações produzidas pelos sistemas inteligentes, reforçando a necessidade de formação docente específica para o uso da tecnologia.

Dessa forma, entende-se que a formação docente para o uso da Inteligência Artificial precisa abranger não apenas aspectos técnicos, mas também dimensões pedagógicas, permitindo que os/as professores/as utilizem essas ferramentas de forma consciente e em sintonia com os objetivos educacionais.

3.6. Desafios éticos no uso da Inteligência Artificial na educação

Os estudos analisados demonstraram que o uso da Inteligência Artificial (IA) na educação suscita importantes reflexões éticas, especialmente no que se refere à confiabilidade das informações geradas, à privacidade de dados, à autoria de produções acadêmicas e ao risco de dependência tecnológica.

No estudo de Şenyüz, Özgen e Oğuzcan (2025) há muitas abordagens sobre as preocupações relacionadas à possibilidade de plágio, homogeneização do pensamento e perda da criatividade, ressaltando a importância de promover o uso ético e transparente da IA no contexto educacional. De forma semelhante, Nascimento, Fialho e Costa (2025) identificaram preocupações relacionadas à originalidade das produções acadêmicas e ao desenvolvimento do pensamento crítico, indicando a necessidade de estabelecer diretrizes institucionais para orientar o uso responsável dessas tecnologias.

Leite (2023) evidenciou que programas de IA podem apresentar equívocos e distorções de conteúdos, o que pode comprometer a aprendizagem quando não há supervisão docente adequada. Resultados parecidos foram obtidos por Olczewski,

Marcondes e Sens (2025), que identificaram inconsistências conceituais nas respostas geradas pelo *ChatGPT* em relação a conteúdos de química, reforçando a necessidade de análise crítica das informações produzidas por sistemas de IA.

Além disso, Pinho, Gaspar e Sassi (2024) destacam que sistemas automatizados de avaliação podem apresentar riscos de viés algorítmico, evidenciando a necessidade da supervisão humana para garantir equidade e validade pedagógica nos processos avaliativos.

Assim, nota-se que a inserção da Inteligência Artificial na educação exige a construção de referenciais éticos que orientem seu uso pedagógico, garantindo que a tecnologia seja utilizada como instrumento de apoio ao ensino, sem comprometer a autonomia docente, a integridade acadêmica e a qualidade da aprendizagem.

4. Conclusões

A partir da revisão sistemática de literatura, seguindo o rigor metodológico do protocolo PRISMA 2020, foi possível identificar tendências, contribuições e desafios associados ao uso da Inteligência Artificial (IA) na educação, especialmente no período compreendido entre 2020 e 2025.

As descobertas demonstraram que a IA está cada vez mais integrada às práticas educacionais, atuando principalmente como ferramenta de apoio ao planejamento das aulas, à produção de materiais pedagógicos, à personalização do ensino e à automatização de processos avaliativos. Percebe-se que essas tecnologias podem tornar os processos pedagógicos mais ágeis e organizados, em particular no que se refere ao planejamento e ao acompanhamento da aprendizagem dos/das estudantes. Contudo, a integração efetiva da IA na educação depende do desenvolvimento de competências digitais por parte dos/das professores/as, da existência de orientações institucionais claras e da adoção de uma postura crítica diante do uso dessas tecnologias. Portanto, torna-se fundamental que o uso da IA esteja associado a uma reflexão pedagógica consciente, que considere tanto suas potencialidades quanto seus limites no contexto educacional.

Os estudos considerados para esta revisão sistemática de literatura mostraram também que, embora a IA amplie as possibilidades de apoio ao ensino, sua utilização requer mediação pedagógica qualificada, tanto que os/as professores/as reconhecem o potencial pedagógico da IA, ao mesmo tempo que manifestam sérias preocupações quanto ao uso dessa ferramenta. Isso evidencia a necessidade de construção de referenciais éticos que orientem o uso da IA no contexto educacional.

Como contribuição para o campo educacional, esta revisão sistemática infere que a presença da Inteligência Artificial na prática docente não deve ser vista apenas como a introdução de novas ferramentas tecnológicas, mas como parte de um processo mais amplo de transformação pedagógica, rompendo paradigmas que envolvem mudanças nas formas de ensinar, aprender e produzir conhecimento.

Observa-se que a maior parte das pesquisas analisadas possui caráter exploratório e está concentrada no ensino superior, o que deixa clara a necessidade de ampliar investigações empíricas voltadas também para a educação básica. Nesse sentido, sugere-se que estudos futuros busquem compreender de maneira mais aprofundada como a Inteligência Artificial tem impactado o cotidiano escolar na educação básica e quais são suas implicações para o trabalho docente, considerando diferentes contextos educacionais e realidades pedagógicas.

Por fim, dadas as delimitações metodológicas desta revisão, as evidências devem ser interpretadas considerando-se que elas refletem tendências observadas no *corpus* analisado e não evidências universais sobre os efeitos da IA na educação. Ainda assim, a revisão possibilita identificar movimentos relevantes de inserção de IA nos contextos educacionais contemporâneos.

Dessa forma, conclui-se que a Inteligência Artificial possui potencial para contribuir de forma muito significativa para a qualificação da prática docente, desde que sua utilização seja fundamentada em princípios pedagógicos, éticos e críticos, garantindo que essa tecnologia seja percebida como instrumento de apoio ao ensino, e não como substituta da atuação humana no processo educativo.

Referências

BERGMANN, Juliana Cristina Faggion *et al.* Traduções contrastivas na aprendizagem de línguas adicionais: análise de caminhos e limitações com uso de Inteligência Artificial. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 18, e56541, 2025. DOI: 10.1590/1983-3652.2025.56541. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.56541>. Acesso em: 07 jan. 2026.

