

A influência da inteligência artificial no processo de ensino e aprendizagem: desafios e possibilidades pedagógicas

The influence of artificial intelligence on the teaching and learning process: challenges and pedagogical possibilities

Maria de Fatima de Melo Pereira

RESUMO

O uso da inteligência artificial no contexto escolar passou a integrar a rotina de estudantes e professores, modificando formas de acesso, produção e interpretação do conhecimento. Diante dessa realidade, este estudo tem como objetivo analisar a influência da inteligência artificial no processo de ensino e aprendizagem, considerando seus efeitos sobre a prática pedagógica e a participação discente. Busca-se compreender como os alunos utilizam essas ferramentas em suas rotinas de estudo, identificar percepções docentes e discutir possibilidades de uso crítico da tecnologia. A pesquisa justifica-se pela expansão do uso desses sistemas nas instituições educacionais sem diretrizes pedagógicas consolidadas, o que gera dúvidas quanto à autoria, autonomia intelectual e qualidade da aprendizagem. Define-se como problema de pesquisa: de que maneira a inteligência artificial interfere no ensino e na aprendizagem e quais desafios e possibilidades pedagógicas emergem de sua presença na escola. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, baseada em revisão bibliográfica sobre educação e cultura digital, aplicação de questionários e entrevistas com professores e estudantes, além de observações do uso pedagógico dessas ferramentas. Espera-se contribuir para reflexões sobre o uso orientado da tecnologia, destacando a necessidade de mediação docente e desenvolvimento do pensamento crítico, de modo a favorecer uma aprendizagem significativa em contextos educacionais marcados pela cultura digital.

Palavras-chave: Cultura Digital. Ensino e Aprendizagem. Inteligência Artificial. Mediação Pedagógica.

ABSTRACT

The use of artificial intelligence in the school context has become part of the routine of students and teachers, changing ways of accessing, producing and interpreting knowledge. In this context, this study aims to analyze the influence of artificial intelligence on the teaching and learning process, considering its effects on pedagogical practice and student participation. It seeks to understand how students use these tools in their study routines, identify teachers' perceptions and discuss possibilities for a critical use of technology. The research is justified by the expansion of these systems in educational institutions without consolidated pedagogical guidelines, raising concerns about authorship, intellectual autonomy and learning quality. The research problem is defined as follows: how does artificial intelligence interfere in teaching and learning and what pedagogical challenges and possibilities emerge from its presence in school? Methodologically, this is a qualitative, exploratory and descriptive research based on bibliographic review on education and digital culture, questionnaires and interviews with teachers and students, and observations of pedagogical use of these tools. The study intends to contribute to reflections on guided use of technology, emphasizing teacher mediation and critical thinking in order to promote meaningful learning in educational contexts marked by digital culture.

Keywords: Artificial Intelligence. Digital Culture. Pedagogical Mediation. Teaching and Learning.

1 INTRODUÇÃO

A presença da inteligência artificial no cotidiano escolar deixou de ser um acontecimento excepcional. Estudantes recorrem a sistemas automatizados para tirar dúvidas, produzir textos, revisar atividades e compreender conteúdos antes mesmo de procurarem livros ou anotações de aula. Essa realidade altera a dinâmica tradicional da aprendizagem, pois o acesso à informação passa a ocorrer de forma imediata e interativa. Diante desse cenário, a escola já não pode limitar-se a transmitir conteúdos: precisa orientar como o conhecimento é construído, interpretado e validado quando mediado por tecnologias capazes de gerar respostas prontas.

A discussão sobre tecnologia na educação sempre esteve associada a recursos de apoio ao ensino, como projetores, computadores ou plataformas virtuais. Entretanto, a inteligência artificial introduz uma mudança qualitativa, pois não apenas disponibiliza informações, mas organiza ideias, resolve problemas e simula explicações. Isso modifica a relação do estudante com o esforço cognitivo, ao mesmo tempo em que desafia o professor a repensar atividades baseadas exclusivamente na reprodução de conteúdos. Surgem questões ligadas à autoria, à compreensão real do que se estuda e ao desenvolvimento da autonomia intelectual.

Diante desse contexto, o objetivo geral deste estudo é analisar a influência da inteligência artificial no processo de ensino e aprendizagem, considerando seus efeitos sobre a prática pedagógica e sobre a participação dos estudantes nas atividades escolares. Como objetivos específicos, pretende-se compreender de que forma os alunos utilizam esses recursos em suas rotinas de estudo; identificar percepções e estratégias adotadas por professores; e discutir caminhos pedagógicos que favoreçam o uso crítico e orientado da tecnologia.

