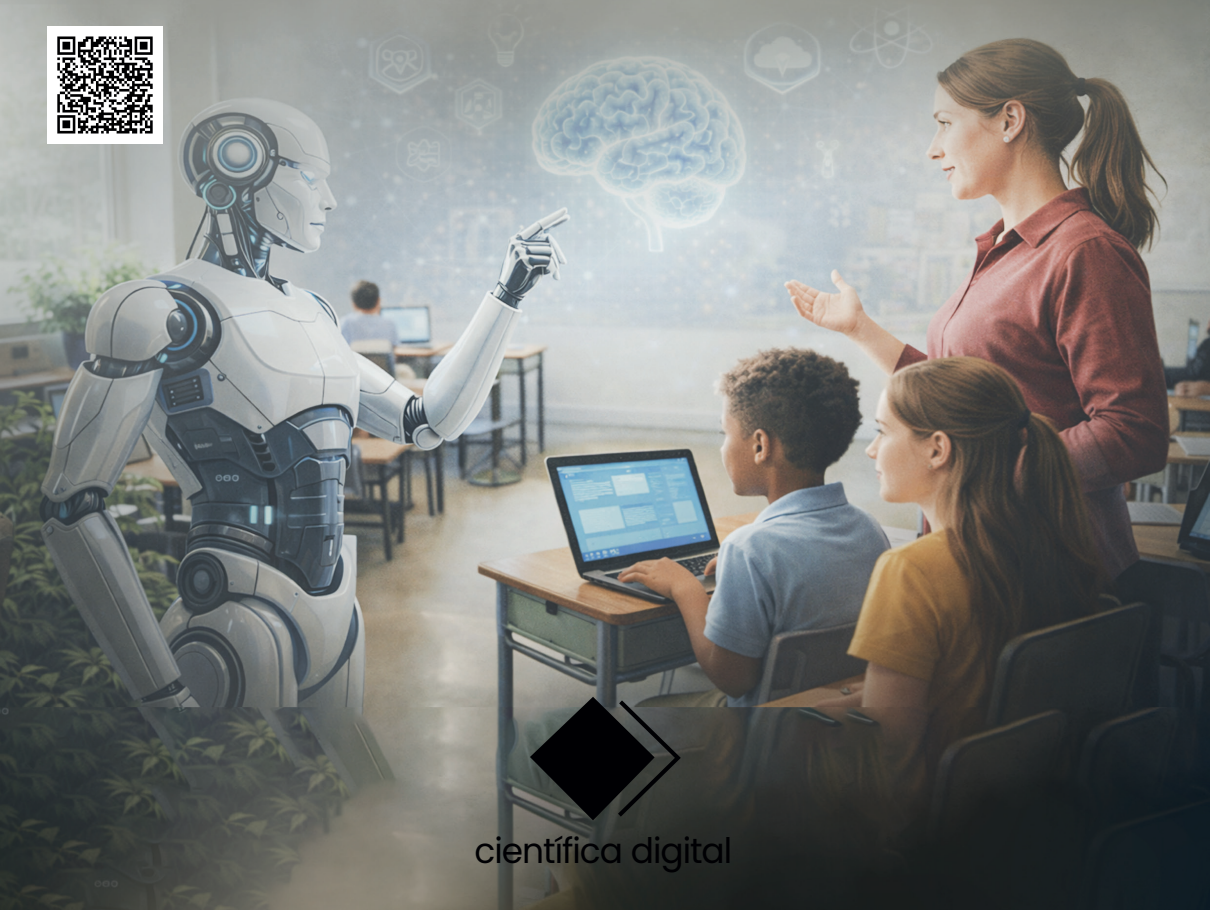
Joelson Lopes daPaixão
Gracielle Almeida de Aguiar
(Orgs.)

EDUCAÇÃO NA ERA IA

NOVOS DESAFIOS, SABERES, OPORTUNIDADES E TENDÊNCIAS PARA O ENSINO



científica digital

CIENTÍFICA DIGITAL EDITORIAL LTDA
Barueri - São Paulo - Brasil
www.cientificadigital.org - contato@cientificadigital.org

Diagramação e Arte
Diego Santos
Diogo Lima
Imagens da Capa
Adobe Stock - 2026

Edição © 2026 Científica Digital
Texto © 2026 Os Autores
1ª Edição - 2026
Acesso Livre - Open Access

© COPYRIGHT - TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. A editora detém os direitos autorais sobre a edição e o projeto gráfico, enquanto os autores mantêm os direitos autorais de seus respectivos textos. Esta obra está licenciada sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, permitindo o download e compartilhamento integral ou parcial, desde que a fonte seja devidamente citada e os créditos atribuídos aos autores. É obrigatório que a obra permaneça em formato de Acesso Livre (Open Access), sem qualquer alteração. A catalogação em plataformas de acesso restrito ou com fins comerciais é estritamente proibida.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação na era da IA: novos desafios, saberes, oportunidades e tendências para o ensino / Organização de Joelson Lopes Da Paixão, Gracielle Almeida de Aguiar. – Barueri/SP: Científica Digital, 2026.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui Bibliografia
ISBN 978-65-6155-168-7
DOI 10.37885/978-65-6155-168-7

1. Educação. 2. Inteligência artificial. 3. Tecnologia educacional. I. Paixão, Joelson Lopes Da (Organizador). II. Aguiar, Gracielle Almeida de (Organizadora). III. Título.

CDD 370

Elaborado por Janaína Ramos – CRB-8/9166

Índice para catálogo sistemático:
I. Educação

E-BOOK
ACESSO LIVRE ON LINE - IMPRESSÃO PROIBIDA
2026

Joelson Lopes Da Paixão
Gracielle Almeida de Aguiar
(Orgs.)

Educação na Era da IA: Novos Desafios, Saberes, Oportunidades e Tendências para o Ensino

1ª EDIÇÃO

científica digital

2026 - BARUERI - SP

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. André Cutrim Carvalho
Prof. Dr. Antônio Marcos Mota Miranda
Profª. Ma. Auristela Correa Castro
Prof. Dr. Carlos Alberto Martins Cordeiro
Prof. Dr. Carlos Alexandre Oelke
Profª. Dra. Caroline Nóbrega de Almeida
Profª. Dra. Clara Mockdece Neves
Profª. Dra. Claudia Maria Rinhel-Silva
Profª. Dra. Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco
Prof. Dr. Cristiano Marins
Profª. Dra. Cristina Berger Fadel
Prof. Dr. Daniel Luciano Gevehr
Prof. Dr. Diogo da Silva Cardoso
Prof. Dr. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes
Prof. Dr. Fabricio Gomes Gonçalves
Profª. Dra. Fernanda Rezende
Prof. Dr. Flávio Aparecido de Almeida
Profª. Dra. Francine Náthalie Ferraresi Queluz
Profª. Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes
Prof. Dr. Humberto Costa
Prof. Dr. Joachin Melo Azevedo Neto
Prof. Dr. Jónata Ferreira de Moura
Prof. Dr. José Aderval Aragão
Prof. Me. Julianno Pizzano Ayoub
Prof. Dr. Leonardo Augusto Couto Finelli
Prof. Dr. Luiz Gonzaga Lapa Junior
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva
Profª. Dra. Maria Cristina Zago
Profª. Dra. Maria Otília Zangão
Prof. Dr. Mário Henrique Gomes
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes
Prof. Dr. Nelson J. Almeida
Prof. Dr. Pedro Afonso Cortez
Prof. Dr. Reinaldo Pacheco dos Santos
Prof. Dr. Rogério de Melo Grillo
Profª. Dra. Rosenery Pimentel Nascimento
Prof. Dr. Rossano Sartori Dal Molin
Prof. Me. Silvio Almeida Junior
Profª. Dra. Thays Zigante Furlan Ribeiro
Prof. Dr. Wescley Viana Evangelista
Prof. Dr. Willian Carboni Viana
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Acesse a lista completa dos Membros do Conselho Editorial em www.editoracientifica.com.br/conselho

Parecer e revisão por pares
Os textos que compõem esta obra passaram por avaliação do Conselho Editorial e revisão por pares externos *(Peer Review)*, recebendo a devida recomendação para publicação.

Nota: Esta obra é fruto de um processo colaborativo, configurando-se como uma coletânea na qual os direitos autorais permanecem resguardados para os respectivos autores. Alguns capítulos podem ter origem em trabalhos anteriormente apresentados em eventos acadêmicos; no entanto, os autores foram orientados a adotar o devido rigor na prevenção do autoplágio. A responsabilidade pelo conteúdo de cada capítulo, assim como pela originalidade e integridade das informações publicadas, é inteiramente dos respectivos autores e autoras. O conteúdo da obra não reflete, necessariamente, a opinião da editora, dos organizadores ou dos membros do conselho editorial.

APRESENTAÇÃO

Esta obra resulta de um esforço colaborativo que reuniu professores, estudantes e pesquisadores, cujo engajamento qualificou as reflexões desenvolvidas neste espaço formativo. Fruto de iniciativas interinstitucionais de incentivo à pesquisa, o livro congrega especialistas de diversas áreas do conhecimento, vinculados a instituições de educação superior públicas e privadas, no Brasil e no exterior.

O objetivo central é fortalecer a integração entre instituições por meio de redes de pesquisa voltadas à formação continuada de profissionais da educação, promovendo a produção e a ampla disseminação do conhecimento.

Agradecemos aos autores pela dedicação e compromisso na construção desta obra, que se propõe a ser um recurso didático-pedagógico relevante para estudantes, docentes de diferentes níveis de ensino e demais interessados na temática.

Joelson Lopes Da Paixão
Gracielle Almeida de Aguiar

SUMÁRIO

Capítulo **01**

FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PROFESSORES

Ana Lúcia Ponciano Ribeiro; Flávia Heloisa Nogueira Francisco; Gleziane Soares Viana; Johnata Moraes Figueira; Josefa Silva dos Santos; Patricia Thais Pauli; Maria da Conceição Pereira; Mariceli Tavares; Wagner Mendes da Silva; Wellington Guimarães Ribeiro

doi 10.37885/260421697 ..... **8**

Capítulo **02**

DESAFIOS EDUCACIONAIS NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O QUE DIZEM OS PROFESSORES?

Adriane Beatriz Lima de Souza; Daiane Backes; Elaine Reinaldo de Oliveira Paula; Flávia Heloisa Nogueira Francisco; Josefa Silva dos Santos; Luciana Soares da Costa; Mara Pereira dos Santos Carnaúba; Mara Régia Ferreira dos Santos; Mariceli Tavares; Tarscila Duarte dos Santos

doi 10.37885/260521776 ..... **21**

SOBRE OS ORGANIZADORES **46**

ÍNDICE REMISSIVO **48**

SUMÁRIO

01

FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PROFESSORES

Ana Lúcia Ponciano Ribeiro

Flávia Heloisa Nogueira Francisco

Gleziane Soares Viana

Johnata Moraes Figueira

Josefa Silva dos Santos

Patricia Thais Pauli

Maria da Conceição Pereira

Mariceli Tavares

Wagner Mendes da Silva

Wellington Guimarães Ribeiro

10.37885/260421697

RESUMO

O estudo em questão foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, cujo objetivo foi apresentar e discutir algumas ferramentas de IA que podem ser utilizadas por professores e gestores no ambiente escolar, destacando suas funcionalidades e benefícios. Para a coleta de dados foram consultados sites educacionais sobre ferramentas de IA, sendo elaborados resumos e um quadro com suas principais características. Os dados foram organizados e analisados de forma interpretativa para compreender suas potencialidades na educação. Como resultado, foram identificadas 25 ferramentas de inteligência artificial voltadas ao uso na educação, cujas principais características incluem: Criação automática de conteúdos (textos, slides, atividades); Geração de questionários e quizzes; Correção e feedback automatizado de atividades; Produção de resumos e síntese de informações; Tradução e reescrita de textos; Apoio ao planejamento de aulas; Personalização do ensino; Tutor virtual e explicações passo a passo; Resolução guiada de problemas; Geração de ideias e brainstorming; Organização de informações e projetos; Criação de materiais visuais (design, apresentações); Transcrição de áudio para texto; Análise de desempenho dos estudantes; Engajamento dos alunos por meio de jogos e atividades interativas; Simulação de cenários e conversas; Apoio à pesquisa e curadoria de conteúdos; Identificação de imagens; Produção de relatórios e análises educacionais; Acessibilidade (adaptação de conteúdos). Tais IA's e suas funções podem além de auxiliar o professor em seu trabalho docente contribuir significativamente para o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Educação; ferramentas; IA; professores; tecnologia.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea tem sido marcada por intensas transformações tecnológicas, especialmente com o avanço da Inteligência Artificial (IA), que vem sendo incorporada em diferentes setores, incluindo o educacional. Nesse contexto, a IA tem se destacado como uma ferramenta capaz de potencializar processos pedagógicos, contribuindo tanto para a inovação das práticas de ensino quanto para o desenvolvimento profissional docente. Além disso, a presença crescente dessas tecnologias no cotidiano escolar evidencia a necessidade de repensar as formas de ensinar e aprender, considerando novas possibilidades de mediação do conhecimento (Madureira; Batista, 2024).

