

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Adriana de Fátima Andrade¹
Alexandre Cruz Nicolas²

Resumo: A inserção da Inteligência Artificial (IA) na educação tem promovido uma transformação significativa nas práticas pedagógicas, redefinindo a relação entre professores, estudantes e conhecimento. Este resumo expandido discute as potencialidades e os desafios da IA como ferramenta educacional, a partir da análise de dois estudos recentes e outras contribuições relevantes da literatura nacional. Observa-se que, embora a IA ofereça possibilidades de personalização do ensino, automação de tarefas e ampliação do acesso à informação, ainda existem barreiras estruturais, epistemológicas e éticas que dificultam sua implementação plena nas escolas brasileiras. A partir de uma abordagem crítica e reflexiva, o texto propõe caminhos para uma educação mais inovadora, inclusiva e alinhada às exigências da sociedade digital.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Práticas pedagógicas; Tecnologia educacional; Inovação; Educação contemporânea.

Área Temática: Tecnologias e Educação

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) vem se consolidando como um dos pilares da transformação digital que impacta todas as dimensões da sociedade contemporânea. A educação, como espaço de produção, disseminação e reconstrução do conhecimento, não está alheia a esse fenômeno. A crescente presença de tecnologias inteligentes no cotidiano escolar impõe desafios

¹Mestra em Educação pela Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP. adrhanna@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/3510427593194566>. <https://orcid.org/0000-0003-2312-4623>

²Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação pela Anhanguera Educacional, Bauru, SP. alenic@gmail.com. <https://lattes.cnpq.br/3417728675144474>. <https://orcid.org/0009-0001-5489-2636>

teóricos e práticos aos educadores, exigindo a revisão de concepções pedagógicas e a ressignificação do papel docente.

Nesse cenário, a IA deixa de ser apenas um objeto da ciência da computação para se tornar um campo de articulação entre saberes interdisciplinares, envolvendo ética, psicologia, sociologia, didática e gestão educacional. A emergência de sistemas baseados em algoritmos de aprendizado de máquina, mineração de dados educacionais e plataformas adaptativas tem provocado um reposicionamento das estratégias didáticas, da avaliação da aprendizagem e da própria gestão do conhecimento no ambiente escolar.

As possibilidades são múltiplas: desde o uso de assistentes pedagógicos automatizados até a produção de materiais personalizados, a IA pode contribuir para a criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos, flexíveis e responsivos às necessidades dos alunos. Por outro lado, os riscos associados à vigilância, à padronização do ensino e à reprodução de desigualdades socioeducacionais também se tornam mais presentes.

As inovações tecnológicas vêm moldando o modo como interagimos, trabalhamos e aprendemos. No campo educacional, a Inteligência Artificial (IA) representa uma das revoluções mais impactantes do século XXI. O uso crescente de algoritmos, assistentes virtuais, sistemas de tutoria inteligente e plataformas adaptativas traz à tona uma nova ecologia do aprender, em que o papel do professor e as metodologias de ensino são desafiados a se reconfigurar. A IA aplicada à educação permite não apenas automatizar tarefas repetitivas, mas também oferecer suporte personalizado ao processo de ensino-aprendizagem. No Brasil, ainda que esse cenário esteja em fase inicial, diversas iniciativas demonstram o potencial transformador da IA no contexto escolar. Esta reflexão, ancorada em revisões teóricas recentes, visa contribuir para o debate sobre o uso ético, pedagógico e estratégico dessa tecnologia.

Diante desse cenário, este trabalho parte da seguinte questão de pesquisa: Como a Inteligência Artificial pode ser integrada de forma ética, pedagógica e eficaz nas práticas pedagógicas das escolas brasileiras, considerando os desafios estruturais, formativos e sociotécnicos presentes na realidade educacional contemporânea?

