INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO; O PAPEL DO PROFESSOR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

PALOMA ALVES DA SILVA

Graduada em Letras – Português/Inglês pela Universidade São Judas (2016) e em Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC (2023). Atua como professora de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio, com interesse nas áreas de educação, linguagem e tecnologia.



RESUMO

A inteligência artificial tem provocado transformações significativas na educação, especialmente nas formas de acesso ao conhecimento, planejamento pedagógico, produção de atividades e desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, este artigo tem como objetivo analisar os desafios e as possibilidades relacionados à utilização da inteligência artificial no ambiente educacional, destacando suas implicações para a prática pedagógica e para o papel desempenhado pelo professor. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter bibliográfico e exploratório, fundamentada em produções acadêmicas e documentos institucionais relacionados à inteligência artificial, às tecnologias educacionais e à formação docente. A discussão considera as possibilidades de utilização desses recursos como instrumentos de apoio ao planejamento, à personalização da aprendizagem, à produção de materiais e à ampliação das estratégias metodológicas, sem desconsiderar os desafios relacionados à ética, à autoria, à privacidade, à desigualdade de acesso e ao desenvolvimento do pensamento crítico. Os resultados da discussão indicam que a inteligência artificial pode contribuir para o trabalho educativo quando utilizada de maneira planejada, crítica e responsável. Conclui-se que a incorporação dessas tecnologias não representa a substituição do professor, mas a necessidade de ressignificação de sua atuação e de fortalecimento da formação docente para o uso ético, consciente e pedagogicamente adequado da inteligência artificial.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência artificial; Educação; Tecnologia educacional; Formação docente; Ensino e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A presença das tecnologias digitais na sociedade contemporânea tem provocado mudanças profundas nas formas de comunicação, produção de conhecimento e realização das atividades profissionais. No campo educacional, essas transformações também podem ser observadas de maneira cada vez mais evidente, especialmente diante da expansão das ferramentas de inteligência artificial (IA). Recursos capazes de produzir textos, imagens, respostas, planejamentos e diferentes tipos de conteúdo passaram a fazer parte do cotidiano de estudantes, professores e instituições de ensino, criando possibilidades, mas também novos desafios para a prática educativa.

A expansão da inteligência artificial generativa intensificou esse processo. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o desenvolvimento dessas tecnologias exige que sistemas educacionais repensem não apenas as ferramentas utilizadas em sala de aula, mas

também os próprios objetivos, conteúdos e formas de aprendizagem. A instituição defende uma abordagem centrada no ser humano, especialmente diante de questões relacionadas à proteção de dados, à segurança, à equidade e ao uso responsável dessas tecnologias.

No contexto escolar, a discussão sobre inteligência artificial não pode ser reduzida à simples incorporação de novos recursos tecnológicos. A utilização dessas ferramentas interfere nas formas de elaboração das atividades, na produção textual, na pesquisa, na avaliação e na relação dos estudantes com o conhecimento. Dessa maneira, torna-se necessário compreender em que condições a IA pode contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem e em quais situações seu uso pode gerar problemas pedagógicos, éticos ou sociais.

Outro aspecto fundamental diz respeito ao papel do professor. A emergência da inteligência artificial não elimina a importância da atuação docente; ao contrário, amplia a necessidade de profissionais capazes de avaliar criticamente as informações produzidas pelas tecnologias, orientar os estudantes e estabelecer objetivos pedagógicos para sua utilização. A UNESCO, em seu Marco Referencial de Competências em IA para Professores, destaca que os educadores precisam desenvolver conhecimentos, habilidades e valores relacionados às dimensões humana, ética, técnica, pedagógica e profissional da inteligência artificial.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS TRANSFORMAÇÕES NO CONTEXTO EDUCACIONAL

A presença da tecnologia no ambiente educacional não constitui um fenômeno recente. Ao longo das últimas décadas, diferentes recursos foram incorporados às práticas pedagógicas com o propósito de ampliar as possibilidades de ensino, facilitar o acesso às informações e diversificar as estratégias utilizadas pelos professores. Entretanto, o desenvolvimento acelerado da inteligência artificial (IA) representa uma transformação de natureza particularmente significativa, uma vez que essas tecnologias não apenas armazenam ou disponibilizam informações, mas também são capazes de produzir conteúdo, reconhecer padrões, realizar análises e oferecer respostas a partir de grandes volumes de dados. Nesse cenário, a escola passa a lidar com uma tecnologia que interfere diretamente na maneira como os sujeitos pesquisam, escrevem, aprendem e produzem conhecimento.

