

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NOS CURSOS A DISTÂNCIA: VANTAGENS, DESVANTAGENS E DESAFIOS

Gilson Justino Ferreira dos Santos

Escola Técnica Estadual de Lucas do Rio Verde (Seciteci/MT)
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai - Lucas do Rio Verde)
gilsondbv@yahoo.com.br - <http://lattes.cnpq.br/3658013831192433>

Resumo: Este artigo analisa a inserção da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD), com foco em suas principais vantagens, desvantagens e desafios. A pesquisa, de caráter qualitativo e bibliográfico, fundamenta-se em autores contemporâneos da área da tecnologia educacional, explorando a forma como a IA está transformando as práticas pedagógicas, administrativas e formativas nos ambientes virtuais de aprendizagem. Entre os principais benefícios identificados estão a personalização do ensino, o acompanhamento em tempo real do desempenho discente, a automação de tarefas burocráticas e o fortalecimento da autonomia dos alunos. Também se destaca o potencial da IA para gerar dados educacionais estratégicos e apoiar a gestão acadêmica. Contudo, o uso da IA suscita desafios éticos, pedagógicos e estruturais, como a desumanização do ensino, a exclusão digital, a fragilidade na proteção de dados e a necessidade de formação técnica e continuada dos professores. A análise demonstra que, embora a IA represente um avanço expressivo para a inovação educacional, sua implementação deve ser pautada por princípios de equidade, acessibilidade e ética. O estudo conclui que o sucesso da IA na EaD depende diretamente de políticas públicas eficazes, investimentos em infraestrutura digital e da articulação entre os diversos atores educacionais. Assim, a tecnologia deve ser compreendida não apenas como ferramenta, mas como elemento transformador da cultura educacional contemporânea.

Palavras-chave: Educação a Distância. Inteligência Artificial. Tecnologia educacional. Vantagens. Desafios.

Abstract: This article analyzes the integration of Artificial Intelligence (AI) in Distance Education (DE), focusing on its main advantages, disadvantages, and challenges. The research, qualitative and bibliographic in nature, is based on contemporary authors in the field of educational technology, exploring how AI is transforming pedagogical, administrative, and formative practices in virtual learning environments. Among the main benefits identified are the personalization of teaching, real-time monitoring of student performance, automation of bureaucratic tasks, and the strengthening of student autonomy. The potential of AI to generate strategic educational data and support academic management is also highlighted. However, the use of AI raises ethical, pedagogical, and structural challenges, such as the dehumanization of teaching, digital exclusion, weak data protection, and the need for ongoing technical teacher training. The analysis shows that although AI represents a significant advancement in educational

innovation, its implementation must be guided by principles of equity, accessibility, and ethics. The study concludes that the success of AI in DE depends directly on effective public policies, investment in digital infrastructure, and collaboration among the various educational stakeholders. Thus, technology should be understood not merely as a tool, but as a transformative element of contemporary educational culture.

Keywords: Distance Education. Artificial Intelligence. Educational technology. Advantages. Challenges.

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem passado por profundas transformações impulsionadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), as quais reconfiguram não apenas as metodologias de ensino, mas também os papéis de professores e alunos, os processos avaliativos e as relações de aprendizagem. Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) desponta como uma das inovações mais disruptivas da atualidade, trazendo consigo uma série de possibilidades e desafios que impactam diretamente o cotidiano educacional. O avanço da IA nos ambientes virtuais de aprendizagem vem promovendo experiências mais dinâmicas, personalizadas e interativas, por meio da automação de tarefas, análise de dados educacionais e desenvolvimento de sistemas de tutoria inteligente.

Cabe salientar que a adoção da IA no contexto da EaD representa, por um lado, um potencial promissor para a superação de limites históricos, como o atendimento individualizado em turmas extensas e a ampliação do acesso à educação de qualidade em regiões remotas. Por outro lado, suscita questões sensíveis, como a desumanização dos processos formativos, a dependência tecnológica, os riscos à privacidade dos dados e a exclusão digital de grupos vulneráveis. Além disso, exige uma reconfiguração na formação dos professores, que precisam estar preparados não apenas para utilizar as tecnologias, mas também para compreendê-las criticamente, integrando-as de forma ética e pedagógica à prática docente.