A justificativa da pesquisa reside na expansão do uso dessas ferramentas sem que haja, em muitas instituições, diretrizes claras para sua integração ao trabalho docente. Parte dos educadores demonstra preocupação com possíveis prejuízos à aprendizagem, enquanto outros enxergam possibilidades de enriquecimento didático. Investigar o tema permite ultrapassar opiniões baseadas apenas em experiências isoladas, contribuindo para reflexões fundamentadas que auxiliem a escola a lidar com a tecnologia de modo consciente.

Assim, estabelece-se o seguinte problema de pesquisa: como a inteligência artificial interfere no processo de ensino e aprendizagem e quais desafios e possibilidades pedagógicas emergem de sua presença no contexto escolar? A questão orienta a análise ao buscar compreender não somente impactos imediatos, mas também mudanças nas formas de estudar, ensinar e avaliar.

Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. Será realizada revisão bibliográfica sobre educação e cultura digital, seguida de coleta de dados por meio de questionários e entrevistas com professores e estudantes, além de observações de situações de uso pedagógico da inteligência artificial. Os dados serão organizados em categorias de análise, possibilitando interpretar percepções, dificuldades e estratégias presentes no cotidiano escolar.

A relevância do estudo relaciona-se à necessidade de compreender uma transformação já incorporada às práticas educativas. Ao discutir limites e potencialidades da inteligência artificial, a pesquisa contribui para a construção de propostas pedagógicas que valorizem o pensamento crítico, a autoria e a aprendizagem significativa, favorecendo uma atuação docente mais consciente diante das mudanças tecnológicas que atravessam a educação.

2 EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL E O PAPEL DAS TECNOLOGIAS

A educação escolar encontra-se atravessada por transformações associadas à cultura digital, entendida não apenas como presença de equipamentos eletrônicos, mas como um conjunto de práticas sociais mediadas por redes, linguagens multimodais e circulação contínua de informações. Nesse contexto, a escola passa a conviver com estudantes que acessam conteúdos, produzem textos e interagem socialmente em ambientes virtuais antes mesmo de qualquer orientação pedagógica formal. Conforme discutem Brito e Costa (2020), a cultura digital modifica a forma de aprender porque altera a relação do sujeito com o conhecimento, tornando-o mais dinâmico, distribuído e colaborativo.

No Brasil, as primeiras iniciativas institucionais para inserção de tecnologia na educação datam da década de 1980, período em que o debate sobre informática educativa começou a ganhar espaço nas universidades e em órgãos governamentais. Entretanto, a materialização dessas discussões no cotidiano das escolas só ganhou corpo a partir dos anos 1990, impulsionada pela popularização dos computadores e o início do acesso à internet no país. Como apontam Sousa e Castro (2022), o início desse movimento foi caracterizado pelo foco no ensino técnico-instrumental, voltado, sobretudo, à familiarização dos estudantes com o uso básico do computador.

Na década de 2000, o cenário nacional começou a registrar políticas públicas mais consistentes voltadas à incorporação de tecnologias digitais no ambiente escolar, com destaque para o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), criado pelo Ministério da Educação em 1997 e regulamentado por diferentes portarias ao longo dos anos seguintes. O ProInfo buscava a democratização do acesso às tecnologias da informação e comunicação (TICs) por meio da implantação de laboratórios de informática, formação de professores e desenvolvimento de conteúdos digitais voltados ao ensino básico.

Apesar das intenções progressistas do programa, sua implementação prática esbarrou em desafios estruturais históricos da educação brasileira, como a desigualdade no acesso a recursos entre redes públicas e privadas, a precariedade da infraestrutura escolar em regiões periféricas e a limitada formação dos docentes para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Nesse sentido, como observa Silva (2023), as primeiras décadas do século XXI foram marcadas por um processo de

inserção das TICs nas escolas que, embora significativo em termos quantitativos, revelou-se limitado em termos qualitativos e pedagógicos.

Ainda assim, não se pode negar que o avanço tecnológico e a crescente digitalização da sociedade tiveram impactos diretos no cotidiano escolar. A chegada de dispositivos móveis, o acesso cada vez mais amplo à internet e a popularização de plataformas digitais de ensino criaram um ambiente propício ao surgimento de novas metodologias, como o ensino híbrido, as salas de aula invertidas e o uso de jogos e simulações digitais como recursos didáticos.