BORREGO, Manuel Macías. Error analysis and artificial intelligence: exploring error monitoring and error treatment possibilities in EFL. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, e45036, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-6398202545036>. Acesso em: 07 jan. 2026.

CHUGAI, Oksana; LYTOVCHENKO, Iryna; SYNEKOP, Oksana. University teachers' perceptions, experiences and implications for using ChatGPT in ESL. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 18, e56839, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.56839>. Acesso em: 07 jan. 2026.

COSTA, Marcelle Feitoza Bassi *et al.* Desafios e oportunidades da inteligência artificial no ensino superior: percepções dos docentes no ambiente universitário. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 30, e025003, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-57652025v30id286435>. Acesso em: 07 jan. 2026.

DAL SASSO, Grace Terezinha Marcon *et al.* Contribuição potencial de aplicação do ChatGPT na aprendizagem do choque séptico em terapia intensiva. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 33, e20230184, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0184pt>. Acesso em: 07 jan. 2026.

FADEL, Charles *et al.* **Educação para a era da inteligência artificial**. Tradução de Marcelo Schild Arlin. 1. ed. São Paulo: Fundação Santillana, 2024. Título original: **Education for the age AI**.

FERREIRA, H. *et al.* Introduzindo aprendizado de máquina em cursos de física: o caso do rolamento no plano inclinado. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 44, e20220214, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2022-0214>. Acesso em: 07 jan. 2026.

FIRDAUS, Rangga *et al.* Factors affecting Indonesian pre-service EFL teachers' AI acceptance and use. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 18, e57135, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.57135>. Acesso em: 07 jan. 2026.

GALÁN-RODRÍGUEZ, Noelia M^a; BOBADILLA-PÉREZ, María; BARROS-GRELA, Eduardo. Attitudes and perceptions: the role of artificial intelligence in the training of future secondary school foreign language teachers. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 18, e51692, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.51692>. Acesso em: 07 jan. 2026.

GARCÍA FERNÁNDEZ, María; JODAR JURADO, Rocío; SÁNCHEZ MORILLAS, Carmen María. The teaching of Spanish as a foreign language and artificial intelligence: the beliefs of the student teachers at the University of Jaén. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 18, e56537, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.56537>. Acesso em: 07 jan. 2026.

GIL QUINTANA, Javier *et al.* Redes comunicativas universitarias SNOOC por la educación mediática de la tercera edad. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 18, e53823, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.53823>. Acesso em: 07 jan. 2026.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e à distância**. Campinas: Papyrus, 2003. Série Práticas Pedagógicas.

LEITE, Bruno S. Inteligência Artificial e ensino de química: uma análise propedêutica do ChatGPT na definição de conceitos químicos. **Química Nova**, São Paulo, v. 46, n. 9, p. 915-923, 2023. Disponível em: <http://doi.org/10.21577/0100-4042.20230059>. Acesso em: 07 jan. 2026.

MOHER, David *et al.* Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. Tradução de Taís Freire Galvão e Thais de Souza Andrade Pansani. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335–342, abr./jun. 2015. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. v. II. p. 15-33. (Coleção Mídias Contemporâneas.)

NASCIMENTO, Karla Angélica Silva do; FIALHO, Lia Machado Fiuza; COSTA, Maria Aparecida Alves da. O uso de inteligência artificial na produção acadêmica: o que pensam os pedagogos? **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 51, e294604, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202551294604por>. Acesso em: 07 jan. 2026.

OLCZEWSKI, Elisson; MARCONDES, Renato; SENS, Larissa. ChatGPT no ensino de química: análise das explicações sobre ácidos e bases para o novo ensino médio e ensino superior. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 27, e56809, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-2117-56809>. Acesso em: 07 jan. 2026.

PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n71.

PARREIRA, Artur; LEHMANN, Lúcia; OLIVEIRA, Mariana. O desafio das tecnologias de inteligência artificial na educação: percepção e avaliação dos professores. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 113, p. 975-999, out./dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002803115>. Acesso em: 07 jan. 2026.

PASQUAL LA MAISON, Douglas Augusto *et al.* Estudantes de medicina versus chatbots na resolução de um teste médico: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 49, n. 4, e20250026, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v49.4-2025-0026>. Acesso em: 07 jan. 2026.

PINHO, Cintia Maria de Araújo; GASPAR, Marcos Antonio; SASSI, Renato José. Aplicação de técnicas de inteligência artificial para classificação de fuga ao tema em redações. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 40, e39773, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469839773>. Acesso em: 07 jan. 2026.

PRATES, José Humberto de Souza *et al.* Ensino de física mediado pelo Machine Learning: O caso do pêndulo simples. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 45, e20230207, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2023-0207>. Acesso em: 07 jan. 2026.

SACHETE, Andréia dos Santos *et al.* EnemIA: correção de redações do Enem com inteligência artificial. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 18, e58426, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.58426>. Acesso em: 07 jan. 2026.

SELWYN, Neil. **Education and Technology: Key Issues and Debates**. London: Bloomsbury, 2016.

ŞENYÜZ, Bilge; ÖZGEN, Ebru; OĞUZCAN, Anıl Uğur. Integrating GenAI into communication education for 'generation prompt': an exploration of academics' perspectives on its benefits, challenges, and future prospects in Turkiye. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 30, e103465, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2025.e103465>. Acesso em: 07 jan. 2026.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VALENTE, José Armando. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ARANTES, Flávia Linhalis (org.). **Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir**. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2018. p. 17-41.

UNESCO. Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development. Paris: **UNESCO**, 2019. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372249>. Acesso em: 20 mar 2026.