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo investigar as principais vantagens, desvantagens e desafios da utilização da inteligência artificial nos cursos de Educação a Distância, destacando a importância de sua implementação responsável, crítica e reflexiva. A justificativa da pesquisa está ancorada na necessidade urgente de compreender

o papel estratégico da IA na transformação dos processos educacionais contemporâneos, especialmente no contexto pós-pandêmico, em que a EaD passou a ocupar um lugar central nas políticas públicas e nos projetos pedagógicos institucionais.

Assim, a relevância do estudo reside na contribuição para o debate acadêmico e prático acerca do uso ético e eficaz da IA na EaD, propondo reflexões que envolvem não apenas os aspectos técnicos, mas também as implicações sociais, culturais e políticas que envolvem essa integração. Com base em revisão bibliográfica de autores nacionais e internacionais, o artigo busca lançar luz sobre as tensões e possibilidades dessa nova realidade, apontando caminhos para a construção de uma educação digital mais humana, acessível e transformadora.

1. DESENVOLVIMENTO

1.1 A Inclusão da Inteligência Artificial no Ensino Fundamental na China: uma estratégia global

A China anunciou que, a partir de setembro de 2025, as escolas de ensino fundamental e médio de Pequim terão aulas obrigatórias de Inteligência Artificial (IA). Essa medida tem como objetivo posicionar o país como líder mundial em tecnologia, por meio da formação de uma nova geração capacitada a lidar com os desafios e transformações proporcionados pela IA. As escolas deverão incluir no mínimo oito horas anuais de conteúdos voltados à temática, seja por meio de disciplinas específicas, seja integrando a IA a outras áreas, como ciências e tecnologia da informação (UOL, 2025).

Essa ação está alinhada ao plano estratégico da China de alcançar a liderança em inteligência artificial até 2030. Exemplo disso é o lançamento do modelo DeepSeek-R1, comparável ao ChatGPT, que representa um avanço expressivo do país no desenvolvimento de soluções tecnológicas de alto desempenho a custos acessíveis (Exame, 2025). Ao integrar a IA no currículo escolar, a China visa não apenas formar mão de obra qualificada, mas também estabelecer uma cultura de inovação desde a infância.

O conteúdo programático dessas aulas abrange conceitos fundamentais de IA, como aprendizado de máquina, algoritmos e até reflexões éticas sobre o uso da tecnologia. A proposta ainda prevê parcerias entre escolas e universidades, com o intuito de identificar e desenvolver talentos excepcionais desde o início da formação escolar (Gizmodo, 2025). Essa estratégia integrada mostra um compromisso claro com a preparação da população para uma era cada vez mais digital e automatizada.

A iniciativa evidencia a urgência de repensar os sistemas educacionais tradicionais ante as rápidas mudanças tecnológicas. Enquanto países ocidentais ainda debatem a inserção da IA na educação básica, a China implementa políticas concretas com metas definidas. Assim, consolida-se como referência no cenário internacional, mostrando que o investimento estratégico em educação tecnológica é essencial para garantir protagonismo global no futuro (Exame, 2025).

1.2 Vantagens da inteligência artificial nos cursos a distância

O uso de IA na EaD proporciona vantagens significativas, como o acompanhamento em tempo real do progresso dos alunos, a personalização de trilhas de aprendizagem e a automatização de processos burocráticos. Segundo Lima e Barbosa (2022, p. 84), “a IA oferece soluções que ampliam a capacidade do docente em acompanhar e atender individualmente cada estudante, mesmo em turmas numerosas”.

Ferramentas como tutores virtuais, corretores automáticos e sistemas adaptativos permitem que os alunos avancem em seu próprio ritmo, promovendo maior engajamento e autonomia. Além disso, a IA pode oferecer relatórios detalhados sobre o desempenho dos estudantes, auxiliando na tomada de decisão por parte da equipe pedagógica.

1.3 Desvantagens e limitações

Apesar das contribuições, a IA também apresenta limitações e riscos, como a substituição de atividades humanas por sistemas automatizados, o que pode comprometer a dimensão afetiva e relacional do ensino. De acordo com Santos e Oliveira (2021, p. 59), “a dependência excessiva de tecnologias pode provocar uma desumanização no pro-

cesso de aprendizagem, dificultando o desenvolvimento de competências socioemocionais”.