Diante desse cenário, torna-se fundamental que professores estejam preparados para lidar com essa nova realidade, desenvolvendo competências relacionadas ao uso crítico e pedagógico da IA. O letramento em inteligência artificial passa a ser um elemento essencial para a atuação docente, permitindo compreender suas potencialidades, limites e implicações no processo educativo (Valério; Filho, 2024). Estudos também apontam a importância de iniciativas formativas que auxiliem os professores a integrar essas tecnologias ao ensino, favorecendo práticas mais inovadoras e alinhadas às demandas contemporâneas (Walder *et al.*, 2025).

Nessa perspectiva, a utilização de ferramentas de IA no contexto escolar pode contribuir significativamente para o planejamento de aulas, a personalização do ensino e a otimização de atividades pedagógicas, ampliando as possibilidades de atuação do professor (Silva, 2025). Portanto, este artigo tem como objetivo apresentar e discutir algumas ferramentas de IA que podem ser utilizadas por professores e gestores no ambiente escolar, destacando suas funcionalidades e benefícios.

Mediante o exposto, o problema de pesquisa que orienta este estudo é: quais ferramentas de inteligência artificial podem ser utilizadas por professores em seu trabalho pedagógico e quais são suas funcionalidades e benefícios?

METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa. A primeira (pesquisa bibliográfica), segundo Marconi e Lakatos (2017), consiste em um tipo de investigação desenvolvida a partir de material já elaborado, especialmente livros, artigos científicos, teses e outros documentos publicados. Seu principal objetivo é colocar o pesquisador em contato direto com o que já foi produzido sobre determinado tema, permitindo a análise, interpretação e sistematização do conhecimento existente. Desse modo, esse tipo de pesquisa não se limita à simples reprodução de informações, mas envolve um processo crítico de leitura e reflexão sobre as contribuições teóricas disponíveis.

Marconi e Lakatos (2017) ainda reiteram que a pesquisa bibliográfica é fundamental para a construção do referencial teórico de um estudo, pois possibilita compreender o estado da arte do tema investigado, identificar lacunas e fundamentar teoricamente o problema de pesquisa. Por meio desse levantamento, o pesquisador consegue embasar suas análises e discussões, garantindo maior rigor científico ao trabalho. Assim, a pesquisa bibliográfica se configura como etapa essencial em diferentes tipos de estudos, contribuindo para a qualidade e a consistência da produção acadêmica.

A segunda (pesquisa qualitativa), conforme Bogdan e Biklen (1994), caracteriza-se pela busca de compreensão aprofundada dos fenômenos a partir de seus significados, considerando o contexto em que ocorrem. Nesse tipo de investigação, o foco não está na quantificação de dados, mas na interpretação das informações, valorizando aspectos subjetivos, como percepções, ideias e construções sociais. Em uma pesquisa bibliográfica, essa abordagem se manifesta na análise interpretativa dos materiais selecionados, em que o pesquisador busca compreender como diferentes autores discutem determinado tema, identificando padrões, conceitos e relações presentes na literatura.

A pesquisa qualitativa possui caráter descritivo e interpretativo, sendo o pesquisador o principal instrumento de análise. No contexto de uma pesquisa bibliográfica, isso implica uma leitura crítica e reflexiva das fontes, permitindo a organização e categorização das informações de acordo com os objetivos do estudo. Dessa maneira, a abordagem qualitativa possibilita uma compreensão mais ampla e contextualizada do objeto investigado, contribuindo para a

ISBN 978-65-6155-168-7 - Vol. 1 - Ano 2026 - www.cientificadigital.org

construção de análises fundamentadas e coerentes com a complexidade do fenômeno estudado (Bogdan; Biklen, 1994).

Para a coleta de dados, foram consultados diversos sites educacionais que apresentam sugestões de ferramentas baseadas em inteligência artificial, voltadas ao uso por professores e também aplicáveis aos processos de gestão escolar. Após a análise desses materiais, foram elaborados resumos e construído um quadro contendo as principais características de cada ferramenta, como nome, conceito, link de acesso e funcionalidades.

Posteriormente, os dados foram organizados e analisados de forma interpretativa, buscando compreender as potencialidades dessas ferramentas no contexto educacional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme descrito na metodologia, foi elaborado um quadro contendo diversas sugestões de ferramentas baseadas em inteligência artificial, voltadas ao uso em sala de aula, ao planejamento docente e também ao apoio em processos de gestão. No Quadro 1, são apresentados os dados de 25 ferramentas que podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem, bem como otimizar o trabalho do professor. Para cada ferramenta, são disponibilizados o link de acesso, uma breve descrição e suas principais funcionalidades.

Quadro 1 - Sugestões de ferramentas baseadas em inteligência artificial.

Nome da ferramenta	O que é?	Link de acesso	Funcionalidades
ChatGPT	O ChatGPT é um modelo de linguagem de grande porte, desenvolvido pela OpenAI, que utiliza inteligência artificial para gerar textos. Em termos simples, é como ter um chatbot super inteligente, capaz de conversar de forma natural e gerar diferentes tipos de texto, como poemas, códigos, scripts, músicas, e-mails, cartas, etc.	Acesse aqui	Auxílio na pesquisa; criação de conteúdo; simulação de conversas; tutor virtual; *feedback* imediato.
Conker.AI	O Conker é uma ferramenta online que utiliza inteligência artificial (IA) para auxiliar professores na criação de questionários personalizados e alinhados aos padrões educacionais. Ele oferece uma variedade de recursos que facilitam a criação, avaliação e acompanhamento do aprendizado dos alunos.	Acesse aqui	Criação de questionários de forma automatizada; avaliação do aprendizado; engajamento dos alunos.
Diffit.me	O Diffit.me é uma ferramenta online que ajuda os professores a encontrar recursos educacionais adequados para seus alunos. Ele utiliza inteligência artificial (IA) para facilitar a busca e a seleção de materiais de acordo com as necessidades específicas de cada turma.	Acesse aqui	Pesquisa; filtros (é possível filtrar os resultados por nível de leitura, idioma e outros critérios relevantes); recomendações (o Diffit.me utiliza IA para gerar uma lista de recursos personalizados, como artigos, vídeos, jogos educativos e outros materiais); encontra materiais complementares; personalização do aprendizado; economia de tempo; promoção da autonomia do estudante.
FiqJam	O FigJam é uma plataforma online de whiteboard colaborativo, parte da família Figma, que permite a criação de diagramas, fluxogramas, mapas mentais e outros tipos de visualizações de forma colaborativa. Com a recente integração de inteligência artificial (IA), o FigJam se tornou ainda mais poderoso e versátil, oferecendo novas possibilidades para a educação.	Acesse aqui	Geração automática de conteúdo; sugestões inteligentes (oferece sugestões de elementos, cores e layouts, auxiliando na criação de designs mais coesos e profissionais); organização automática (pode organizar automaticamente os elementos em um quadro, facilitando a visualização e a compreensão das informações); resumo automático; planejamento de projetos; geração de brainstorming e mapas mentais; simulações e jogos.
Gemini	O Gemini é a inteligência artificial (IA) mais avançada e capaz do Google, desenvolvida como um modelo multimodal. Isso significa que ele foi treinado para entender, operar e combinar nativamente diferentes tipos de informações, incluindo texto, imagens, áudio, vídeo e código de programação	Acesse aqui	Criação de conteúdo personalizado; tutor inteligente; simulação de cenários (pode simular conversas com personagens históricos, cientistas e outtos); tradução de textos; geração de ideias.
Google Leans	O Google Lens é uma ferramenta incrível que transforma a câmera do seu smartphone em uma espécie de superpoder para aprender e descobrir coisas novas. Ao invés de apenas tirar fotos, o Google Lens usa inteligência artificial (IA) para "entender" o que está na imagem. Você pode apontar a câmera para um objeto, um texto, uma planta, um problema de matemática e muito mais, e o Google Lens te dará informações relevantes sobre aquilo.	Acesse aqui	Resolver problemas de matemática (basta tirar uma foto da equação e o Google Lens mostra os passos para resolvê-la); tradução de textos; identificar plantas e animais (descobre o nome de uma planta ou animal apenas tirando uma foto); aprender sobre obras de arte (obtenha informações sobre pinturas, esculturas e outras obras de arte); buscar informações sobre produtos (ao ver um produto interessante, tire uma foto e descubra onde comprar ou encontre produtos similares); criar projetos de realidade aumentada.
Socratic.ai	O Socratic.ai é um aplicativo que usa inteligência artificial (IA) para ajudar os alunos a aprender melhor. Os alunos e professores acham o Socratic útil e informativo.	Acesse aqui	Faz explicações visuais, recursos de aprendizado e suporte para uma variedade de assuntos. O aplicativo usa reconhecimento de texto e fala para encontrar os recursos de aprendizado mais relevantes para o aluno. Ele foi projetado para apoiar ciências, matemática, literatura, estudos sociais e mais.
This person does not exist	O site This Person Does Not Exist utiliza inteligência artificial (IA) para gerar rostos humanos falsos. A tecnologia por trás disso é chamada StyleGAN3, que é capaz de criar imagens tão realistas que podem ser facilmente confundidas com fotos de pessoas reais.	Acesse aqui	Ensinar sobre IA (o site pode ser utilizado para demonstrar como a IA pode ser usada para gerar imagens realistas); criar personagens para histórias (os rostos gerados podem ser usados para criar personagens para histórias ou projetos criativos); estudar a percepção humana (o site pode ser usado para estudar como os humanos percebem e reconhecem rostos); discutir questões éticas (o uso de rostos falsos pode levantar questões éticas sobre a identidade e a privacidade.
TutorIA.me	O TutorAI.me é uma plataforma de aprendizado online que utiliza inteligência artificial (IA) para oferecer um ensino personalizado e adaptável a cada aluno. É como ter um tutor particular disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, para te ajudar a aprender qualquer assunto.	Acesse aqui	Resolução Guiada de Problemas (ajuda a resolver equações e questões difíceis, explicando o processo passo a passo, em vez de dar a resposta final imediatamente); aprendizado ativo (utiliza perguntas e pistas para guiar o aluno a encontrar a resposta por conta própria, incentivando a autonomia); cobertura multidisciplinar (funciona para diversas áreas do conhecimento, incluindo matemática, física, química, geografia e história); assistência contínua (pode ser mantido na barra lateral do ChatGPT para uso contínuo durante sessões de estudo