Contudo, o que se observa é que a adoção desses recursos ocorre de forma desigual, tanto em nível regional quanto entre as diferentes etapas e modalidades de ensino. No caso do Ensino Fundamental II, essa assimetria é ainda mais evidente, considerando-se que essa etapa educacional ocupa um lugar estratégico na formação dos estudantes, sendo responsável por consolidar conhecimentos fundamentais e desenvolver habilidades cognitivas mais complexas.

Um marco significativo no debate sobre a presença das tecnologias digitais na educação brasileira foi a publicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017, que, embora de forma ainda incipiente, reconheceu a importância das competências digitais no processo formativo dos estudantes. No entanto, como pontuam Rodrigues e Santos (2023), a inclusão dessas competências no currículo oficial não foi acompanhada, em grande parte das redes, de investimentos estruturais e formativos capazes de garantir a efetiva integração das tecnologias ao cotidiano escolar.

A organização social baseada em fluxos informacionais faz com que o saber deixe de estar concentrado em suportes específicos e passe a circular em diferentes formatos e plataformas. A consequência direta disso para a educação é a redefinição do lugar da escola: já não se trata do único espaço de acesso à informação, mas do ambiente em que se aprende a interpretá-la criticamente. Melo, Cavalcante e Araújo (2020.) relacionam essa mudança à necessidade de formação para a leitura do mundo, retomando a ideia freireana de que aprender envolve compreender a realidade e não apenas acumular dados. Assim, a presença das tecnologias exige um trabalho pedagógico voltado à análise, seleção e problematização do conteúdo disponível.

O acesso ampliado ao conhecimento traz possibilidades e tensões. Se por um lado permite maior autonomia de estudo, por outro evidencia dificuldades relacionadas à verificação de fontes e à compreensão profunda dos temas.

Ferreira et al. (2025) observam que estudantes conectados possuem familiaridade operacional com ferramentas digitais, mas nem sempre desenvolvem competências cognitivas para interpretar criticamente as informações obtidas. Nesse sentido, a cultura digital amplia o contato com conteúdos, mas não garante aprendizagem, o que reforça a necessidade da mediação docente.

O perfil do estudante também se altera. A experiência cotidiana com linguagens audiovisuais, hipertextos e comunicação instantânea influencia expectativas sobre o ritmo das aulas e sobre a forma de apresentação dos conteúdos. Estratégias baseadas exclusivamente na exposição oral tendem a gerar distanciamento, enquanto atividades que envolvem investigação, produção e interação favorecem a participação. Brito e Costa (2020) apontam que a aprendizagem passa a ocorrer de maneira mais significativa quando o aluno atua como sujeito ativo do processo, utilizando recursos digitais para explorar e reconstruir conceitos.

Nesse cenário, as tecnologias deixam de ocupar posição periférica e passam a integrar o próprio modo de aprender. Plataformas educacionais, vídeos, simuladores e ambientes virtuais permitem experimentar situações, visualizar fenômenos e compartilhar produções. Entretanto, a presença desses recursos não produz efeitos pedagógicos automaticamente. Nunes e Malagri (2024) destacam que a incorporação das tecnologias depende de planejamento didático que articule objetivos educacionais, metodologias e acompanhamento do professor, evitando seu uso apenas como ferramenta de reprodução de tarefas tradicionais.

A mediação docente ganha, portanto, nova configuração. O professor passa a orientar percursos de aprendizagem, indicar caminhos de pesquisa e ajudar o estudante a estabelecer relações conceituais. Melo, Cavalcante e Araújo (s.d.) defendem que a tecnologia deve ampliar o diálogo pedagógico, e não substituí-lo, pois a construção do conhecimento envolve interação humana, questionamento e reflexão. Nesse processo, ensinar inclui discutir autoria, ética digital e responsabilidade no uso das informações.

O papel das tecnologias na educação, dessa forma, não reside apenas em tornar as aulas mais atrativas, mas em favorecer formas de aprendizagem

compatíveis com a cultura contemporânea. Quando integradas de modo crítico, permitem acesso a múltiplas perspectivas, colaboração entre pares e desenvolvimento da autonomia intelectual. Ferreira et al. (2025) ressaltam que o desafio consiste em equilibrar facilidade de acesso e profundidade cognitiva, para que a rapidez informacional não substitua a compreensão.