A inteligência artificial pode ser compreendida como um campo tecnológico relacionado ao desenvolvimento de sistemas capazes de executar tarefas que tradicionalmente dependiam de determinadas capacidades humanas. Entre essas capacidades encontram-se a interpretação de informações, o reconhecimento de padrões, a geração de conteúdos e o apoio à tomada de decisões. No âmbito educacional, tais possibilidades alcançam diferentes dimensões, envolvendo planejamento, produção de materiais, avaliação, personalização da aprendizagem, pesquisa e acompanhamento do desempenho dos estudantes. O Conselho Nacional de Educação reconhece que a expansão da IA já produz impactos nos processos pedagógicos, administrativos e avaliativos, destacando a necessidade de discutir sua utilização de maneira ética, segura e eficaz no contexto brasileiro.

A amplitude dessas transformações pode ser percebida nas orientações produzidas pela UNESCO, que relaciona a expansão da inteligência artificial às mudanças nos processos de ensino e aprendizagem e, consequentemente, às funções desempenhadas pelos professores. A instituição ressalta que a IA possui capacidade para processar grandes quantidades de informações, gerar novos conteúdos e contribuir para processos de tomada de decisão, criando possibilidades para o ensino e para a gestão educacional.

Segundo Miao e Cukurova (2024, p. 7):

A IA pode processar grandes quantidades de informações e textos muito além de qualquer capacidade humana, também produzir novos conteúdos em toda a gama de representações simbólicas do pensamento humano, identificar padrões em dados apresentados em vários formatos e facilitar a tomada de decisões humanas por meio de análises preditivas.

A afirmação evidencia que a inteligência artificial possui características que a diferenciam de tecnologias educacionais anteriormente utilizadas. Um livro digital, por exemplo, permite o acesso a determinado conteúdo, enquanto uma ferramenta generativa pode produzir uma explicação diferente para um mesmo conceito, elaborar perguntas, reorganizar informações ou propor atividades a partir de uma solicitação específica. Essa capacidade de interação modifica a relação do estudante com os recursos educacionais e cria possibilidades de aprendizagem.

Entretanto, a existência de novas possibilidades tecnológicas não significa que o processo educativo se torne automaticamente mais eficiente. O acesso rápido a informações e a geração automatizada de conteúdo não garantem compreensão, reflexão ou aprendizagem significativa. Um estudante pode obter uma resposta produzida por uma ferramenta de inteligência artificial sem necessariamente compreender os fundamentos daquela resposta. Da mesma maneira, pode utilizar um texto produzido automaticamente sem desenvolver as competências de leitura, escrita, argumentação e análise necessárias à sua formação.

Essa questão torna-se ainda mais relevante quando se considera que a educação possui objetivos que ultrapassam a transmissão de informações. A escola contribui para a formação intelectual, social, cultural e ética dos estudantes. Portanto, a utilização de ferramentas de IA precisa estar subordinada a finalidades pedagógicas, de modo que a tecnologia seja compreendida como instrumento e não como finalidade do processo educativo.

O avanço da inteligência artificial também modifica a relação tradicional entre professor e estudante. Durante muito tempo, o professor ocupou posição central na mediação do acesso aos conteúdos escolares, selecionando informações, organizando atividades e orientando os estudantes na construção do conhecimento. Com a expansão das ferramentas de IA, os estudantes passaram a contar com uma nova possibilidade de interlocução, capaz de responder perguntas e produzir diferentes materiais em poucos segundos. Isso não elimina a função docente, mas exige que ela seja repensada.

A UNESCO identifica justamente essa mudança ao afirmar que a inteligência artificial transforma a relação tradicional entre professor e estudante em uma dinâmica que envolve professor, inteligência artificial e estudante. Essa nova configuração exige uma revisão das funções docentes e das competências necessárias para que o professor consiga utilizar esses recursos de maneira ética e eficaz.