Eduaide	O Eduaide oferece mais de 100 funcionalidades, como geradores de exercícios e resumos. Os professores podem criar atividades em cerca de 15 idiomas, adaptadas ao nível dos alunos. A plataforma é ideal para otimizar a rotina docente e engajar estudantes.	Acesse aqui	Gerador de atividades (cria exercícios interativos baseados no conteúdo ensinado); resumos automáticos (produz resumos de livros ou tópicos para revisão); feedback personalizado (oferece análise detalhada de trabalhos dos alunos).
Canva: design educacional com IA	Sua funcionalidade de gerador de texto cria conteúdos personalizados para designs. Professores utilizam o Canva para produzir slides interativos que aumentam o engajamento dos alunos. A ferramenta é intuitiva, ideal para docentes com pouca experiência em design.	Acesse aqui	Criação rápida (gera apresentações em minutos com templates prontos); personalização (adapta materiais às necessidades de cada turma); acessibilidade (oferece versão gratuita com recursos robustos).
AudioPen: transformando áudio em texto	A ferramenta AudioPen converte áudios em textos coesos, eliminando repetições e erros. Professores usam a ferramenta para criar materiais de apoio a partir de aulas gravadas. Ela é ideal para revisar seminários ou preparar transcrições de discussões.	Acesse aqui	Revisão de aulas (transforma gravações em textos para estudo); material de apoio (cria guias baseados em palestras ou debates); acessibilidade (facilita o acesso a conteúdos para alunos auditivos).
Adapta One	A Adapta One centraliza diversas funcionalidades de IA em uma interface única, evitando a necessidade de gerenciar múltiplas ferramentas.	Acesse aqui	Reúne em um só lugar grandes modelos de texto (GPT-5, Claude, Gemini, Llama 4) e geradores de imagem (GPT Image, Nano Banana); faz leitura inteligente de documentos (anexar um PDF e receber um resumo dos capítulos e sugestões de perguntas para discussão); experts customizados (ao enviar suas próprias apostilas, é possível criar um assistente que responde às dúvidas da turma sem sair da plataforma.
Kahoot	O Kahoot! transforma a revisão de conteúdo em uma atividade lúdica e competitiva.	Acesse aqui	Geração automática de quizzes (ao digitar um tema, a IA cria perguntas com alternativas e oferece feedback ao vivo); engajamento lúdico (o "ghost mode" permite que os alunos repitam o jogo para superar a própria pontuação, reforçando o aprendizado); relatórios individuais (após cada jogo, o professor visualiza os erros de cada aluno, permitindo uma revisão direcionada dos pontos de dificuldade).
Copilot	Integrado ao Microsoft 365, o Copilot otimiza a criação e análise de documentos, planilhas e apresentações.	Acesse aqui	Criação de power point (com um simples comando em um PowerPoint vazio, como "10 slides sobre fotossíntese com imagem e três questões ao final", ele gera um rascunho sólido em segundos); correção de redações (o assistente aponta trechos confusos e sugere transições); excel (cria dashboards que mostram tendências de notas antes mesmo do conselho de classe).
AIPal	AIPal é uma extensão do Chrome focada em produtividade que atua como um copiloto de IA na web, integrando modelos como GPT-4, GPT-3.5 e Claude 3 diretamente no navegador.	Acesse aqui	Ele permite resumir páginas, traduzir textos (mantendo o original), reescrever conteúdo e criar rascunhos de e-mails ou redes sociais, operando via barra lateral.
Padlet	O Padlet é uma plataforma em que é possível criar murais interativos e colaborativos.	Acesse aqui	O padlet usa IA para organizar postagens de forma inteligente. Em uma atividade de análise literária, por exemplo, os grupos podem publicar suas percepções sobre um personagem, e o padlet agrupa tudo por tema, como "conflitos internos" ou "evolução moral", enriquecendo a discussão em sala de aula.
Khanmigo	O Khanmigo utiliza uma abordagem socrática: em vez de dar respostas prontas, ele faz novas perguntas para guiar o raciocínio do aluno. Em testes nos EUA, professores que utilizaram a ferramenta reduziram o tempo de planejamento semanal em até 40%.	Acesse aqui	Aprendizagem por meio de perguntas; geração de sequências didáticas e relatórios de domínio de habilidades por estudante.
Quizizz	**É uma** ferramenta interativaa semelhante ao kahoot que avaliam o conhecimento dos alunos por meio de perguntas.	Acesse aqui	O Quizizz foi pensado para uso assíncrono, permitindo que cada estudante responda no seu próprio ritmo. Se um aluno acerta tudo rapidamente, a IA recomenda questões mais difíceis para mantê-lo engajado. O professor também pode "teleportar" perguntas de um repositório global e adaptá-las para o seu contexto de aula.
iSpring Page	O iSpring Page é uma ferramenta intuitiva de criação de cursos baseada em IA para desenvolver cursos, tutoriais e questionários completos, tudo em seu navegador. Com essa ferramenta baseada na nuvem, os professores podem criar conteúdo de eLearning visualmente atraente com facilidade. A interface de usuário intuitiva torna o iSpring Page acessível e divertido de usar.	Acesse aqui	Criação de exercícios e questionários; geração de textos; resumo de informações; tradução para vários idiomas; correção de erros de ortografia e gramática; aprimoramento da escrita da redação.
Magic School	A plataforma de IA oferece uma ampla variedade de ferramentas capazes de realizar diversas tarefas. Apesar de inicialmente parecer complexa devido à grande quantidade de recursos, seu design intuitivo facilita a navegação e o uso pelos professores, tornando-se uma solução eficiente para economizar tempo no contexto educacional.	Acesse aqui	Criação de conteúdo original; geração de ideias; torna o material acessível e acelera outras tarefas administrativas.

PowerPoint Speaker Coach	O PowerPoint Speaker Coach éUma ferramenta com inteligência artificial no Microsoft 365 (Web, Windows, Mac, iOS, Android) que fornece feedback privado e em tempo real sobre habilidades de apresentação.	Acesse aqui	Analisa o ritmo, as palavras de preenchimento, a entonação, a inclusão e a leitura dos slides, oferecendo um relatório detalhado para melhorar a confiança e a segurança na apresentação oral de trabalhos.
Teachy	O Teachy (ou Tit) é uma plataforma de Inteligência Artificial (IA) brasileira, gratuita, projetada para auxiliar professores do ensino básico (fundamental e médio) na criação de materiais pedagógicos, planejamento de aulas alinhadas à BNCC e correção de atividades. Ele foca na economia de tempo docente (cerca de 15 horas semanais) e na criação de aulas mais interativas	Acesse aqui	Criação de Aulas e Materiais (gera planos de aula, apresentações de slides, resumos, mapas mentais e atividades (caça-palavras, cruzadinhas, jogos) automaticamente); editor de IA (permite adaptar materiais didáticos para necessidade específicas); avaliação e banco de questões (oferece um banco de questões para criar avaliações (provas e quizes) e permite a correção automática; gestão escolar e conteúdo (possui plataforma de gestão para escolas, com 70+ ferramentas de IA, que ajuda a reduzir custos, organizar turmas e acompanhar o desempenho dos alunos via dados.
Sonix	Sonix destaca-se como a principal solução de transcrição de IA para professores que precisam de conversão precisa, rápida e confiável de conteúdo de áudio e vídeo em texto. Com suporte para mais de 49 idiomas e recursos avançados de IA, o Sonix transforma a forma como os educadores lidam com gravações de palestras, entrevistas de pesquisa e conteúdo educacional multimídia.	Acesse aqui	Precisão de transcrição com tecnologia de ia; geração de legendas para conteúdo de vídeo; pesquisa e organização avançadas (permite aos professores localizar rapidamente tópicos ou citações específicas no seu conteúdo transcrito); opções de integração e exportação (os professores podem exportar transcrições em vários formatos e incorporá-las facilmente em materiais de curso, trabalhos de pesquisa ou recursos do aluno).
Gradescope	Esta plataforma serve para gerar cursos de grande dimensão ou tarefas complexas que requerem um *feedback* detalhado. O sistema utiliza a inteligência artificial para simplificar os fluxos de trabalho de classificação e, ao mesmo tempo, manter a supervisão humana necessária para uma avaliação correta e precisa. O Gradescope pode lidar com tudo, desde exames de múltipla escolha até tarefas complexas de codificação e trabalhos manuscritos.	Acesse aqui	A plataforma inclui classificação assistida por IA que pode reconhecer padrões nas respostas dos alunos e aplicar critérios de classificação consistentes num grande número de envios. Também oferece análises detailed que ajudam os professores a compreender os erros comuns e as áreas em que os alunos têm dificuldades. O Gradescope suporta vários tipos de trabalhos, incluindo envios de código, provas matemáticas e respostas a ensaios. A plataforma pode detetar automaticamente respostas semelhantes e assinalar potenciais problemas de integridade acadêmica.

Fonte: sites da internet[1] (2026).

[1] 1) https://porvir.org/10-ferramentas-de-ia-que-facilitam-a-vida-do-professor/; 2) https://proesc.com/blog/ferramentas-de-ia-para-professores/; 3) https://adapta.org/blog/ia-para-professores; 4) https://fernandogiannini.com.br/as-5-melhores-ferramentas-de-ia-para-professores/; 5) https://www.teachy.com.br/pt-BR; 6) https://sonix.ai/ai/pt/o-melhor-ai-para-professores/.

A análise dos dados mostra que as 25 ferramentas apresentadas contemplam diferentes finalidades, como criação de conteúdos, avaliação da aprendizagem, personalização do ensino e apoio à gestão educacional, o que demonstra a versatilidade da IA no ambiente escolar. Logo, tais dados indicam que essas tecnologias não apenas facilitam a rotina do professor, mas também contribuem para a construção de práticas mais dinâmicas, interativas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação.

A este respeito, Madureira e Batista (2024) sublinham que a inserção da IA nos processos pedagógicos contribui significativamente para o desenvolvimento profissional docente, ao possibilitar novas formas de organizar o ensino, acompanhar o desempenho dos estudantes e diversificar estratégias didáticas, o que converge com os achados desta pesquisa.

Destaca-se que recursos como tutores virtuais, geradores de atividades, plataformas colaborativas e aplicativos de resolução guiada de problemas indicam uma mudança no papel do estudante, que passa a atuar de forma mais participativa no processo de construção do conhecimento. Sendo assim, a presença da IA no ensino não se limita ao suporte tecnológico, mas assume um papel mediador, potencializando experiências de aprendizagem mais significativas e personalizadas.

Nesse aspecto, Valério e Filho (2024), apontam que o letramento em inteligência artificial é fundamental para que os docentes compreendam não apenas o funcionamento dessas ferramentas, mas também suas implicações éticas, pedagógicas e sociais. Walder *et al.* (2025), reforça que a formação de professores para o uso da IA ainda é um desafio, sendo necessária a ampliação de iniciativas formativas que preparem os docentes para integrar essas tecnologias de maneira efetiva no processo de ensino e aprendizagem.

Um outro ponto observado na análise é que a grande quantidade de recursos disponíveis pode representar tanto uma oportunidade quanto um desafio, exigindo do docente critérios para seleção e aplicação adequada das tecnologias. Nesse escopo, a IA, por si só, não garante melhorias no ensino, sendo preciso ser articulada a objetivos educacionais claros, práticas pedagógicas consistentes e ao desenvolvimento de competências digitais no contexto educacional.