Há ainda questões ligadas à privacidade dos dados dos estudantes, à dificuldade de adaptação de professores e alunos a novas tecnologias e à exclusão digital, agravadas pela desigualdade de acesso a recursos tecnológicos em diferentes contextos socioeconômicos.

1.4 Desafios para implementação da inteligência artificial na EaD

A implementação da IA em cursos a distância exige investimentos estruturais e humanos. Entre os desafios identificados, estão a formação continuada dos professores, a adequação das plataformas de ensino, a elaboração de políticas educacionais inclusivas e a regulamentação ética do uso da IA.

Para que a IA seja aplicada de forma eficaz e ética, é necessário um planejamento institucional que envolva múltiplos atores: gestores, desenvolvedores, docentes e estudantes. Conforme aponta Almeida (2020), a integração da IA na educação deve ser pautada por princípios de equidade, acessibilidade e respeito à diversidade dos aprendizes.

1.5 Inteligência artificial e Educação: desafios, possibilidades e implicações éticas

A ascensão da inteligência artificial (IA) no contexto educacional tem provocado debates intensos sobre o papel das tecnologias digitais na formação docente e na redefinição dos processos de ensino e aprendizagem. As chamadas tecnologias de primeira e segunda geração, conforme categorizadas por Parreira, Lehmann e Oliveira (2021), distinguem-se pela profundidade do impacto na prática pedagógica. Enquanto as primeiras atuam como ferramentas de apoio, as segundas – baseadas em sistemas autônomos – desafiam diretamente as funções tradicionais do educador, levantando questões quanto à permanência e ressignificação da profissão docente.

A pesquisa empírica apresentada por Parreira *et al.* (2021) evidencia que muitos docentes universitários reconhecem os benefícios das tecno-

logias educacionais, mas ainda enfrentam dificuldades em lidar com os avanços mais disruptivos da IA. A familiaridade com ambientes virtuais, aplicativos e redes sociais é maior entre os docentes mais jovens, porém o desconhecimento sobre automação e *machine learning* revela um hiato formativo preocupante. Isso sugere a necessidade urgente de atualizar a formação docente para contemplar habilidades tecnológicas mais avançadas, adaptadas à era digital.

Complementando essa visão, Machado (2021) defende que a inteligência artificial não deve ser apenas inserida nas escolas como mais uma ferramenta, mas como elemento transformador da própria estrutura educacional. Ele discute o potencial dos sistemas inteligentes para personalizar o ensino, analisando dados de desempenho de alunos e professores para traçar caminhos educacionais mais eficazes. No entanto, o autor alerta que essas possibilidades dependem de infraestrutura, políticas públicas e, sobretudo, da disposição ética para partilhar e proteger os dados educacionais.

O cruzamento entre as abordagens revela que o uso da IA pode tanto potencializar práticas pedagógicas quanto enfraquecer o papel do professor, caso não haja políticas inclusivas e reflexões éticas. A automação de tarefas rotineiras e a personalização do ensino podem parecer avanços positivos, mas escondem o risco da desumanização da educação, se não forem acompanhados por princípios pedagógicos sólidos e baseados em relações humanas e dialógicas.

As preocupações com a privacidade e o uso de dados, especialmente de menores de idade, são destacadas por Machado (2021), que lembra a importância da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil. Projetos como o Google Educação evidenciam o delicado equilíbrio entre acesso à tecnologia e preservação da autonomia das comunidades escolares. A entrada de grandes corporações no campo educacional precisa ser cuidadosamente regulada, para evitar a mercantilização da educação e a exploração indevida de dados sensíveis.

Assim, ante a essas tensões, os autores convergem na proposta de um novo modelo educacional, que integre a IA de forma crítica e reflexiva, respeitando a diversidade cultural, social e pedagógica das instituições. Parreira *et al.* (2021) destacam experiências como a École 42, na França, como exemplos de inovações radicais em processos de aprendizagem. Nes-

sas propostas, o estudante assume papel ativo, colaborativo e autônomo, enquanto o professor atua como mediador e curador de experiências significativas, valorizando a aprendizagem por projetos e desafios reais.