Miao e Cukurova (2024, p. 7) destacam:

O uso de IA na educação, portanto, requer uma consideração cuidadosa, incluindo uma análise dos papéis em evolução que os professores precisam desempenhar e das competências exigidas para fazer uso ético e eficaz de IA. Os professores são os principais usuários de IA na educação e espera-se que sejam os projetistas e facilitadores da aprendizagem dos estudantes por meio da IA, os guardiões da prática segura e ética em ambientes educacionais mediados pela IA e que atuem como modelos para a aprendizagem ao longo da vida sobre IA.

A passagem permite compreender que o professor não perde relevância diante da inteligência artificial; pelo contrário, sua atuação assume novas responsabilidades. Se anteriormente uma das principais preocupações docentes estava relacionada à seleção e transmissão de informações, no contexto da IA torna-se igualmente necessário orientar os estudantes quanto à qualidade das informações, à confiabilidade dos conteúdos produzidos, à utilização ética das ferramentas e à construção de conhecimentos próprios.

A mediação docente passa, portanto, a assumir uma dimensão ainda mais crítica. O professor precisa ajudar o estudante a compreender que uma resposta produzida por uma ferramenta tecnológica não deve ser aceita automaticamente como verdadeira. Sistemas de inteligência artificial podem apresentar informações incompletas, equivocadas ou descontextualizadas. Por isso, o desenvolvimento da capacidade de verificar fontes, comparar informações e analisar criticamente os resultados produzidos pelas ferramentas torna-se fundamental.

Essa necessidade também está relacionada à formação do pensamento crítico. A escola não pode limitar sua função à preparação dos estudantes para utilizar ferramentas tecnológicas. É necessário formar sujeitos capazes de compreender as tecnologias, questionar seus resultados e tomar decisões responsáveis diante delas. O próprio marco de competências da UNESCO para estudantes enfatiza a avaliação crítica das soluções de IA e a formação de cidadãos responsáveis na era da inteligência artificial.

Nesse sentido, a presença da IA pode ser utilizada como oportunidade para fortalecer determinadas competências educacionais. Atividades que anteriormente consistiam apenas na produção de respostas podem ser reorganizadas para que o estudante análise diferentes respostas produzidas por uma ferramenta, identifique possíveis erros, confronte informações com outras fontes e apresente justificativas para suas conclusões. A tecnologia, nesse caso, deixa de ocupar uma posição de simples fornecedora de respostas e passa a integrar uma metodologia voltada ao desenvolvimento da autonomia intelectual.

Outra transformação importante está relacionada ao planejamento pedagógico. Ferramentas de inteligência artificial podem auxiliar professores na elaboração de propostas de atividades, questões, roteiros de aula, materiais adaptados e diferentes possibilidades metodológicas. Entretanto, esse apoio não deve substituir o planejamento profissional realizado pelo docente. O professor continua sendo responsável por conhecer sua turma, identificar suas necessidades, estabelecer objetivos de aprendizagem e avaliar a adequação de cada recurso ao contexto escolar.

A utilização indiscriminada da inteligência artificial pode, inclusive, produzir resultados contrários aos objetivos educacionais. Quando o recurso tecnológico passa a substituir completamente a reflexão do professor ou o esforço intelectual do estudante, existe o risco de redução da autonomia e da capacidade de elaboração própria. Por essa razão, o uso pedagógico da IA precisa ser acompanhado por critérios claros e por uma compreensão de que eficiência tecnológica não é sinônimo de qualidade educacional.

O Conselho Nacional de Educação chama atenção justamente para a necessidade de construção de orientações que assegurem uma utilização responsável, inclusiva e alinhada aos princípios de qualidade educacional, equidade e proteção dos direitos de estudantes e educadores.

De acordo com o Conselho Nacional de Educação (2025):

O objetivo é garantir que essas tecnologias sejam utilizadas de forma responsável, inclusiva e alinhada com os princípios da qualidade educacional, da equidade e da proteção dos direitos de estudantes e educadores. A audiência pública proposta visa reunir especialistas, pesquisadores, gestores educacionais, professores, estudantes e demais atores da sociedade civil para discutir os desafios e oportunidades do uso da IA na educação.