Assim, a educação na cultura digital implica reconhecer que aprender envolve navegar por diferentes linguagens, interpretar dados e construir sentidos em rede. A escola mantém sua função formativa ao orientar esse processo, ajudando o estudante a transformar informação em conhecimento. As tecnologias, portanto, não redefinem a finalidade da educação, mas modificam seus caminhos, exigindo práticas pedagógicas que valorizem análise crítica, participação ativa e construção compartilhada do saber.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: conceitos e funcionamento

A inteligência artificial passou a integrar diferentes atividades cotidianas, desde sistemas de recomendação até ferramentas capazes de produzir textos, imagens e explicações em linguagem natural. No campo educacional, sua presença provoca mudanças na forma como o estudante pesquisa, compreende e organiza informações.

Mais do que uma inovação técnica, trata-se de uma alteração nas condições de acesso ao conhecimento, pois a tecnologia deixa de apenas armazenar dados e passa a interpretá-los e apresentá-los de maneira estruturada. Conforme Ludermitz (2020), a inteligência artificial se desenvolve a partir da tentativa de simular capacidades cognitivas humanas por meio de algoritmos capazes de aprender com experiências anteriores.

O funcionamento desses sistemas está associado ao aprendizado de máquina, processo em que o programa identifica padrões a partir de grandes conjuntos de dados e ajusta suas respostas progressivamente. Em vez de executar somente instruções fixas, o sistema modifica seu comportamento conforme recebe novas informações. Isso permite responder perguntas, traduzir textos, resumir conteúdos e resolver problemas. Nessa perspectiva, a tecnologia aproxima-se de processos cognitivos humanos ao produzir inferências e não apenas recuperar registros armazenados.

Segundo Ludermir (2020, p. 5),

“O aprendizado de máquina baseia-se na capacidade de extrair conhecimento de dados e melhorar o desempenho do sistema com a experiência. Diferentemente da programação tradicional, na qual todas as regras são explicitamente definidas, os algoritmos de aprendizagem constroem modelos a partir de exemplos, permitindo reconhecer padrões, realizar previsões e tomar decisões em contextos variados.”

Essa característica altera a relação entre sujeito e informação. O estudante deixa de acessar apenas conteúdos previamente organizados por autores humanos e passa a interagir com sistemas que reorganizam dados conforme a pergunta formulada. A resposta não é uma cópia direta de uma fonte específica, mas uma síntese construída estatisticamente a partir de múltiplos registros. Isso exige habilidades interpretativas, pois compreender passa a envolver avaliar coerência, consistência e limites da resposta gerada.

O impacto dessa tecnologia não se restringe ao campo educacional. Vasconcelos (2024) aponta que a inteligência artificial influencia diferentes setores profissionais ao automatizar tarefas cognitivas antes consideradas exclusivamente humanas, como análise de dados, produção textual e atendimento ao público. Essa expansão reforça a necessidade de formação escolar voltada ao pensamento crítico e à capacidade de resolução de problemas, uma vez que atividades repetitivas tendem a ser progressivamente assumidas por sistemas automatizados.

Ao analisar a inteligência artificial generativa, Cantanhêde (2024) destaca que esses sistemas não apenas classificam informações, mas criam conteúdos inéditos a partir de padrões aprendidos. A produção automática de textos e imagens demonstra que a tecnologia já atua em níveis simbólicos da linguagem, interferindo diretamente em práticas acadêmicas e escolares. Em contexto educacional, isso significa que tarefas baseadas exclusivamente na reprodução escrita perdem eficácia como indicador de aprendizagem, exigindo novas formas de acompanhamento pedagógico.

Além da produção textual, a inteligência artificial também influencia a comunicação e a criação de narrativas. Santos (2025) observa que sistemas generativos são capazes de estruturar roteiros, sugerir ideias e adaptar linguagem a públicos específicos. A capacidade de organizar informações de forma coerente contribui para processos criativos, mas também levanta discussões éticas sobre

autoria e originalidade. No ambiente escolar, tais questões aparecem quando estudantes utilizam ferramentas automatizadas para realizar atividades avaliativas.