Portanto, a incorporação da inteligência artificial na educação exige mais do que investimentos tecnológicos: requer um compromisso ético, formativo e social com a construção de uma escola conectada com o presente, mas orientada para um futuro inclusivo e sustentável. O desafio não está apenas nas máquinas, mas em como os seres humanos – educadores, gestores, estudantes e legisladores – se organizarão para garantir que o conhecimento continue a ser um bem coletivo, acessível e emancipador.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa e de natureza exploratória, com abordagem predominantemente bibliográfica. Esse delineamento metodológico foi escolhido por permitir uma análise aprofundada e crítica do fenômeno em estudo – a inserção da Inteligência Artificial (IA) nos cursos de Educação a Distância (EaD) – a partir do levantamento, organização e interpretação de dados secundários disponíveis na literatura científica contemporânea.

A abordagem qualitativa justifica-se pelo interesse em compreender os significados atribuídos pelos autores aos impactos da IA na educação, privilegiando aspectos subjetivos, éticos e contextuais que não podem ser quantificados ou reduzidos a análises estatísticas. A pesquisa exploratória, por sua vez, permitiu identificar tendências emergentes, lacunas e controvérsias presentes nos estudos analisados, oferecendo uma base sólida para formulações teóricas e reflexões pedagógicas.

Destaca-se que a revisão bibliográfica foi realizada com foco em publicações nacionais e internacionais produzidas entre os anos de 2018 e 2024, contemplando artigos científicos, livros, dissertações, relatórios técnicos e documentos institucionais relacionados ao uso da IA na educação, especialmente em ambientes virtuais de aprendizagem. As fontes foram selecionadas a partir de critérios de relevância, atualidade e credibilidade acadêmica, utilizando bases de dados como Scielo, Google Acadêmico, Capes Periódicos e repositórios institucionais.

Durante o processo de análise, as informações coletadas foram organizadas por categorias temáticas: vantagens da IA na EaD, desvantagens e limitações, e desafios para a implementação ética e eficaz. Essa categorização permitiu uma leitura crítica e comparativa dos diferentes pontos de vista apresentados pelos autores, possibilitando a elaboração de sínteses e inferências alinhadas aos objetivos do estudo.

Assim, a metodologia adotada buscou garantir rigor científico, coerência argumentativa e relevância social, contribuindo para o fortalecimento do debate sobre o papel da inteligência artificial no cenário educacional contemporâneo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos por meio da revisão bibliográfica revelou que a Inteligência Artificial (IA) tem desempenhado um papel cada vez mais relevante na reformulação dos cursos a distância, tanto no plano pedagógico quanto no gerencial. Um dos principais resultados observados é a capacidade da IA em promover a personalização da aprendizagem, por meio de plataformas adaptativas, tutores virtuais e sistemas de monitoramento de desempenho que identificam padrões e ajustam os conteúdos às necessidades individuais dos estudantes. Conforme apontado por Lima e Barbosa (2022), esse aspecto contribui diretamente para o aumento do engajamento, da autonomia e da eficiência no processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, a IA tem se mostrado uma ferramenta valiosa para a gestão acadêmica, permitindo a automatização de tarefas administrativas, a geração de relatórios de desempenho em tempo real e a otimização do tempo dos docentes, que podem se concentrar mais na mediação pedagógica. Tais aplicações revelam o potencial da IA como aliada na racionalização dos processos educacionais, sobretudo em instituições que operam com grandes contingentes de alunos.

No entanto, a análise crítica da literatura também evidencia uma série de limitações e riscos associados à adoção indiscriminada da IA na EaD. Um dos principais pontos de atenção refere-se à desumanização das interações educacionais, já que sistemas automatizados tendem a reduzir

a dimensão afetiva, relacional e dialógica do processo formativo. Santos e Oliveira (2021) destacam que o uso excessivo de tecnologias pode comprometer o desenvolvimento de competências socioemocionais, fundamentais para a formação integral dos indivíduos.