ISBN 978-65-6155-168-7 - Vol. 1 - Ano 2026 - www.cientificadigital.org

Nesse ensejo, Silva (2025) ressalta que as ferramentas de IA devem ser utilizadas como apoio ao trabalho docente, e não como substitutas do professor, sendo essencial que haja uma mediação consciente e alinhada aos objetivos educacionais. Por conseguinte, a discussão evidencia que o potencial transformador da inteligência artificial na educação está diretamente relacionado à capacidade do professor de selecionar, adaptar e integrar essas ferramentas de forma crítica, contribuindo para a construção de práticas pedagógicas mais inovadoras, significativas e contextualizadas.

Por fim, é importante mencinar que o uso da inteligência artificial pelo professor pode trazer diversos benefícios, como maior agilidade no desenvolvimento de suas atividades, entre outros elementos destacados acima, mas, para além disso, os estudantes também podem ser favorecidos por essas tecnologias no processo de aprendizagem. A seguir, apresentam-se três estudos que aplicaram atividades com o uso de IA no contexto escolar, cujos resultados evidenciaram contribuições positivas.

Paiva e Sant'Ana (2024) em seu estudo descreve o desenvolvimento de projetos de robótica com suporte de uma Inteligência Artificial (IA) a partir de situações-problema da comunidade escolar, realizado com estudantes da segunda série de um Curso Técnico em Informática Integrado da cidade de Vitória da Conquista, na Bahia. A atividade foi desenvolvida em três etapas: apresentação do problema, criação do circuito, construção e apresentação da maquete no pátio da escola. O ChatGPT foi utilizado nas três fases para correção do objetivo e apoiar na solução de problemas que surgiram na montagem dos circuitos e na elaboração dos códigos. Os resultados demonstraram habilidades como autonomia, uso consciente e crítico das tecnologias, aplicações reais da linguagem de programação, conhecimentos na montagem de circuitos com elaboração dos códigos do Arduino e utilização da IA como um assistente no desenvolvimento dos trabalhos. Os estudantes também consideraram ter atingido os objetivos e se sentiram satisfeitos com os resultados.

Júnior (2024) em sua pesquisa realizou uma prática pedagógica aplicada no ensino superior, especificamente em cursos da área de Marketing. Os alunos utilizaram a IA para apoiar a resolução de problemas gerar ideias auxiliar na construção de atividades acadêmicas. Porém, a IA não foi usada isoladamente,

ISBN 978-65-6155-168-7 - Vol. 1 - Ano 2026 - www.cientificadigital.org

mas como parte de estratégias pedagógicas. Os alunos se mostraram mais participativos. Maior envolvimento nas atividades propostas. Também conseguiram compreender melhor os conteúdos, desenvolver raciocínio mais crítico. Ainda passaram a buscar respostas de forma mais independente e explorar diferentes caminhos de aprendizagem. Enfim, o estudo mostra que a integração entre IA generativa e metodologias ativas representa uma abordagem inovadora e eficiente.

Silva (2024) em sua investigação desenvolveu uma pesquisa aplicada no contexto de uma escola técnica de informática, envolvendo estudantes do ensino médio técnico. A prática consistiu, principalmente, na utilização da Inteligência Artificial pelos alunos. Os estudantes fizeram uso de ferramentas de IA (como o ChatGPT) para auxiliar na realização de atividades escolares. Tal estudo apresentou resultados importantes mostrando que existe o uso frequente da IA pelos estudantes. Os alunos já utilizavam IA de forma recorrente principalmente para realização de tarefas e apoio em estudos. A maioria dos estudantes considerou que a IA ajudou os alunos a entender melhor os conteúdos e esclarecer dúvidas rapidamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados foram identificadas 25 ferramentas baseadas em inteligência artificial com diferentes funcionalidades. Verificou-se a versatilidade dessas tecnologias, que podem ser aplicadas tanto no processo de ensino e aprendizagem quanto no planejamento docente e na gestão escolar. Nesse aspecto, os dados demonstram que a IA contribui para a otimização do tempo do professor, além de favorecer a construção de práticas mais dinâmicas, interativas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação.

Os resultados também sugerem que o uso dessas ferramentas não beneficia apenas o trabalho docente, mas também impacta positivamente a aprendizagem dos estudantes. As experiências analisadas ao final do capítulo dos resultados evidenciam o desenvolvimento de habilidades como autonomia, pensamento crítico e maior engajamento nas atividades propostas. A presença de recursos como tutores virtuais, geração de atividades e resolução guiada de problemas reforça a ideia de que a IA pode atuar como mediadora no processo educativo,

promovendo uma aprendizagem mais ativa e significativa. Porém, reitera-se que seu uso eficaz depende da mediação pedagógica do professor e de sua capacidade de integrar essas ferramentas de forma crítica e planejada.

Enfim, sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a investigação sobre o uso da inteligência artificial em diferentes níveis de ensino, especialmente no que se refere aos impactos a longo prazo na aprendizagem dos estudantes. Também se recomenda a realização de estudos que analisem a relação entre o uso dessas ferramentas e o desenvolvimento de competências digitais docentes, bem como investigações que explorem práticas pedagógicas aplicadas que integrem a IA de forma sistematizada no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

MADUREIRA, Cristiana Pizarro; BATISTA, José António Flambó Afonso. Contributos da IA nos Processos Pedagógicos e no Desenvolvimento Profissional e Organizacional: Percepções de Professores Portugueses. **Fronteira: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 51–61, 2024. DOI: 10.21664/2238-8869.2024v13i3.p51-61. Disponível em: https://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/7547. Acesso em: 16 mar. 2026.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

WALDER, Jorge E. C.; LIMA, Anderson C. de; C. JUNIOR, Amaury A. de; REIS, Valéria Quadros dos. Ensino de Inteligência Artificial para Professores da Educação Básica: Uma Revisão Sistemática da Literatura. *In*: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 33, 2025, Maceió/AL. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2025, p. 315-329. ISSN 2595-6175. DOI: https://doi.org/10.5753/wei.2025.8076. Acesso em: 20 fev. 2026.

VALÉRIO, Erison de Moraes; FILHO, José Matias dos Santos. Letramento em inteligência artificial: uma reflexão a partir do guia da UNESCO sobre competências em ia para professores. **Revista Tópicos**, p. 1-21, 2024. Disponível em: https://revistatopicos.com.br/artigos/letramento-em-inteligencia-artificial-uma-reflexao-a-partir-do-guia-da-unesco-sobre-competencias-em-ia-para-professores. Acesso em: 10 mar. 2026.

SILVA, Camppory Figueiredo. **I.A. de professor: cartilha para o planejamento docente.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Comunicação em Mídias Digitais) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2025. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/36557. Acesso em: 10 fev. 2026.

JÚNIOR, Francisco Saraiva. Transformando a sala de aula: utilizando a inteligência artificial generativa no aprendizado ativo. **Revista Brasileira de Casos de Ensino em Administração**, v. 14, n. especial, p. 1 – 11, 2024. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/gvcasos/article/view/91475/85983. Acesso em: 25 fev. 2026.

PAIVA, Tatiana Vieira dos Santos; SANT'ANA, Claudinei de Camargo. Transformando desafios cotidianos em oportunidades de aprendizagem: projetos de robótica na educação profissional com suporte do ChatGPT. **Cadernos De Pesquisa: Pensamento Educacional**, v. 19, n. 53, p. 126-140, 17 dez. 2024. Disponível em: https://interin.utp.br/index.php/a/article/view/3349. Acesso em: 22 fev. 2026.

SILVA, Leonardo Soares. **O uso de inteligência artificial na educação: um estudo de caso em uma escola técnica de informática**. 2024. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Informática na Educação) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2024.

02

DESAFIOS EDUCACIONAIS NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O QUE DIZEM OS PROFESSORES?

Adriane Beatriz Lima de Souza

Daiane Backes

Elaine Reinaldo de Oliveira Paula

Flávia Heloisa Nogueira Francisco

Josefa Silva dos Santos

Luciana Soares da Costa

Mara Pereira dos Santos Carnaúba

Mara Régia Ferreira dos Santos

Mariceli Tavares

Tarscila Duarte dos Santos

10.37885/260521776

RESUMO

O objetivo da presente pesquisa é analisar as percepções de professores sobre os desafios da educação na era da inteligência artificial. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de abordagem qualitativa, voltado à compreensão aprofundada de fenômenos no contexto educacional. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com quatro questões abertas, aplicado a professores da Educação Básica de escolas públicas. Os dados foram analisados com base na Análise de Conteúdo de Bardin (2016), permitindo a identificação de categorias e significados. Como resultados os professores citaram como principais desafios da IA na Educação a preocupação relacionada ao seu uso inadequado por parte dos estudantes, como a reprodução de respostas prontas e a dependência tecnológica. Os participantes destacaram ainda a necessidade de formação docente para uso pedagógico dessas tecnologias. Além disso, evidenciam-se dificuldades quanto à mediação do professor e ao acompanhamento da aprendizagem. Outro elemento enfatizado pelos docentes refere-se à confiabilidade das informações geradas. Por fim, aponta-se a desigualdade de acesso como um fator que pode limitar a integração dessas ferramentas no contexto educacional.

Palavras-chave: Educação; Inteligência Artificial; Percepção Docente; Prática Pedagógica; Desafios Educacionais.

INTRODUÇÃO

A inserção da inteligência artificial no campo educacional tem se intensificado nas últimas décadas, impulsionada pelos avanços tecnológicos e pela crescente digitalização dos processos de ensino e aprendizagem. Esse movimento tem provocado transformações significativas nas práticas pedagógicas, na organização curricular e nas formas de interação entre professores e estudantes.

De acordo com Aguiar (2023), a integração de tecnologias digitais, incluindo a inteligência artificial, vem ampliando as possibilidades educacionais, ao mesmo tempo em que impõe novos desafios relacionados à sua utilização crítica e pedagógica.

No cenário contemporâneo, a presença da inteligência artificial na educação está diretamente associada às demandas de uma sociedade cada vez mais marcada pela informação e pela inovação tecnológica. Esse contexto exige a formação de sujeitos capazes de lidar com mudanças constantes, o que implica repensar o papel da escola e das práticas educativas. A incorporação dessas tecnologias, portanto, não se limita à adoção de ferramentas, mas envolve mudanças mais profundas nas concepções de ensino, aprendizagem e formação humana (Azambuja; Silva, 2024).

A utilização da inteligência artificial no contexto educacional tem sido apontada como um recurso capaz de contribuir para a personalização do ensino, o apoio ao trabalho docente e a ampliação do acesso ao conhecimento. Essas tecnologias podem favorecer a adaptação dos conteúdos às necessidades dos estudantes, além de oferecer suporte em atividades pedagógicas (Gatti, 2019; Santos, 2023).

Contudo, tais possibilidades estão acompanhadas de desafios que envolvem desde questões técnicas até aspectos pedagógicos e institucionais. Entre os desafios identificados na literatura, destacam-se as dificuldades relacionadas à formação docente, à infraestrutura tecnológica e às implicações éticas do uso da inteligência artificial.

Parreira, Lehmann e Oliveira (2021) apontam que muitos professores ainda se sentem inseguros quanto ao uso dessas tecnologias, o que pode limitar sua integração nas práticas pedagógicas. Figueiredo *et al.* (2023) ressaltam que o

ISBN 978-65-6155-168-7 - Vol. 1 - Ano 2026 - www.cientificadigital.org

uso da IA também levanta preocupações quanto à confiabilidade das informações e à dependência tecnológica, enquanto Schlesener (2025) chama atenção para questões éticas, como privacidade de dados e responsabilidade no uso dessas ferramentas. Cabral *et al.* (2024) e Veras *et al.* (2024) acrescentam que tais desafios impactam diretamente a organização curricular e a dinâmica do ensino, exigindo novas abordagens educacionais.