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo analisar, de forma crítica e reflexiva, as contribuições da Inteligência Artificial para a educação contemporânea, considerando suas potencialidades, limitações, impactos e implicações pedagógicas. O foco recai sobre a atuação docente, a mediação pedagógica e os desafios de implementar soluções baseadas em IA em realidades escolares diversas.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada é de natureza qualitativa, com base em revisão bibliográfica e análise documental. Foram selecionados artigos científicos nacionais recentes que abordam a relação entre IA e educação, destacando-se os estudos de Lima, Oliveira e Vasconcelos (2023), que enfocam a IA como ferramenta pedagógica no Brasil, e Silva e Miranda (2021), que analisam aplicações e limites da IA no contexto escolar. Complementam a análise autores como Cunha (2022), Garcia e Andrade (2020) e outros pesquisadores que discutem a formação de professores e as condições materiais e simbólicas de inserção da tecnologia nas escolas públicas.

A análise foi conduzida a partir de uma abordagem exploratória e descritiva, com o objetivo de identificar, comparar e interpretar os principais argumentos presentes nos textos selecionados. Como critério de seleção, consideraram-se publicações dos últimos cinco anos que tratassem da temática da inteligência artificial na educação básica e no ensino superior, priorizando aquelas que evidenciavam experiências concretas de implementação de tecnologias inteligentes no contexto escolar brasileiro. Além disso, foram utilizadas fontes secundárias provenientes de documentos de políticas públicas, como diretrizes curriculares e planos de ação voltados à inovação educacional com apoio de tecnologias digitais, permitindo a triangulação dos dados e a ampliação da compreensão dos fenômenos observados. A categorização das informações foi feita com base em quatro eixos principais: (1) Potencialidades da IA no ensino-aprendizagem; (2) Limitações e desafios pedagógicos; (3) Aspectos éticos e sociotécnicos; (4) Formação docente e políticas educacionais. Essa sistematização possibilitou uma análise crítica dos discursos e práticas associados à presença da IA no cotidiano educacional, evidenciando convergências e tensões entre teoria e prática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da revisão indicam que a IA possui diversas aplicações no ambiente educacional, como assistentes de escrita, ferramentas de tradução, plataformas de ensino adaptativo e sistemas inteligentes de avaliação. Lima et al. (2023) evidenciam que a IA pode ser integrada ao cotidiano escolar como recurso de personalização da aprendizagem, promovendo engajamento e autonomia dos estudantes. Destacam ainda que a IA permite a geração de dados em tempo real, o que contribui para o acompanhamento do desenvolvimento dos alunos e a tomada de decisões pedagógicas baseadas em evidências.

Essas funcionalidades também podem favorecer a inclusão educacional ao atender diferentes ritmos de aprendizagem, criando ambientes virtuais acessíveis e responsivos. Silva e Miranda (2021) argumentam que a IA tem o potencial de apoiar processos pedagógicos complexos, especialmente em contextos de alta demanda e poucos recursos humanos, como escolas públicas

em regiões periféricas. Contudo, ressaltam que é fundamental preservar o caráter humano da educação, para que as relações entre professores e estudantes não sejam substituídas por interações automatizadas.

Além disso, a IA levanta questões éticas relevantes. Cunha (2022) propõe o conceito de "curadoria pedagógica", onde o professor atua como mediador crítico das tecnologias, mantendo os princípios da educação humanizada. Garcia e Andrade (2020) reforçam a importância da formação docente contínua, defendendo um letramento digital que vá além do domínio técnico e incorpore aspectos críticos, éticos e sociais no uso das tecnologias.

Outro aspecto que merece destaque é o papel do professor como curador pedagógico no uso da inteligência artificial, especialmente no ensino técnico, onde o desenvolvimento de competências práticas é central. Nessa função, o docente não apenas escolhe ferramentas digitais, mas define estratégias de uso pedagógico alinhadas aos objetivos do curso. Em turmas de informática, por exemplo, o uso do Visual Studio Code com extensões baseadas em IA, como o GitHub Copilot, permite que os alunos recebam sugestões de código em tempo real, enquanto o professor orienta sobre boas práticas e lógica de programação. Já em disciplinas como gestão ou secretariado, ferramentas como o ChatGPT podem ser utilizadas para simulações de atendimento ao cliente, produção de relatórios ou revisão textual, com posterior discussão crítica conduzida pelo educador. Em cursos de logística, o uso de simuladores como o FlexSim ou dashboards interativos no Power BI permite a visualização e análise de cenários logísticos, promovendo tomada de decisão com base em dados. É importante ressaltar, no entanto, que a curadoria pedagógica deve estar presente em todos os segmentos educacionais — do ensino infantil à educação superior — com o professor atuando como mediador crítico das tecnologias, garantindo que o uso da IA respeite as necessidades de cada etapa da formação e contribua para uma aprendizagem significativa, ética e humanizada.