No processo de aprendizagem, a presença desses sistemas modifica estratégias de estudo. O aluno passa a consultar explicações imediatas, solicitar exemplos adicionais e revisar respostas em tempo real. Isso pode favorecer a compreensão quando acompanhado de orientação pedagógica, mas pode reduzir o esforço cognitivo quando utilizado apenas para obtenção rápida de resultados. A aprendizagem deixa de depender exclusivamente da memorização e passa a exigir interpretação e reflexão sobre as respostas recebidas.

Nesse cenário, o professor assume a função de mediador do uso da tecnologia. Em vez de proibir ou substituir o recurso, precisa orientar sua utilização, indicando limites, possibilidades e critérios de verificação. O foco desloca-se do acesso à informação para a análise da informação. A pergunta pedagógica deixa de ser “como encontrar respostas” e passa a ser “como avaliar respostas produzidas por sistemas automatizados”.

A inteligência artificial também possibilita a personalização do ensino. Sistemas adaptativos conseguem identificar dificuldades específicas e sugerir atividades adequadas ao nível do estudante. Essa característica aproxima o ensino de um acompanhamento individualizado, tradicionalmente difícil em turmas numerosas. Entretanto, a personalização automatizada não substitui a dimensão humana do processo educativo, pois compreender envolve diálogo, contexto e experiência social.

O avanço dessas tecnologias aponta para um modelo educacional em que conhecer inclui saber interagir criticamente com máquinas cognitivas. O estudante precisa compreender que a resposta gerada resulta de cálculos probabilísticos, não de compreensão consciente. A formação escolar passa então a incorporar competências relacionadas à interpretação de algoritmos, ética informacional e responsabilidade no uso do conhecimento produzido digitalmente.

3.1 Inteligência Artificial na Educação e as dificuldades pedagógicas

A inserção da inteligência artificial generativa (IAG) nos ambientes escolares tem sido acompanhada por um debate necessário sobre seus limites e implicações. Embora essa tecnologia apresente potencialidades significativas, como a personalização do ensino e a automação de processos, é essencial refletir

criticamente sobre os desafios éticos, pedagógicos, estruturais e culturais que acompanham sua adoção no Ensino Fundamental II. As instituições escolares, enquanto espaços formadores de sujeitos críticos, não podem incorporar novas tecnologias sem considerar os impactos sociais, humanos e educacionais de tais ferramentas.

A ética no uso da inteligência artificial generativa no ambiente escolar não é apenas uma questão técnica, mas política e filosófica. Um dos principais desafios reside na falsa neutralidade dos algoritmos. Sistemas de IA são treinados a partir de grandes volumes de dados, os quais carregam vieses históricos, sociais e culturais que, por sua vez, são reproduzidos nas respostas geradas pelas plataformas. Como alertam Costa e Nunes (2021), ao interagir com ferramentas que simulam linguagem humana, há o risco de o aluno ser exposto a conteúdos tendenciosos, incorretos ou enviesados, o que compromete o desenvolvimento de um pensamento crítico e autônomo.

Além disso, a questão da privacidade dos dados dos estudantes ganha relevância. Ferramentas como ChatGPT, Bing Chat ou outros assistentes baseados em IA coletam dados de uso e podem armazenar informações sensíveis. Em um contexto escolar, onde os usuários muitas vezes são menores de idade, essa prática representa um risco à proteção de dados pessoais e exige protocolos claros de segurança. Segundo Costa (2023), “a ausência de uma política de dados educacionais robusta pode colocar em risco a integridade digital dos estudantes e profissionais da educação”.

A autonomia pedagógica também entra em conflito quando há uma dependência crescente de respostas automatizadas. O uso acrítico da IA pode substituir o esforço reflexivo e investigativo tanto do professor quanto do estudante. A mediação docente deve ser preservada como elemento central da construção do conhecimento, impedindo que as máquinas assumam o protagonismo do processo formativo (Silva & Medeiros, 2022).

Outro desafio sensível é o da formação continuada dos docentes. Muitos professores do Ensino Fundamental II ainda não receberam preparo suficiente para lidar com tecnologias emergentes, como a IA generativa, em sala de aula. Essa lacuna gera insegurança, uso superficial ou até mesmo rejeição dessas ferramentas.

De acordo com Costa (2023), “a maioria dos cursos de licenciatura não contempla, de forma integrada, o letramento digital docente voltado para as

inteligências artificiais generativas, o que dificulta sua implementação didática e pedagógica”. Assim, o professor acaba reproduzindo práticas tradicionais, ainda que envolto em tecnologias novas. A simples presença de recursos tecnológicos não garante inovação metodológica.