Diante disso, torna-se relevante compreender como os professores percebem os desafios decorrentes da inserção da inteligência artificial na educação, dado que esses profissionais estão diretamente envolvidos na mediação do processo de ensino e aprendizagem. Assim, o objetivo da presente pesquisa é analisar as percepções de professores sobre os desafios da educação na era da inteligência artificial. Para tanto, a investigação é orientada pela seguinte pergunta de pesquisa: Como os professores percebem os desafios e implicações da inteligência artificial no contexto educacional contemporâneo?

REFERENCIAL TEÓRICO

A inteligência artificial pode ser compreendida como um campo científico e tecnológico dedicado ao desenvolvimento de sistemas capazes de simular processos cognitivos humanos, como raciocínio, tomada de decisão e resolução de problemas. Esses sistemas operam por meio de algoritmos e modelos computacionais que permitem analisar dados, reconhecer padrões e produzir respostas automatizadas. Essa tecnologia se fundamenta na capacidade de processar grandes volumes de informações, o que possibilita a execução de tarefas que, anteriormente, dependiam exclusivamente da ação humana (Santos, 2023).

A concepção de inteligência artificial também envolve a ideia de máquinas capazes de aprender a partir de dados, ajustando seus comportamentos conforme novas informações são incorporadas. Tal característica amplia suas possibilidades de aplicação em diferentes áreas, incluindo a educação. Essas tecnologias digitais vêm sendo integradas a diversos contextos sociais, promovendo transformações significativas na forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e utilizado (Aguiar, 2023).

O surgimento da inteligência artificial está relacionado ao avanço da computação e das ciências cognitivas, especialmente a partir da segunda metade do século XX. Pesquisadores passaram a investigar formas de reproduzir, em sistemas computacionais, processos típicos da inteligência humana. Segundo Azambuja e Silva (2024), esse movimento foi impulsionado por interesses científicos e tecnológicos voltados à automação de tarefas complexas, consolidando a IA como um campo interdisciplinar que articula conhecimentos da matemática, da lógica e da informática.

Ao longo de seu desenvolvimento histórico, a inteligência artificial passou por diferentes fases, marcadas por avanços e limitações tecnológicas. Inicialmente, os sistemas eram baseados em regras fixas, com baixa capacidade de adaptação. Com o avanço do poder computacional e o acesso a grandes bases de dados, surgiram abordagens mais sofisticadas, permitindo maior autonomia dos sistemas. Todo esse processo contribuiu para a expansão da IA em diversas áreas, incluindo o campo educacional (Cabral *et al.*, 2024).

No contexto educacional, a incorporação da inteligência artificial tem provocado mudanças nas práticas pedagógicas e nos processos de ensino e aprendizagem. Essas tecnologias possibilitam a criação de ambientes mais dinâmicos, com recursos que favorecem a interação, o acesso à informação e a personalização do ensino. A utilização da IA na educação básica pode colaborar para atender às necessidades específicas dos estudantes, promovendo experiências de aprendizagem mais individualizadas (Gatti, 2019).

A presença da inteligência artificial na educação também está associada à ampliação das possibilidades didáticas, permitindo o uso de ferramentas que auxiliam no planejamento e na mediação do ensino. Tais tecnologias podem ajudar na construção do conhecimento de forma mais interativa, estimulando a participação dos estudantes e promovendo novas formas de engajamento nas atividades escolares (Veras *et al.*, 2024).

A utilização da inteligência artificial no desenvolvimento curricular tem gerado reflexões acerca de sua influência na organização do ensino, pois essas tecnologias podem impactar a seleção de conteúdos, a definição de estratégias pedagógicas e a avaliação da aprendizagem, exigindo uma revisão das práticas tradicionais. Esse cenário demanda uma postura crítica por parte

dos educadores, considerando as implicações dessas mudanças no processo formativo (Cabral *et al.*, 2024).

A inserção dessas tecnologias no ambiente escolar também traz desafios relacionados à formação docente; implicações éticas; questões relacionadas à dependência tecnológica e à confiabilidade das informações; privacidade de dados, à transparência dos algoritmos; fatores como infraestrutura; acesso às tecnologias; políticas educacionais, entre outros (Parreira; Lehmann; Oliveira, 2021; Schlesener, 2025; Aguiar, 2023; Santos, 2023). Enfim, o seu uso pode influenciar tanto aspectos positivos quanto limitações no processo educativo atenção (Figueiredo *et al.*, 2023).

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de abordagem qualitativa. Yin (2015) descreve o estudo de caso como uma estratégia amplamente utilizada nas ciências sociais, pois possibilita investigar fenômenos contemporâneos em seu contexto real, principalmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente delimitadas.

Esse tipo de investigação é apropriado para responder a questões do tipo "como" e "por que", dado que permite uma análise aprofundada e detalhada de um caso específico, que pode envolver uma pessoa, grupo, instituição, programa ou evento. Tal procedimento objetiva compreender a complexidade e as particularidades do objeto estudado, recorrendo a múltiplas fontes de evidência, como questionários, entrevistas, documentos, observações e registros diversos (Yin, 2015).

Por fim, o estudo de caso não se restringe à simples descrição do fenômeno, mas envolve também a interpretação e a análise contextualizada dos dados, contribuindo para uma compreensão mais ampla e aprofundada da realidade investigada (Yin, 2015).

No que se refere à abordagem qualitativa, Minayo (2014) a compreende como um processo voltado à apreensão aprofundada dos fenômenos sociais, levando em conta seus significados, valores, crenças e relações humanas. Em contraste com a abordagem quantitativa, que enfatiza a mensuração e a generalização dos

dados, a pesquisa qualitativa centra-se na interpretação dos aspectos subjetivos da realidade, valorizando o contexto em que os fenômenos se manifestam.

Para Minayo (2014), a pesquisa qualitativa abrange o universo dos significados, das motivações, das aspirações, das atitudes e das relações sociais, elementos que não podem ser reduzidos a dados numéricos. Nesse âmbito, o pesquisador assume um papel ativo no processo investigativo, interpretando as informações a partir da interação com os sujeitos e com o contexto analisado.

A autora também ressalta que a abordagem qualitativa demanda rigor metodológico, mesmo sem se fundamentar em procedimentos estatísticos. Esse rigor se evidencia na delimitação clara dos objetivos, na escolha adequada dos instrumentos de coleta de dados (como questionários, entrevistas, observações e análise documental) e na análise criteriosa das informações produzidas (Minayo, 2014).

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário composto por quatro questões abertas, aplicado a oito professores da Educação Básica atuantes em escolas públicas de diferentes estados brasileiros. O referido instrumento encontra-se apresentadwo no Quadro 1.

Quadro 1 – Questionário

1) Quais desafios você considera mais relevantes para a educação diante do avanço da inteligência artificial?
2) Como você percebe o impacto da inteligência artificial no ensino e na aprendizagem dos estudantes?
3)De que maneira o uso da inteligência artificial pode influenciar o papel do professor?
4) Quais são, em sua opinião, os principais limites ou riscos do uso da inteligência artificial na educação?

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

As respostas obtidas em cada questão do questionário foram analisadas com base na técnica proposta por Bardin, denominada Análise de Conteúdo. Esse procedimento configura-se como um método sistemático e amplamente utilizado em pesquisas qualitativas, especialmente no campo educacional, por permitir a interpretação organizada de dados textuais (Bardin, 2016).

Seu propósito consiste em descrever o conteúdo das mensagens e produzir inferências a partir delas, superando uma leitura superficial dos dados, ao

possibilitar a identificação de significados, regularidades, categorias e interpretações relevantes presentes no material examinado (Bardin, 2016).

De acordo com Bardin (2016), a análise de conteúdo estrutura-se em três etapas principais: pré-análise, exploração do material e tratamento, inferência e interpretação dos resultados. A primeira etapa refere-se à organização do corpus, à leitura inicial e à delimitação dos objetivos e hipóteses. A segunda envolve o processo de codificação, categorização e classificação das informações. Por fim, a terceira etapa compreende a análise interpretativa dos dados, permitindo a construção de sentidos, a elaboração de conclusões e o diálogo com outros autores que investigam a temática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na questão 1 (**Quais desafios você considera mais relevantes para a educação diante do avanço da inteligência artificial?**) os participantes apresentaram as seguintes respostas:

> **P1:** "Acho que um dos maiores desafios é aprender a usar essas ferramentas sem deixar o aluno dependente delas."
>
> **P2:** "Vejo como desafio a falta de formação dos professores para trabalhar com essas tecnologias em sala de aula."
>
> **P3:** "Um problema é que muitos alunos usam essas ferramentas para fazer as atividades prontas, sem realmente aprender."
>
> **P4:** "A dificuldade está em como os alunos usam a IA, porque a maioria pede para a IA fazer a tarefa e o trabalho dele".
>
> **P5:** "Um desafio é garantir que todos tenham acesso, porque nem todos os alunos têm internet ou recursos em casa."
>
> **P6:** "Penso que também é difícil controlar o uso, porque os alunos podem usar de forma inadequada."
>
> **P7:** "Para mim, o desafio é usar mesmo."
>
> **P8:** "Acredito que o maior desafio é saber até que ponto usar essas ferramentas sem prejudicar o desenvolvimento do pensamento dos alunos."

A partir da análise das respostas acima emergiram-se algumas categorias analíticas, que estão discutidas a seguir.

Categoria 1 – Uso inadequado e dependência dos alunos (respostas de P1, P2, P3, P4, P6 e P8): Essa categoria reúne as respostas que demonstram preocupações relacionadas à forma como os estudantes utilizam essas ferramentas no contexto escolar. Registra-se que os professores apontam o risco de dependência, bem como o uso voltado à reprodução de respostas prontas, o que pode comprometer o processo de aprendizagem. As falas indicam que, sem orientação adequada, os alunos tendem a utilizar esses recursos de maneira pouco reflexiva, deixando de desenvolver habilidades importantes, como o pensamento crítico e a autonomia. Ademais, destaca-se a dificuldade de controle desse uso no ambiente educacional, o que reforça a necessidade de mediação docente mais ativa.

Categoria 2 – Formação docente e preparo para uso (respostas de P2 e P7): Nesta categoria, estão agrupadas as respostas que destacam a necessidade de formação dos professores para o uso dessas tecnologias. Os participantes reconhecem que ainda há limitações no domínio dessas ferramentas, o que dificulta sua integração nas práticas pedagógicas. A insegurança em relação ao uso e a falta de preparo aparecem como fatores que podem comprometer o aproveitamento dessas possibilidades no ensino. Desse modo, ressalta-se a importância de investimentos em formação continuada, que possibilitem ao professor compreender não apenas o funcionamento dessas ferramentas, mas também suas implicações pedagógicas.

Categoria 3 – Desigualdade de acesso às tecnologias (resposta de P5): A terceira categoria diz respeito às condições de acesso dos estudantes às tecnologias. As respostas sugerem que nem todos os alunos possuem internet ou dispositivos adequados, o que pode gerar desigualdades no processo de aprendizagem. Esse cenário explicita que a inserção dessas ferramentas na educação não depende apenas de sua disponibilidade, mas também das condições estruturais das escolas e das realidades socioeconômicas dos estudantes. Sendo assim, o acesso desigual pode limitar o uso dessas tecnologias e ampliar disparidades já existentes no contexto educacional.

A análise das respostas mostra que os desafios mais recorrentes apontados pelos professores se concentram na forma como essas ferramentas são utilizadas pelos estudantes, na necessidade de preparo docente e nas condições de acesso às tecnologias. No que tange à Categoria 1, nota-se uma preocupação significativa com o uso inadequado e a dependência dos alunos, especialmente no que diz respeito à reprodução de respostas prontas e à diminuição do esforço cognitivo. Esse cenário sugere que, sem uma mediação pedagógica adequada, o uso dessas ferramentas pode comprometer o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia. Tal constatação dialoga com Azambuja e Silva (2024), ao destacarem que a inserção dessas tecnologias na educação exige uma revisão das práticas pedagógicas, de modo a garantir que seu uso esteja alinhado à formação integral dos estudantes, evitando a superficialidade no processo de aprendizagem.