A análise também evidencia a necessidade de políticas públicas que viabilizem a infraestrutura tecnológica nas escolas e promovam a equidade no acesso a essas inovações. Para que a IA seja efetivamente integrada ao processo educativo, é necessário o envolvimento articulado de professores, gestores, estudantes e comunidades escolares. A implantação da IA exige instâncias de escuta e construção coletiva de critérios pedagógicos, evitando o risco de padronização e vigilância excessiva sobre os alunos.

Por fim, destaca-se que a construção de uma cultura digital crítica nas escolas requer a valorização da formação continuada dos profissionais da educação, aliada à produção de conhecimento sobre as aplicações da IA no contexto brasileiro. A adoção consciente da inteligência artificial pode ampliar o protagonismo estudantil, estimular práticas pedagógicas inovadoras e promover uma educação mais democrática, conectada com os desafios do século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Inteligência Artificial apresenta-se como um vetor de inovação para a educação, com capacidade de transformar práticas, ampliar o acesso ao conhecimento e diversificar estratégias pedagógicas. No entanto, sua adoção requer planejamento, formação docente, infraestrutura tecnológica adequada e, sobretudo, um olhar ético e pedagógico sobre suas possibilidades e limites. A IA não deve ser vista como substituta do professor, mas como aliada no processo de ensino-aprendizagem.

A análise realizada demonstra que a Inteligência Artificial possui um elevado potencial transformador no campo educacional, especialmente ao permitir a personalização da aprendizagem, a automatização de tarefas e o suporte à tomada de decisões pedagógicas baseadas em dados. As experiências estudadas evidenciam que, quando mediada criticamente pelos professores, a IA pode contribuir para práticas mais inclusivas, interativas e alinhadas às demandas do século XXI, confirmando a hipótese de que seu uso consciente amplia o protagonismo estudantil e a inovação didática.

Entretanto, os resultados também revelam limitações significativas que dificultam sua plena implementação nas escolas brasileiras, como a falta de infraestrutura tecnológica, a formação docente insuficiente e a ausência de políticas públicas estruturadas. Além disso, os riscos éticos, como a vigilância, a padronização do ensino e a reprodução de desigualdades — reforçam a necessidade de um uso crítico e humanizado da IA, confirmando que ela não pode ser vista como substituta do professor, mas como aliada.

As respostas à questão de pesquisa apontam para a urgência de políticas públicas que garantam acesso equitativo à tecnologia, formação continuada de professores com foco em letramento digital crítico e a construção de uma cultura escolar capaz de incorporar a IA de forma ética e pedagógica. Portanto, a integração bem-sucedida da IA na educação brasileira exige um esforço coletivo, envolvendo gestores, docentes, estudantes e a sociedade civil, em prol de uma escola mais democrática, reflexiva e tecnologicamente preparada.

REFERÊNCIAS

CUNHA, M. B. Inteligência Artificial e o futuro da docência: desafios e reinvenções. **Revista Educação e Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 55-70, 2022.

GARCIA, A. P.; ANDRADE, D. M. Formação docente e inclusão digital: uma análise crítica sobre o uso de tecnologias na escola pública. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 15, n. 3, p. 1152-1170, 2020.

LIMA, T. R. C.; OLIVEIRA, P. G. S.; VASCONCELOS, J. M. Inteligência Artificial como ferramenta para a educação brasileira. **Revista Multidisciplinar de Educação**, v. 6, n. 12, p. 86-96, 2023.



SILVA, R. T.; MIRANDA, F. C. Inteligência Artificial na Educação: desafios e aplicações no contexto escolar. **Cadernos de Formação Docente**, v. 13, n. 26, p. 102-117, 2021.