A formação dos professores constitui outro elemento essencial nesse processo. Não é suficiente disponibilizar ferramentas tecnológicas e esperar que os profissionais descubram individualmente como utilizá-las. A integração pedagógica da IA demanda formação continuada, espaços de experimentação, discussão coletiva e acompanhamento institucional. A UNESCO organiza as competências docentes para a era da IA em cinco dimensões: mentalidade centrada no ser humano, ética da IA, fundamentos e aplicações da IA, pedagogia da IA e IA para o desenvolvimento profissional.

Diante dessas transformações, torna-se possível compreender a inteligência artificial como uma tecnologia que pode contribuir para a renovação das práticas educacionais, mas que também exige cautela e reflexão. Seu potencial está relacionado à capacidade de ampliar recursos e possibilidades de trabalho, enquanto seus riscos estão associados principalmente ao uso acrítico, à dependência tecnológica, à reprodução de informações incorretas, à violação de privacidade e ao aprofundamento das desigualdades.

Portanto, a transformação provocada pela inteligência artificial no contexto educacional não deve ser analisada exclusivamente pela quantidade de ferramentas disponíveis. O aspecto central está na maneira como essas tecnologias são incorporadas à cultura escolar e às práticas pedagógicas. Uma educação orientada pelo uso crítico da IA deve preservar a centralidade do ser humano, fortalecer a autonomia intelectual e utilizar os recursos tecnológicos como instrumentos para ampliar, e não reduzir, as possibilidades de aprendizagem.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A chegada da inteligência artificial ao cotidiano escolar tem provocado uma mudança importante na maneira como professores e estudantes se relacionam com os recursos disponíveis para ensinar e aprender. Se antes as tecnologias educacionais eram utilizadas principalmente para apresentar conteúdos, disponibilizar materiais ou facilitar determinadas atividades, atualmente existem ferramentas capazes de dialogar com o usuário, produzir textos, sugerir atividades, organizar informações e apresentar diferentes possibilidades para um mesmo problema. Essa mudança abre espaço para novas experiências pedagógicas, mas também exige que a tecnologia seja utilizada com intencionalidade e não apenas porque está disponível.

A inteligência artificial pode ser incorporada ao trabalho pedagógico de diferentes maneiras. Seu uso pode auxiliar o professor no planejamento de aulas, na elaboração de atividades, na adaptação de materiais e na criação de situações de aprendizagem. Para os estudantes, pode representar uma ferramenta de pesquisa, exploração e revisão de conteúdo. Contudo, é importante compreender que o valor pedagógico da IA não está simplesmente na capacidade de produzir respostas rapidamente. Seu potencial depende da maneira como professores e estudantes utilizam essas respostas para pensar, questionar, comparar informações e construir conhecimento.

Nesse sentido, Miao e Cukurova (2024), ao apresentarem o marco de competências da UNESCO para professores, chamam atenção para a necessidade de compreender a inteligência artificial não apenas como uma ferramenta técnica, mas como um recurso que modifica a própria dinâmica educacional. Para os autores, a expansão da IA transforma a relação tradicional entre professor e estudante em uma relação que envolve também a tecnologia, exigindo novas competências profissionais.

Essa mudança pode ser percebida, inicialmente, no planejamento pedagógico. O professor pode utilizar ferramentas de inteligência artificial para levantar possibilidades de atividades, organizar ideias, elaborar questões ou buscar diferentes maneiras de apresentar determinado conteúdo. Em situações nas quais o docente precisa trabalhar com estudantes que apresentam diferentes níveis de aprendizagem, esses recursos também podem ajudar na elaboração de propostas diversificadas.

Miao e Cukurova (2024, p. 7) destacam que:

“A IA pode processar grandes quantidades de informações e textos muito além de qualquer capacidade humana, também produzir novos conteúdos em toda a gama de representações simbólicas do pensamento humano, identificar padrões em dados apresentados em vários formatos e facilitar a tomada de decisões humanas por meio de análises preditivas.”

A afirmação ajuda a compreender por que a inteligência artificial apresenta tantas possibilidades para a educação. Sua capacidade de trabalhar rapidamente com grandes quantidades de informação permite que o professor explore diferentes caminhos para apresentar um conteúdo. Uma mesma temática pode ser explicada de maneiras distintas, transformada em perguntas, organizada em tópicos ou relacionada a diferentes situações práticas.