Ainda no âmbito dessa categoria, a dificuldade de controle do uso dessas ferramentas no contexto escolar reforça a necessidade de um papel mais ativo do professor na orientação dos estudantes. A ausência de critérios no uso pode potencializar práticas pouco reflexivas, o que demanda estratégias pedagógicas que incentivem a análise crítica das informações. Nesse sentido, Cabral *et al.* (2024) apontam que a incorporação dessas tecnologias no currículo requer uma reorganização das práticas educativas, de forma a integrar seu uso de maneira consciente e articulada aos objetivos de aprendizagem, evitando que se tornem apenas instrumentos de reprodução de conteúdos.

No que se refere à Categoria 2, as respostas revelam a necessidade de formação docente como um dos principais desafios para a efetiva integração dessas tecnologias no ensino. Os participantes reconhecem limitações em relação ao domínio dessas ferramentas, o que pode dificultar sua utilização pedagógica. Essa percepção reforça a ideia de que o avanço tecnológico demanda não apenas acesso aos recursos, mas também o desenvolvimento de competências por parte dos professores. Azambuja e Silva (2024) discutem que o cenário educacional contemporâneo exige profissionais capazes de lidar com novas demandas, o que inclui a apropriação crítica das tecnologias. Assim, a formação continuada torna-se essencial para que o professor possa atuar de forma mais segura e intencional.

Além disso, Cabral *et al.* (2024) destacam que as mudanças provocadas por essas tecnologias impactam diretamente o currículo e as práticas pedagógicas, exigindo novas formas de planejamento e avaliação. Nesse contexto, o professor assume um papel central na mediação do uso dessas ferramentas, sendo necessário que esteja preparado para compreender suas potencialidades e limites. A falta de preparo, portanto, pode comprometer não apenas a utilização das tecnologias, mas também a qualidade do ensino ofertado.

Por fim, a Categoria 3 sinalizam que a desigualdade de acesso às tecnologias ainda representa um obstáculo significativo no contexto educacional. As respostas indicam que nem todos os estudantes possuem condições adequadas para utilizar essas ferramentas, o que pode acentuar disparidades já existentes. Esse aspecto revela que a inserção dessas tecnologias na educação está diretamente relacionada às condições estruturais das escolas e às realidades socioeconômicas dos alunos. Azambuja e Silva (2024) ressaltam que os desafios da educação na contemporaneidade não se limitam às questões pedagógicas, mas também envolvem aspectos sociais e econômicos que influenciam o acesso ao conhecimento.

De modo semelhante, Cabral *et al.* (2024) apontam que a implementação dessas tecnologias no contexto educacional precisa considerar as condições reais das instituições, de modo a evitar a ampliação das desigualdades. Sendo assim, a análise dos resultados expressa que, embora essas ferramentas apresentem possibilidades para o ensino, sua integração efetiva depende de fatores que vão além do uso em si, envolvendo formação docente, mediação pedagógica e condições de acesso.

Em relação à questão 2 **(Como você percebe o impacto da inteligência artificial no ensino e na aprendizagem dos estudantes?)** os participantes responderam da seguinte forma:

> **P1:** "Percebo que ajuda bastante na hora de tirar dúvidas, pois os alunos conseguem respostas rápidas e isso acaba facilitando o entendimento de alguns conteúdos no momento do estudo."
>
> **P2:** "Acho que facilita o aprendizado, mas também pode deixar o aluno acomodado."

P3: "Vejo que os alunos ficam mais interessados quando usam essas ferramentas, principalmente porque elas fazem parte do dia a dia deles e tornam as atividades mais atrativas."

P4: "Ajuda na compreensão dos conteúdos."

P5: "Ao mesmo tempo que ajuda, também pode atrapalhar, porque alguns alunos acabam só copiando as respostas sem realmente entender o que estão estudando."

P6: "Percebo que torna as aulas mais dinâmicas e diferentes do modelo tradicional, o que pode contribuir para maior participação dos estudantes."

P7: "Os alunos conseguem estudar sozinhos com mais facilidade."

P8: "Acho que o impacto depende muito de como é usado, porque quando há orientação pode ajudar bastante, mas sem acompanhamento pode prejudicar o aprendizado."

A análise das respostas acima possibilitou a construção de categorias analíticas, que serão discutidas na sequência.

Categoria 1 – Contribuições para a aprendizagem e compreensão dos conteúdos (respostas de P1, P4 e P7): Essa categoria reúne percepções que destacam o apoio dessas ferramentas no processo de aprendizagem, especialmente no esclarecimento de dúvidas e na compreensão dos conteúdos. As respostas apresentam que os estudantes conseguem acessar explicações de forma rápida, o que pode favorecer o estudo individual e a continuidade da aprendizagem fora da sala de aula. Detecta-se também que esses recursos podem contribuir para a autonomia dos alunos, permitindo que avancem em seu próprio ritmo. Porém, esse apoio não substitui a mediação pedagógica, sendo necessário que o uso esteja articulado às práticas de ensino.

Categoria 2 – Engajamento e dinamização das aulas (respostas de P3 e P6): Nesta categoria, denotam-se percepções relacionadas ao aumento do interesse e da participação dos estudantes. As respostas explicitam que o uso dessas ferramentas torna as aulas mais atrativas e próximas da realidade dos alunos, o que pode favorecer o envolvimento nas atividades propostas. A presença de recursos diferenciados contribui para romper com práticas tradicionais, promovendo maior interação em sala

de aula. Esse dinamismo pode ser um fator importante para estimular o engajamento, desde que esteja alinhado a objetivos pedagógicos claros.

Categoria 3 – Limites e impactos negativos no processo de aprendizagem (respostas de P2 e P5): As respostas agrupadas nesta categoria apontam preocupações quanto aos possíveis efeitos negativos do uso dessas ferramentas. Destaca-se o risco de acomodação dos estudantes, que podem optar por respostas prontas em vez de se dedicarem à compreensão dos conteúdos. Esse comportamento pode comprometer o desenvolvimento do pensamento crítico e a construção do conhecimento. Ademais, o uso inadequado pode gerar dificuldades na avaliação da aprendizagem, uma vez que nem sempre é possível identificar o nível real de compreensão dos alunos.

Categoria 4 – Uso condicionado à mediação pedagógica (resposta de P8): Esta categoria torna evidente que os impactos dessas ferramentas dependem diretamente da forma como são utilizadas no contexto educacional. As respostas confirmam que, quando há orientação adequada por parte do professor, os recursos podem contribuir significativamente para a aprendizagem. Por outro lado, a ausência de acompanhamento pode potencializar usos inadequados e prejuízos no processo educativo. Assim, reforça-se a importância do papel docente na mediação e no direcionamento do uso dessas tecnologias, garantindo que estejam a serviço da aprendizagem.

A análise dos resultados evidencia que os professores percebem o impacto dessas ferramentas no ensino e na aprendizagem de forma ambivalente, reconhecendo tanto contribuições quanto limitações. No que se refere à Categoria 1, verifica-se que os participantes destacam o apoio no esclarecimento de dúvidas, na compreensão dos conteúdos e na possibilidade de estudo autônomo. Essas percepções retratam que tais recursos podem favorecer a continuidade da aprendizagem para além do espaço escolar, permitindo que os estudantes avancem em seu próprio ritmo. Esse entendimento dialoga com Gatti (2019), ao apontar que o uso dessas tecnologias pode contribuir para práticas mais individualizadas, ampliando as oportunidades de aprendizagem. Ainda assim, os dados sugerem que esse apoio não substitui a mediação docente, sendo necessário que o uso esteja articulado a intencionalidades pedagógicas claras.

Na Categoria 2, os resultados atestam que essas ferramentas podem tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas, favorecendo o engajamento dos estudantes. Os participantes associam seu uso ao aumento do interesse e da participação, especialmente por estarem alinhadas ao cotidiano dos alunos. Essa percepção encontra respaldo em Figueiredo *et al.* (2023), ao destacarem que a incorporação dessas tecnologias pode contribuir para práticas mais interativas e motivadoras. Entretanto, esse dinamismo não garante, por si só, a aprendizagem, sendo necessário que esteja vinculado a objetivos educacionais bem definidos.

Por outro lado, a Categoria 3 expõem preocupações quanto aos impactos negativos no processo de aprendizagem. Os professores apontam que o uso dessas ferramentas pode levar à acomodação dos estudantes, que passam a recorrer a respostas prontas, reduzindo o esforço cognitivo necessário para a construção do conhecimento. Esse comportamento pode comprometer o desenvolvimento do pensamento crítico, além de dificultar a avaliação da aprendizagem. Figueiredo *et al.* (2023) discutem que o uso inadequado dessas tecnologias pode gerar dependência e superficialidade na aprendizagem, o que reforça a necessidade de uma utilização orientada e reflexiva.

A Categoria 4, por sua vez, reforça que os efeitos dessas ferramentas estão diretamente relacionados à forma como são utilizadas no contexto educacional. As respostas ilustram que a presença da mediação docente é um fator determinante para que seu uso contribua efetivamente para a aprendizagem. Quando orientado, o uso pode potencializar o ensino; quando desprovido de acompanhamento, tende a acentuar limitações já apontadas nas demais categorias. Nesse sentido, Gatti (2019) destaca que o papel do professor permanece central no processo educativo, sendo responsável por orientar, problematizar e contextualizar o uso dessas tecnologias.

De modo geral, os resultados sugerem que o impacto dessas ferramentas no ensino e na aprendizagem não é homogêneo, dependendo das condições de uso, da mediação pedagógica e das estratégias adotadas em sala de aula. A análise indica que, embora existam contribuições relevantes, sua utilização exige planejamento, acompanhamento e reflexão crítica, de modo a garantir que estejam a serviço da aprendizagem e não apenas da reprodução de conteúdos.

Quanto à questão 3 (**De que maneira o uso da inteligência artificial pode influenciar o papel do professor?**) as respostas dos participantes foram as seguintes:

> **P1:** "Acredito que o papel do professor muda bastante, porque ele deixa de ser apenas quem transmite o conteúdo e passa a orientar os alunos sobre como usar essas ferramentas de forma consciente, ajudando-os a entender melhor o que estão aprendendo."
>
> **P2:** "Penso que o professor precisa se atualizar constantemente, já que essas tecnologias estão cada vez mais presentes. Isso exige que ele aprenda novas formas de ensinar e também de avaliar os alunos."
>
> **P3:** "Vejo que o professor passa a ter um papel mais importante na formação do pensamento crítico dos alunos, ajudando-os a analisar as informações e não apenas aceitar respostas prontas."
>
> **P4:** "O uso dessas ferramentas faz com que o professor tenha que adaptar suas aulas, buscando estratégias diferentes para manter o interesse dos alunos e garantir que realmente aprendam."
>
> **P5:** "Acho que o professor se torna mais um mediador do conhecimento, orientando os alunos durante o processo de aprendizagem e ajudando a tirar dúvidas de forma mais aprofundada."
>
> P6: "Percebo que aumenta a responsabilidade do professor em ensinar os alunos a usar essas tecnologias de forma ética, mostrando os limites e os cuidados necessários."
>
> **P7:** "O professor precisa acompanhar mais de perto o desenvolvimento dos alunos, porque com o uso dessas ferramentas fica mais difícil saber até que ponto o aluno realmente aprendeu."
>
> **P8:** "Na minha opinião, o professor precisa encontrar um equilíbrio entre usar essas tecnologias como apoio e manter atividades que desenvolvam o raciocínio e a autonomia dos estudantes."

A partir das respostas analisadas, emergiram categorias analíticas que serão apresentadas e discutidas a seguir.