A estrutura TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), discutida por Mishra e Koehler (2006), sugere que o domínio tecnológico, por si só, não é suficiente: é necessário integrar esse conhecimento com as práticas pedagógicas e o domínio do conteúdo curricular. No entanto, poucos professores têm acesso a formações que articulem esses três pilares, resultando em um uso descontextualizado da tecnologia.

A resistência dos educadores, por sua vez, também decorre de uma cultura escolar ainda centrada no controle do conteúdo e na linearidade didática, o que contrasta com a flexibilidade e imprevisibilidade dos sistemas de IA generativa. A mediação pedagógica, portanto, precisa ser reconcebida para acomodar os novos formatos de interação e autoria digital, sem perder de vista a intencionalidade formativa.

O desafio da infraestrutura escolar não pode ser negligenciado. O Brasil apresenta uma disparidade significativa entre regiões e redes de ensino no que diz respeito ao acesso à internet, à disponibilidade de equipamentos e à manutenção de espaços tecnológicos adequados. A adoção da IA generativa pressupõe, além de conexão de qualidade, dispositivos atualizados e políticas públicas de suporte tecnológico contínuo. Contudo, muitas escolas, sobretudo as localizadas em regiões periféricas ou rurais, ainda enfrentam dificuldades básicas, como a inexistência de laboratórios de informática funcionais ou a ausência de técnicos especializados. Esse cenário não apenas inviabiliza o uso cotidiano da IA, como também reforça a exclusão digital entre alunos que já vivenciam contextos de vulnerabilidade social. Como discutido por Silva e Medeiros (2022), não se trata apenas de implementar tecnologia, mas de criar condições estruturais para que seu uso se efetive de forma equitativa e significativa.

Por fim, emerge o risco da dependência tecnológica como uma limitação pedagógica relevante. À medida que a inteligência artificial passa a oferecer respostas rápidas, soluções para problemas e até mesmo propostas de atividades, existe o perigo de que professores e estudantes deleguem à máquina tarefas que deveriam ser mediadas criticamente. A educação corre o risco de perder seu caráter

formativo e reflexivo se as ferramentas tecnológicas forem utilizadas de forma acrítica e mecânica. A centralidade do professor no processo educativo deve ser preservada como condição para a construção de conhecimento com intencionalidade, contextualização e propósito. A tecnologia deve atuar como suporte, e não como substituto da reflexão pedagógica. Nesse sentido, é necessário que os sistemas de ensino estabeleçam critérios claros para o uso da IA, de modo a evitar a tecnocracia educacional e a homogeneização do pensamento.

Assim, os desafios e limitações do uso da inteligência artificial generativa no Ensino Fundamental II transcendem o plano técnico e adentram os campos ético, pedagógico, estrutural e político. Sem formação adequada, infraestrutura garantida, princípios éticos bem definidos e postura crítica diante das novas tecnologias, a IA pode reforçar desigualdades já existentes em vez de contribuir para uma educação mais justa e inovadora. É urgente, portanto, que as políticas educacionais enfrentem esses obstáculos com planejamento, investimento e escuta ativa dos profissionais da educação, para que a IA seja uma aliada real e não uma promessa vazia de modernização escolar.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença da inteligência artificial no cotidiano escolar deixou de ser uma hipótese distante para tornar-se uma experiência concreta vivida por professores e estudantes. Ao longo deste trabalho, ficou evidente que o debate não se resume ao uso de uma nova ferramenta tecnológica, mas envolve mudanças na forma como o conhecimento é acessado, interpretado e produzido dentro da escola. O estudante já não depende exclusivamente do material didático ou da explicação presencial para obter respostas, enquanto o professor passa a lidar com produções mediadas por sistemas capazes de organizar informações de maneira autônoma.

Nesse cenário, percebe-se que a aprendizagem não desaparece, mas se reorganiza. A facilidade de acesso às respostas torna menos relevante a simples reprodução de conteúdos e coloca em destaque a compreensão, a argumentação e a capacidade de avaliar informações. A tecnologia, portanto, não substitui o processo educativo; ela altera o tipo de esforço intelectual exigido do estudante. Aprender passa a significar compreender, questionar e relacionar ideias, inclusive aquelas produzidas por sistemas automatizados.