No entanto, essa facilidade também exige cuidado. A resposta produzida por uma ferramenta de IA não deve ser entendida como uma verdade pronta e incontestável. A tecnologia pode apresentar informações equivocadas, incompletas ou descontextualizadas. Por isso, o professor precisa orientar os estudantes para que desenvolvam o hábito de verificar as informações recebidas, confrontando-as com outras fontes e utilizando critérios para avaliar sua qualidade.

Essa preocupação é particularmente importante porque uma das funções fundamentais da escola é ensinar o estudante a pensar. A facilidade proporcionada pela inteligência artificial não pode transformar a aprendizagem em um processo de simples recebimento de respostas. Ao contrário, a tecnologia pode ser utilizada para criar situações nas quais os estudantes sejam convidados a questionar aquilo que a própria IA apresenta.

Uma atividade aparentemente simples pode assumir, dessa forma, uma dimensão muito mais significativa. O professor pode solicitar aos estudantes que façam uma pergunta a uma ferramenta de inteligência artificial, analisem a resposta recebida e, posteriormente, comparem suas informações com livros, artigos, documentos ou outras fontes confiáveis. O objetivo não seria descobrir se a máquina “acertou” ou “errou”, mas compreender como uma informação deve ser analisada antes de ser aceita como conhecimento.

Essa proposta aproxima o uso da IA do desenvolvimento do pensamento crítico. A UNESCO (2024) defende que os estudantes precisam ser preparados para atuar como usuários responsáveis e como cocriadores de inteligência artificial. O marco de competências elaborado pela organização contempla dimensões relacionadas à mentalidade centrada no ser humano, à ética da IA, às técnicas e aplicações e ao design de sistemas de IA.

De acordo com Miao, Shiohira e Lao (2024):

“Os estudantes precisam ser preparados para se tornarem usuários responsáveis e cocriadores de IA. A integração dos objetivos de aprendizagem relacionados à IA nos currículos escolares oficiais é crucial para que os estudantes, em todo o mundo, possam interagir com a IA de maneira segura e significativa.”

A perspectiva apresentada pela UNESCO é importante porque desloca o estudante de uma posição passiva. Ele não deve aprender apenas a utilizar uma ferramenta, mas compreender suas implicações e desenvolver condições para participar criticamente de uma sociedade cada vez mais marcada pela inteligência artificial. Nesse processo, a escola possui uma responsabilidade que ultrapassa o ensino de procedimentos técnicos.

A diferença está na participação intelectual do estudante. Quando ele apenas copia, a tecnologia substitui o processo de elaboração. Quando ele analisa, compara e toma decisões, a ferramenta pode contribuir para o desenvolvimento da autonomia.

Essa discussão é particularmente relevante no ensino da escrita. O professor pode apresentar aos estudantes um texto produzido por inteligência artificial e solicitar que identifiquem características positivas e problemas existentes nele. A atividade pode envolver análise da organização dos argumentos, escolha de palavras, coerência, consistência das informações e adequação ao gênero textual. Nesse caso, a IA deixa de ser apenas uma ferramenta de produção e se transforma em objeto de estudo.

A mesma estratégia pode ser aplicada a diferentes componentes curriculares. Em História, por exemplo, os estudantes podem analisar uma explicação produzida por IA sobre determinado acontecimento histórico e confrontá-la com documentos e estudos acadêmicos. Em Ciências, podem verificar se uma explicação automatizada está de acordo com conhecimentos científicos consolidados. Em Matemática, podem analisar uma resolução produzida por uma ferramenta e procurar possíveis erros no raciocínio apresentado.

Essas atividades possuem um aspecto em comum: elas colocam o estudante diante da necessidade de pensar sobre a informação recebida. Isso é especialmente importante em uma sociedade na qual a quantidade de conteúdos disponíveis cresce continuamente. A escola precisa preparar os estudantes não apenas para encontrar informações, mas para compreender quais informações são confiáveis e como podem ser utilizadas.