> **Categoria 1 –** Redefinição do papel docente - de transmissor para mediador/orientador (resposta de P1 e P5): As respostas retratam uma mudança na função tradicional do professor, que deixa de atuar apenas

como transmissor de conteúdos para assumir um papel mais ativo na mediação do conhecimento. Os participantes destacam a importância de orientar os estudantes no uso dessas ferramentas, auxiliando na compreensão dos conteúdos e no desenvolvimento da aprendizagem. Essa mudança exige uma atuação mais próxima dos alunos, com foco no acompanhamento e no direcionamento do processo educativo.

Categoria 2 – Necessidade de formação e atualização docente (resposta de P2): Nesta categoria, demonstra-se a percepção de que o professor precisa estar em constante processo de atualização. As respostas apontam que o avanço dessas tecnologias exige o desenvolvimento de novas competências, tanto no que se refere ao uso de ferramentas quanto à adaptação de estratégias de ensino e avaliação. A formação continuada surge, assim, como elemento fundamental para que o professor possa atuar de forma mais segura e eficaz nesse contexto.

Categoria 3 – Desenvolvimento do pensamento crítico e formação dos alunos (resposta de P3): Os participantes destacam que o papel do professor torna-se ainda mais relevante na formação do pensamento crítico dos estudantes. Diante do acesso facilitado às informações, cabe ao docente orientar os alunos na análise e interpretação dos conteúdos, evitando a aceitação passiva de respostas prontas. Dessa maneira, o professor contribui para o desenvolvimento de uma postura mais reflexiva e autônoma por parte dos estudantes.

Categoria 4 – Adaptação das práticas pedagógicas (resposta de P4): As respostas revelam a necessidade de reorganização das práticas de ensino, com a adoção de estratégias que dialoguem com a presença dessas tecnologias. Os professores indicam que é preciso diversificar as metodologias, tornando as aulas mais atrativas e alinhadas à realidade dos estudantes. Essa adaptação envolve tanto o planejamento das atividades quanto a forma de condução das aulas.

Categoria 5 – Responsabilidade ética e orientação no uso (resposta de P6): Nesta categoria, destaca-se o aumento da responsabilidade do professor no que se refere à orientação ética dos estudantes. As respostas apontam a necessidade de ensinar o uso consciente dessas ferramentas, revelando seus limites e possíveis riscos. O professor assume, assim, um papel importante na formação de atitudes responsáveis e no uso adequado das tecnologias no contexto educacional.

Categoria 6 – Acompanhamento e avaliação da aprendizagem (resposta de P7): Os participantes mencionam que o uso dessas ferramentas

torna mais complexa a tarefa de acompanhar e avaliar o desenvolvimento dos alunos. Surge a necessidade de um acompanhamento mais próximo, a fim de identificar o nível real de aprendizagem. Esse cenário demanda a revisão das formas de avaliação, buscando estratégias que considerem as novas dinâmicas do ensino.

Categoria 7 – Equilíbrio no uso das tecnologias (resposta de P8): As respostas apontam a importância de utilizar essas ferramentas de maneira equilibrada. Os professores destacam que, embora possam contribuir para o ensino, é necessário manter atividades que promovam o raciocínio e a autonomia dos estudantes. Assim, o uso dessas tecnologias deve estar articulado a práticas pedagógicas que valorizem o desenvolvimento integral dos alunos, evitando dependência excessiva.

A análise dos resultados mostra que os professores percebem o impacto dessas ferramentas no ensino e na aprendizagem de forma ambivalente, reconhecendo tanto contribuições quanto limitações. No que se refere à Categoria 1, vê-se que os participantes destacam o apoio no esclarecimento de dúvidas, na compreensão dos conteúdos e na possibilidade de estudo autônomo. Essas percepções confirmam que tais recursos podem favorecer a continuidade da aprendizagem para além do espaço escolar, permitindo que os estudantes avancem em seu próprio ritmo. Esse entendimento dialoga com Gatti (2019), ao apontar que o uso dessas tecnologias pode contribuir para práticas mais individualizadas, ampliando as oportunidades de aprendizagem. Ainda assim, os dados sugerem que esse apoio não substitui a mediação docente, sendo necessário que o uso esteja articulado a intencionalidades pedagógicas claras.

Na Categoria 2, os resultados sustentam que essas ferramentas podem tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas, favorecendo o engajamento dos estudantes. Os participantes associam seu uso ao aumento do interesse e da participação, especialmente por estarem alinhadas ao cotidiano dos alunos. Essa percepção encontra respaldo em Figueiredo *et al.* (2023), ao destacarem que a incorporação dessas tecnologias pode contribuir para práticas mais interativas e motivadoras. Mas, esse dinamismo não garante, por si só, a aprendizagem, sendo necessário que esteja vinculado a objetivos educacionais bem definidos.

Por outro lado, a Categoria 3 expressa preocupações quanto aos impactos negativos no processo de aprendizagem. Os professores apontam que o uso

ISBN 978-65-6155-168-7 - Vol. 1 - Ano 2026 - www.cientificadigital.org

dessas ferramentas pode levar à acomodação dos estudantes, que passam a recorrer a respostas prontas, reduzindo o esforço cognitivo necessário para a construção do conhecimento. Esse comportamento pode comprometer o desenvolvimento do pensamento crítico, além de dificultar a avaliação da aprendizagem. Figueiredo *et al.* (2023) discutem que o uso inadequado dessas tecnologias pode gerar dependência e superficialidade na aprendizagem, o que reforça a necessidade de uma utilização orientada e reflexiva.

A Categoria 4, por sua vez, reforça que os efeitos dessas ferramentas estão diretamente relacionados à forma como são utilizadas no contexto educacional. As respostas sugerem que a presença da mediação docente é um fator determinante para que seu uso contribua efetivamente para a aprendizagem. Quando orientado, o uso pode potencializar o ensino; quando desprovido de acompanhamento, tende a acentuar limitações já apontadas nas demais categorias. Nesse sentido, Gatti (2019) destaca que o papel do professor permanece central no processo educativo, sendo responsável por orientar, problematizar e contextualizar o uso dessas tecnologias.

De modo geral, os resultados sugerem que o impacto dessas ferramentas no ensino e na aprendizagem não é homogêneo, dependendo das condições de uso, da mediação pedagógica e das estratégias adotadas em sala de aula. A análise sinaliza que, embora existam contribuições relevantes, sua utilização exige planejamento, acompanhamento e reflexão crítica, de modo a garantir que estejam a serviço da aprendizagem e não apenas da reprodução de conteúdos.

A análise dos resultados evidencia que o uso dessas ferramentas tem provocado uma reconfiguração significativa no papel do professor, especialmente no que se refere à transição de uma função centrada na transmissão de conteúdos para uma atuação voltada à mediação do conhecimento. Na Categoria 1, aponta-se que os participantes reconhecem essa mudança, destacando a necessidade de orientar os estudantes no uso consciente dessas ferramentas. Essa percepção dialoga com Parreira, Lehmann e Oliveira (2021), ao indicarem que a presença dessas tecnologias no contexto educacional exige uma atuação docente mais reflexiva e mediadora, voltada ao acompanhamento do processo de aprendizagem e não apenas à exposição de conteúdos.

No que se refere à Categoria 2, os resultados apontam a necessidade de formação e atualização constante dos professores como um dos principais desafios. Os participantes reconhecem que o avanço dessas tecnologias demanda o desenvolvimento de novas competências, tanto no uso quanto na adaptação de estratégias pedagógicas. Esse aspecto é reforçado por Santos (2023), ao discutir que a incorporação dessas ferramentas no ensino exige que o professor amplie seus conhecimentos e desenvolva habilidades para utilizá-las de forma crítica e pedagógica. A formação continuada, portanto, aparece como elemento essencial para garantir uma atuação docente mais segura e eficaz.

A Categoria 3 expõe o fortalecimento do papel do professor na formação do pensamento crítico dos estudantes. Diante do acesso facilitado às informações, os participantes destacam a importância de orientar os alunos na análise e interpretação dos conteúdos, evitando a aceitação passiva de respostas prontas. Essa percepção está em consonância com Santos (2023), ao afirmar que o uso dessas tecnologias não elimina a necessidade da atuação docente, mas reforça sua importância na condução de processos formativos que estimulem a reflexão e a autonomia dos estudantes.

Na Categoria 4, os resultados indicam a necessidade de adaptação das práticas pedagógicas, com a incorporação de estratégias que dialoguem com a presença dessas tecnologias. Os professores apontam a importância de diversificar metodologias e tornar as aulas mais atrativas, o que denota uma mudança na organização do ensino. Parreira, Lehmann e Oliveira (2021) destacam que a inserção dessas tecnologias no ambiente educacional implica transformações nas práticas docentes, exigindo novas formas de planejamento e condução das atividades pedagógicas.

A Categoria 5 torna evidente o aumento da responsabilidade do professor no que se refere à orientação ética no uso dessas ferramentas. Os participantes destacam a necessidade de ensinar os estudantes a utilizá-las de forma consciente, considerando seus limites e possíveis riscos. Esse aspecto reforça a importância do papel docente na formação de atitudes responsáveis, conforme apontado por Santos (2023), ao discutir que o uso dessas tecnologias deve estar associado a princípios éticos e à formação crítica dos estudantes.

Na Categoria 6, nota-se que o uso dessas ferramentas torna mais complexa a tarefa de acompanhar e avaliar a aprendizagem dos alunos. Os professores explicitam a necessidade de um acompanhamento mais próximo, a fim de compreender o nível real de aprendizagem. Esse cenário exige a revisão das práticas avaliativas, considerando as novas dinâmicas do ensino. Parreira, Lehmann e Oliveira (2021) destacam que a presença dessas tecnologias demanda mudanças nos processos de avaliação, de modo a garantir maior coerência com as práticas pedagógicas adotadas.

Por fim, a Categoria 7 reforça a necessidade de equilíbrio no uso dessas ferramentas. Os participantes destacam que, embora possam contribuir para o ensino, é fundamental manter práticas que desenvolvam o raciocínio e a autonomia dos estudantes. Essa percepção indica que o uso dessas tecnologias deve ser orientado por intencionalidades pedagógicas, evitando a dependência excessiva. De forma geral, os resultados analisados sugerem que a influência dessas ferramentas no papel do professor está diretamente relacionada à forma como são incorporadas no contexto educacional, exigindo uma atuação crítica, reflexiva e mediadora.

Na última questão (**Quais são, em sua opinião, os principais limites ou riscos do uso da inteligência artificial na educação?**) observam-se as seguintes respostas dos participantes:

> **P1:** "Um dos principais riscos é o aluno passar a depender dessas ferramentas para fazer tudo, sem desenvolver o próprio raciocínio. Isso pode prejudicar muito a aprendizagem a longo prazo, porque ele deixa de pensar e de construir o conhecimento por conta própria."
>
> **P2:** "Acredito que um grande problema é o uso para copiar respostas prontas. Muitos alunos acabam não se esforçando para entender o conteúdo e apenas reproduzem o que encontram, o que dificulta a avaliação real do aprendizado."
>
> **P3:** "Vejo como um limite bastante complicado é o uso errado da IA, como pedir para ela fazer tudo para você."
>
> **P4:** "O aluno pode acabar aprendendo algo errado sem perceber, porque a IA gera conteúdo falso"

P5: "Uso sem orientação do professor. Muitos alunos utilizam essas ferramentas sem saber como interpretar as respostas ou sem questionar o que recebem."

P6: "Penso que pode prejudicar o desenvolvimento do pensamento crítico, principalmente quando o aluno aceita tudo pronto sem refletir ou questionar."

P7: "Existe o risco de os alunos ficarem mais acomodados, buscando sempre o caminho mais fácil e evitando o esforço necessário para aprender de verdade."