Ao mesmo tempo, surgem desafios que não podem ser ignorados. Questões éticas, autoria, confiabilidade das informações e dependência tecnológica exigem posicionamento pedagógico claro. A escola não pode assumir postura apenas proibitiva, nem tampouco aceitar o uso irrestrito das ferramentas. O caminho mais coerente aponta para a mediação consciente: orientar o estudante sobre como utilizar a tecnologia sem abrir mão do raciocínio próprio. Nesse ponto, o papel do professor torna-se ainda mais necessário, pois é ele quem ajuda a transformar informação em conhecimento significativo.

Outro aspecto observado refere-se à formação docente e às condições institucionais. O uso qualificado da inteligência artificial depende de preparo pedagógico e de infraestrutura mínima, fatores ainda desiguais entre realidades escolares. Sem orientação adequada, a tecnologia tende a ser utilizada de maneira superficial, reproduzindo práticas tradicionais em formato digital. Quando integrada ao planejamento didático, porém, pode favorecer investigação, autoria e participação mais ativa do aluno.

Diante disso, percebe-se que a inteligência artificial não define sozinha os rumos da educação. Seus efeitos dependem da forma como é incorporada ao trabalho pedagógico. A escola mantém sua função formativa quando orienta o estudante a pensar sobre o que lê, escreve e produz, independentemente do meio utilizado. O desafio não está em competir com a tecnologia, mas em ensinar a conviver com ela de modo crítico.

Assim, a inteligência artificial pode contribuir para o ensino e a aprendizagem, desde que não seja tratada como solução automática nem como ameaça absoluta. Seu valor educativo está na possibilidade de ampliar experiências de estudo, apoiar a compreensão e estimular a reflexão. Cabe à educação conduzir esse processo, garantindo que a tecnologia permaneça como instrumento a serviço da formação humana e não como substituta dela.

REFERÊNCIAS

BRITO, Glaucia da Silva; COSTA, Maria Luisa Furlan. Apresentação – Cultura digital e educação: desafios e possibilidades. **Educação em Revista**, v. 36, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76482>.

CANTANHÊDE, Mateus de Jesus Rocha. **Uma análise sobre técnicas de inteligência artificial generativa e seu impacto no mercado de trabalho**. 2024. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/7553>. Acesso em: 19 fev. 2026.

COSTA, L. F.; NUNES, M. A. Desafios éticos da inteligência artificial no contexto educacional. **Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 19, n. 1, p. 58-72, 2021.

COSTA, W. S. A inserção das inteligências artificiais no cotidiano escolar: limites éticos e formação docente. **Revista Foco**, v. 16, n. 3, p. 221-234, 2023.

FERREIRA, V. dos A. et al. Cultura digital nas escolas entre avanços pedagógicos e desafios socioemocionais. **Revista Educação e Linguagem – RedLi**, v. 12, n. 1, e28, 2025. DOI: <https://doi.org/10.23900/redli.v12n1-005>.

LUDERMIR, Teresa Bernarda. **Inteligência artificial e aprendizado de máquina: estado atual e tendências**. Estudos Avançados, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/wXBdv8yHBV9xHz8qG5RCgZd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 fev. 2026.

MELO, Vanessa Castelo Branco de; CAVALCANTE, Jannice Moraes de Oliveira; ARAÚJO, James Lima de. **Cultura digital e educação no século XXI: desafios e perspectivas**.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. **Technological Pedagogical Content Knowledge: a framework for teacher knowledge**. Teachers College Record, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

NUNES, Moema Pereira; MALAGRI, Cláudia Alba Natali. **A transformação digital na educação híbrida: o que estamos fazendo na América Latina?** Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 40, e48376, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469848376>.

SANTOS, Leonardo Hohl dos. **A influência da inteligência artificial na geração de conteúdo e storytelling publicitário: ferramentas, etapas, qualidade e ética**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/266152/TCC-LeonardoHohl-FinalPDFA.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2026.

SILVA, F. Tecnologias digitais e práticas pedagógicas no Ensino Fundamental II: avanços e desafios. **Revista Rease**, v. 10, n. 2, p. 225-242, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17726>. Acesso em: 20 fev. 2026.

SOUSA, A. S.; CASTRO, M. C. **Tecnologias digitais na escola: uma abordagem histórica e crítica**. SciELO Books, 2022. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2026.

VASCONCELOS, Paulo Ricardo Pereira de. **O impacto da inteligência artificial no mercado de trabalho**. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2024. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/8153/1/TCC%20Paulo%20Ricardo%20final.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2026.