O Conselho Nacional de Educação (2025) reconhece que a inteligência artificial já interfere em processos pedagógicos, administrativos e avaliativos e defende a necessidade de uma utilização responsável, inclusiva e alinhada à qualidade educacional, à equidade e à proteção dos direitos dos estudantes e educadores.

Segundo o Conselho Nacional de Educação (2025):

“O objetivo é garantir que essas tecnologias sejam utilizadas de forma responsável, inclusiva e alinhada com os princípios da qualidade educacional, da equidade e da proteção dos direitos de estudantes e educadores.”

A preocupação apresentada pelo Conselho demonstra que as possibilidades pedagógicas da inteligência artificial precisam ser analisadas conjuntamente com as condições em que essas ferramentas são utilizadas. Não basta reconhecer que determinada tecnologia pode produzir atividades ou auxiliar no planejamento. É necessário verificar se seu uso contribui efetivamente para a aprendizagem e se respeita os direitos daqueles que participam do processo educacional.

Outro aspecto que merece atenção é a possibilidade de utilização da inteligência artificial como apoio ao feedback. Algumas ferramentas podem auxiliar estudantes a identificar aspectos que precisam ser revistos em seus textos ou atividades. Esse recurso pode estimular a revisão e favorecer uma postura mais reflexiva diante da própria produção. Contudo, o feedback automatizado não substitui a avaliação realizada pelo professor.

A avaliação educacional envolve conhecer o percurso do estudante, compreender suas dificuldades e reconhecer avanços que não podem ser reduzidos a critérios automatizados. O professor possui condições de interpretar o contexto em que determinada atividade foi realizada e considerar elementos que uma ferramenta dificilmente compreenderá integralmente.

Também existem possibilidades relacionadas à acessibilidade. Recursos de tradução, adaptação textual, conversão de conteúdos e produção de diferentes formas de apresentação podem contribuir para ampliar o acesso aos materiais educacionais. Quando utilizados de maneira adequada e articulados às políticas de inclusão, esses recursos podem auxiliar na redução de determinadas barreiras enfrentadas pelos estudantes.

Ainda assim, é necessário evitar uma visão excessivamente otimista. A inteligência artificial não resolve automaticamente os problemas de inclusão. Existem diferenças de acesso à internet, aos dispositivos e às próprias ferramentas. Além disso, nem todos os sistemas apresentam o mesmo nível de acessibilidade. Dessa maneira, a tecnologia precisa estar inserida em uma política educacional mais ampla, comprometida com a garantia do direito à aprendizagem.

A formação docente aparece, nesse contexto, como uma condição indispensável. Não se pode esperar que os professores utilizem adequadamente a inteligência artificial apenas porque as ferramentas estão disponíveis. É necessário oferecer oportunidades de formação, discussão e experimentação. O professor precisa compreender não apenas como determinada ferramenta funciona, mas também quais são suas possibilidades, limitações e implicações éticas.

A própria UNESCO destaca que a formação de professores deve contemplar diferentes dimensões da IA, incluindo aspectos técnicos, éticos e pedagógicos. O marco desenvolvido pela organização foi elaborado justamente para orientar políticas de formação e ajudar os sistemas educacionais a preparar os docentes para o uso responsável dessas tecnologias.

Nesse processo, a formação continuada não deve se limitar a ensinar comandos ou procedimentos específicos. As ferramentas de inteligência artificial mudam rapidamente, e uma plataforma que hoje ocupa espaço significativo pode ser modificada ou substituída em pouco tempo. O mais importante, portanto, é desenvolver no professor a capacidade de compreender os princípios envolvidos, avaliar criticamente os resultados e tomar decisões pedagógicas fundamentadas.

A inteligência artificial pode, inclusive, tornar-se um recurso para o próprio desenvolvimento profissional do professor. O docente pode utilizá-la para explorar novas estratégias de ensino, organizar ideias, pesquisar possibilidades metodológicas e refletir sobre diferentes formas de abordar determinado conteúdo. Mais uma vez, porém, a tecnologia deve permanecer subordinada à reflexão profissional.

Dessa forma, as possibilidades pedagógicas da inteligência artificial são amplas, mas não são ilimitadas. A tecnologia pode contribuir para o planejamento, a produção de materiais, a diversificação das atividades, a personalização de determinadas experiências, a revisão de produções, a pesquisa e o desenvolvimento de propostas que estimulem o pensamento crítico. Entretanto, essas contribuições dependem da existência de objetivos pedagógicos claros e da mediação consciente do professor.