P8: "Na minha opinião, um dos maiores limites é o uso dessa ferramenta de forma inadequada ou pouco aproveitada."

Com base na interpretação das respostas, definiram-se categorias analíticas, que serão abordadas na sequência.

Categoria 1 – Dependência, acomodação e prejuízos ao desenvolvimento do pensamento (respostas de P1, P6 e P7): As respostas reunidas nessa categoria demonstram a preocupação dos professores com a possível dependência dos alunos em relação a essas ferramentas. Constata-se que o uso frequente pode reduzir o esforço necessário para a aprendizagem, levando os estudantes a adotarem uma postura mais passiva diante dos conteúdos. Essa situação pode comprometer o desenvolvimento do raciocínio e da autonomia, uma vez que o aluno deixa de refletir, questionar e construir o conhecimento por conta própria. Assim, destaca-se o risco de um aprendizado mais superficial, com impactos a longo prazo.

Categoria 2 – Uso inadequado e superficial das ferramentas (respostas de P2, P3 e P8): Nesta categoria, as respostas apontam que o principal problema não está apenas na existência dessas ferramentas, mas na forma como são utilizadas. Os participantes destacam práticas como copiar respostas prontas ou solicitar que a ferramenta realize tarefas completas, sem envolvimento do estudante no processo. Esse uso inadequado tende a fragilizar a aprendizagem, pois limita a compreensão dos conteúdos e reduz a participação ativa do aluno. Dessa forma, revela-se a necessidade de orientar o uso dessas ferramentas de maneira mais consciente e pedagógica.

Categoria 3 – Confiabilidade das informações (resposta de P4): As respostas ilustram preocupações quanto à qualidade das informações

ISBN 978-65-6155-168-7 - Vol. 1 - Ano 2026 - www.cientificadigital.org

geradas por essas ferramentas. Os professores destacam que nem sempre os conteúdos apresentados são corretos, o que pode levar os alunos a aprenderem informações equivocadas sem perceber. Esse aspecto reforça a importância do acompanhamento docente e da verificação das fontes, evitando que o estudante utilize as respostas de forma acrítica.

Categoria 4 – Ausência de mediação pedagógica (resposta de P5): Nesta categoria, indica-se que a falta de orientação do professor potencializa os riscos associados ao uso dessas ferramentas. As respostas revelam que muitos alunos utilizam esses recursos sem critérios, sem interpretar adequadamente as informações ou questionar o que recebem. Esse cenário aponta para a importância da mediação pedagógica, uma vez que o professor desempenha um papel fundamental na orientação, no direcionamento e na construção de um uso mais consciente e formativo dessas tecnologias no contexto educacional.

A análise dos resultados aponta que os professores reconhecem limites significativos no uso dessas ferramentas no contexto educacional, especialmente no que se refere aos impactos no desenvolvimento dos estudantes. Na Categoria 1, revela-se uma preocupação recorrente com a dependência e a acomodação dos alunos, que podem passar a utilizar esses recursos como substitutos do próprio esforço cognitivo. As falas indicam que essa prática tende a comprometer o desenvolvimento do raciocínio, da autonomia e do pensamento crítico. Esse entendimento dialoga com Schlesener (2025), ao destacar que o uso dessas tecnologias exige uma reflexão ética sobre seus efeitos na formação dos sujeitos, especialmente quando há risco de fragilização dos processos formativos e redução da capacidade crítica dos estudantes.

Na Categoria 2, os resultados apontam que o problema não está apenas na presença dessas ferramentas, mas na forma como são utilizadas. O uso voltado à cópia de respostas prontas e à realização de tarefas sem envolvimento do estudante evidencia uma apropriação superficial dessas tecnologias. Esse cenário pode comprometer a aprendizagem, uma vez que limita a construção do conhecimento e reduz a participação ativa dos alunos. Veras *et al.* (2024) discutem que a integração dessas tecnologias no contexto educacional precisa estar associada a práticas pedagógicas que incentivem o protagonismo dos estudantes, evitando seu uso como mero recurso de reprodução de conteúdos.

A Categoria 3 mostra preocupações relacionadas à confiabilidade das informações. Os participantes destacam que nem sempre os conteúdos gerados são corretos, o que pode levar à assimilação de informações equivocadas. Esse aspecto reforça a necessidade de uma postura crítica diante das informações, bem como a importância do acompanhamento docente. Schlesener (2025) aponta que a utilização dessas tecnologias envolve desafios éticos relacionados à veracidade e à responsabilidade no uso das informações, o que exige atenção tanto por parte dos educadores quanto dos estudantes.

Por fim, a Categoria 4 expressa que a ausência de mediação pedagógica potencializa os riscos associados ao uso dessas ferramentas. As respostas mostram que, sem orientação, os alunos tendem a utilizar esses recursos de forma acrítica, sem questionar ou interpretar adequadamente as informações. Esse cenário reforça o papel central do professor na condução do processo educativo, sendo responsável por orientar, problematizar e contextualizar o uso dessas tecnologias. Conforme destacam Veras *et al.* (2024), a inserção dessas ferramentas na educação requer uma atuação docente intencional e reflexiva, capaz de articular seu uso aos objetivos pedagógicos e às necessidades formativas dos estudantes.

De modo geral, os resultados atestam que, embora essas ferramentas apresentem possibilidades para o ensino, seus limites e riscos estão diretamente relacionados à forma como são utilizadas no contexto educacional. A análise sinaliza a necessidade de uma integração crítica, ética e pedagogicamente orientada, de modo a garantir que contribuam efetivamente para a aprendizagem e para a formação integral dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas neste estudo permitem compreender que a inserção da inteligência artificial no contexto educacional é percebida pelos professores de forma complexa, marcada por possibilidades e desafios. Os resultados indicam que essas ferramentas podem contribuir para o ensino, especialmente no que se refere ao apoio à aprendizagem, ao engajamento dos estudantes e à diversificação das práticas pedagógicas. No entanto, também evidenciam preocupações relacionadas ao uso inadequado que é foco desse artigo, à dependência dos

ISBN 978-65-6155-168-7 - Vol. 1 - Ano 2026 - www.cientificadigital.org

alunos, à superficialidade da aprendizagem e à confiabilidade das informações. Tais aspectos revelam que o potencial dessas tecnologias não se concretiza de maneira automática, estando diretamente condicionado à forma como são integradas ao contexto escolar.

Os dados também mostram uma reconfiguração da prática docente, que passa a demandar maior atuação na mediação do conhecimento, no acompanhamento da aprendizagem e na orientação ética do uso dessas ferramentas. Ao mesmo tempo, destaca-se a necessidade de formação continuada, uma vez que muitos professores ainda enfrentam dificuldades para incorporar essas tecnologias de maneira pedagógica. Soma-se a isso a questão da desigualdade de acesso, que demonstra limites estruturais que podem comprometer a efetividade dessas ferramentas no ensino. Logo, os resultados sugerem que a utilização da inteligência artificial na educação requer uma abordagem crítica, reflexiva e intencional, considerando tanto suas potencialidades quanto suas limitações.

Como encaminhamento para estudos futuros, sugere-se a realização de pesquisas empíricas em contextos escolares mais amplos e diversificados, envolvendo um número maior de participantes e diferentes níveis de ensino. Recomenda-se, ainda, investigações que acompanhem o uso dessas ferramentas ao longo do tempo, possibilitando compreender seus impactos no desenvolvimento cognitivo, crítico e socioemocional dos estudantes. Também se mostra pertinente explorar a formação docente para o uso pedagógico dessas tecnologias, bem como analisar estratégias de integração que considerem as condições reais das escolas, contribuindo para uma utilização mais consciente e contextualizada da inteligência artificial na educação.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Janderson Jason Barbosa. Inteligência artificial e tecnologias digitais na educação: oportunidades e desafios. **Open Minds International Journal**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 183–188, 2023. DOI: 10.47180/omij.v4i2.215. Disponível em: https://www.openmindsjournal.com/index.php/openminds/article/view/215. Acesso em: 3 mar. 2026.

AZAMBUJA, Celso Candido de; SILVA, Gabriel Ferreira da. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. **Filos. Unisinos**, v. 25, n. 1, e25107, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fun/a/jWKkyjpRzxjm6c85yCKv4MN/?lang=pt. Acesso em: 03 fev. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

CABRAL, Denise. *et al.* Inteligência artificial no desenvolvimento curricular: impactos e desafios para a educação do futuro. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16400. Acesso em: 18 fev. 2026.

FIGUEIREDO, Leonardo de Oliveira; ZEM LOPES, Aparecida Maria; VALIDORIO, Valeria Cristiane; MUSSIO, Simone Cristina. Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. **Educação On-line**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 18, n. 44, p. e18234408, 2023. DOI: 10.36556/eol.v18i44.1506. Disponível em: https://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/1506. Acesso em: 2 mar. 2026.

GATTI, Francielle Nogueira**. Educação básica e inteligência artificial**: perspectivas, contribuições e desafios. 2019. 90 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

PARREIRA, Artur; LEHMANN, Lúcia; OLIVEIRA, Mariana. O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores. **Ensaio: aval. pol. públ. educ**. v.29, n.113, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0104-40362021000400975&script=sci_arttext. Acesso em: 15 abr. 2026.

SANTOS, Douglas Manoel Antonio de Abreu Pestana. Inteligência artificial na educação: potencialidades e desafios. **SCIAS. Educação, Comunicação e Tecnologia**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 74–89, 2023. DOI: 10.36704/sciaseducomtec.v5i2.7692. Disponível em: https://revista.uemg.br/sciasedcomtec/article/view/7692. Acesso em: 2 abr. 2026.

SCHLESENER, Anita Helena. Ética na pesquisa em educação: os limites e desafios ante a Inteligência Artificial. **Práxis Educativa,** v. 20, Ponta Grossa, 2025. Disponível em: educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1809-43092025000100202&script=sci_arttext. Acesso em: 26 abr. 2026.

VERAS, Wallysabel Araujo. *et al.* Conectando Saberes: Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial na Educação do Século XXI. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 17, p. e171430, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i17.1430. Disponível em: https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1430. Acesso em: 3 fev. 2026.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Joelson Lopes da Paixão

É graduado em Engenharia Elétrica pela UNIJUÍ (2016), com ênfases em Sistemas de Energia e Eletrônica e Automação. É especialista em Metodologia do Ensino Superior e EAD pela UniFAEL (2018) e mestre em Engenharia Elétrica pela UFSM (2019). De 2013 a 2016 atuou como aluno bolsista no Grupo de Automação Industrial e Controle (GAIC), no DECEng da Unijuí. De 2017 a 2020 foi professor de Eletrotécnica e Eletrônica no Instituto Estadual de Educação Miguel Calmon (IEEMC). Principais áreas de interesse em pesquisa e desenvolvimento são: Smart Grids, Geração Distribuída, Sistemas Fuzzy, Fontes de Energia Renováveis, Veículos Elétricos, Gerenciamento de Energia Elétrica, Sistemas de Armazenamento de Energia Elétrica, Políticas e Governança no Setor Elétrico, Microrredes, GLD e Tarifação Energética, Inteligência Artificial, IoT, TI em geral aplicadas ao setor elétrico, etc.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6907289379766915

ÍNDICE REMISSIVO

D

Desafios Educacionais: 21, 22

E

Educação: 9, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 40, 43, 44, 45

F

Ferramentas: 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

I

IA: 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 28, 40

Inteligência Artificial: 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 31, 35, 40, 43, 44, 45

P

Percepção Docente: 22

Prática Pedagógica: 17, 22

Professores: 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45

T

Tecnologia: 9, 13, 15, 24, 45

científica digital

ISBN 978-656155168-7

VENDA PROIBIDA - ACESSO LIVRE - OPEN ACCESS

www.cientificadigital.org | contato@cientificadigital.org