Mais do que perguntar se a inteligência artificial deve ou não estar presente na escola, torna-se necessário discutir como ela deve ser utilizada. Essa mudança de perspectiva é fundamental. A tecnologia já faz parte da realidade social dos estudantes e tende a ocupar espaços cada vez maiores. A escola, portanto, precisa criar condições para que essa presença seja acompanhada de conhecimento, responsabilidade e reflexão.

O uso pedagógico da inteligência artificial pode ser significativo quando ajuda o estudante a perguntar melhor, investigar mais, comparar informações e construir suas próprias conclusões. Da mesma forma, pode ser valioso para o professor quando amplia suas possibilidades de planejamento sem retirar dele a responsabilidade pelas decisões pedagógicas. Nesse sentido, a IA deve ser compreendida como uma ferramenta que pode potencializar o trabalho

CONSIDERAÇOES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste artigo permitiu compreender que a inteligência artificial já produz mudanças importantes no campo educacional e que sua presença tende a se tornar cada vez mais significativa. As ferramentas disponíveis atualmente ampliam as possibilidades de acesso às informações, produção de materiais, planejamento de atividades e desenvolvimento de diferentes estratégias de aprendizagem. Entretanto, a incorporação dessas tecnologias não deve ser compreendida como sinônimo automático de inovação ou melhoria da educação. Seus resultados dependem da maneira como são utilizadas e, principalmente, da existência de objetivos pedagógicos claros.

Nesse contexto, verificou-se que o professor permanece como elemento fundamental do processo educativo. A inteligência artificial pode auxiliar na elaboração de atividades, na organização de conteúdos, na diversificação de propostas e em determinadas formas de acompanhamento da aprendizagem, mas não substitui a mediação humana. A experiência docente, o conhecimento sobre os estudantes e a capacidade de interpretar suas necessidades continuam sendo indispensáveis para que as tecnologias sejam utilizadas de maneira adequada. Assim, a expansão da IA não representa o desaparecimento do professor, mas a necessidade de ressignificação de algumas de suas práticas e de ampliação de suas competências profissionais.

Também foi possível identificar que os benefícios da inteligência artificial precisam ser acompanhados de uma reflexão cuidadosa sobre seus limites. Questões relacionadas à autoria, privacidade, confiabilidade das informações, desigualdade de acesso, dependência tecnológica e reprodução de preconceitos demonstram que a utilização da IA envolve responsabilidades que ultrapassam o domínio técnico das ferramentas. Nesse sentido, cabe à escola desenvolver uma cultura de uso ético e crítico, orientando professores e estudantes para que compreendam tanto as possibilidades quanto os riscos envolvidos.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de formação. Não basta disponibilizar ferramentas de inteligência artificial no ambiente escolar; é necessário preparar os profissionais para utilizá-las com segurança, consciência e intencionalidade pedagógica. A formação docente precisa contemplar aspectos técnicos, éticos e metodológicos, possibilitando que o professor avalie os resultados produzidos pelas ferramentas e decida quando sua utilização realmente contribui para a aprendizagem. Da mesma forma, os estudantes precisam desenvolver competências que lhes permitam analisar informações, verificar fontes, reconhecer limitações dos sistemas e utilizar a tecnologia sem renunciar à própria capacidade de pensar e produzir conhecimento.

REFERÊNCIAS

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Inteligência artificial na educação: texto de referência para a audiência pública**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2025. Disponível em: . Acesso em: 21 ago. 2026.

MIAO, Fengchun; CUKUROVA, Mutlu. **AI competency framework for teachers**. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2026.

MIAO, Fengchun; SHIOHIRA, Kelly; LAO, Nancy. **AI competency framework for students**. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: . Acesso em: 21 ago. 2026.

UNESCO. **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: . Acesso em: 18 ago. 2026.

UNESCO. **AI competency framework for teachers**. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: . Acesso em: 21 ago. 2026.

UNESCO. **AI competency framework for students**. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: . Acesso em: 17 ago. 2026.