Outro desafio recorrente diz respeito à exclusão digital, intensificada pelas desigualdades socioeconômicas que limitam o acesso a equipamentos, conectividade e letramento digital. A literatura indica que, em contextos marcados por vulnerabilidade social, a implementação de tecnologias avançadas sem políticas compensatórias pode aprofundar disparidades já existentes, comprometendo o princípio da equidade educacional.

Ademais, aspectos éticos como o uso de dados sensíveis, a transparência dos algoritmos e a privacidade dos usuários aparecem de forma recorrente nas discussões sobre IA na educação. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no contexto brasileiro, representa um marco importante na regulamentação dessas questões, mas sua aplicação ainda encontra desafios na prática cotidiana das instituições educacionais.

Convém salientar que a formação docente desponta como um dos pontos mais críticos para a efetiva implementação da IA. Estudos analisados apontam que muitos educadores ainda não estão preparados para lidar com ferramentas baseadas em inteligência artificial, seja por desconhecimento técnico, seja por resistência à inovação. Assim, torna-se essencial investir em programas de capacitação contínua que abordem, de forma crítica, tanto os aspectos operacionais quanto os fundamentos ético-pedagógicos da IA.

O uso da IA na EaD, embora apresente inúmeros benefícios, requer uma abordagem sistêmica e planejada, que envolva gestores, professores, estudantes e desenvolvedores. A integração bem-sucedida dessa tecnologia depende da existência de políticas públicas claras, infraestrutura tecnológica adequada e um compromisso institucional com a construção de uma educação mais humanizada, inclusiva e inovadora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação da Inteligência Artificial (IA) nos cursos de Educação a Distância (EaD) representa uma das mais significativas transfor-

mações no cenário educacional contemporâneo. Como demonstrado ao longo deste estudo, a IA oferece um vasto leque de possibilidades para o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem, destacando-se pela capacidade de personalizar trilhas educativas, otimizar a gestão acadêmica e ampliar o acesso ao conhecimento por meio de soluções tecnológicas escaláveis. Essas contribuições apontam para um futuro educacional mais flexível, adaptativo e centrado nas necessidades individuais dos estudantes.

Contudo, o artigo também evidenciou que a adoção da IA não está isenta de limitações e riscos. A desumanização das relações pedagógicas, a dependência excessiva de sistemas automatizados, a exclusão digital e as questões éticas relacionadas ao uso de dados pessoais emergem como preocupações centrais que precisam ser enfrentadas com seriedade e responsabilidade. A ausência de políticas públicas consistentes, a desigualdade de acesso às tecnologias e a carência de formação técnica entre os docentes são barreiras que podem comprometer a eficácia e a equidade do uso da IA na EaD.

Diante desse cenário, conclui-se que o sucesso da implementação da IA nos ambientes educacionais depende diretamente de um esforço coletivo e multidimensional. É fundamental que gestores, educadores, desenvolvedores e formuladores de políticas públicas atuem de forma articulada, promovendo ações integradas que garantam não apenas a funcionalidade das tecnologias, mas também sua adequação aos princípios éticos, pedagógicos e inclusivos que devem nortear a prática educacional.

A formação docente contínua, a regulamentação do uso da IA com base na legislação vigente (como a LGPD), e o investimento em infraestrutura tecnológica são elementos indispensáveis para que a IA contribua efetivamente para a democratização do ensino e a valorização do processo formativo. Somente com uma abordagem crítica, reflexiva e humanizada será possível transformar os desafios da IA em oportunidades reais de inovação e transformação social.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos empíricos que analisem os impactos concretos da IA sobre a aprendizagem dos alunos em diferentes níveis e contextos educacionais, bem como investigações que explorem as percepções de professores e estudantes sobre a utilização dessa tecnologia em seu cotidiano. A

compreensão dessas experiências poderá contribuir para a construção de modelos mais eficazes, sustentáveis e sensíveis à diversidade das realidades educacionais.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria C. **Inteligência Artificial na Educação: oportunidades e desafios**. São Paulo: Cortez, 2020.
- BARRETO, J. M. **Educação Digital e Inteligência Artificial: desafios para a formação docente**. Rio de Janeiro: Vozes, 2022.
- BRAGA, A.; SANTOS, D. Tecnologia e personalização do ensino na EaD. **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, n. 2, p. 101-115, 2021.
- COSTA, L. R. **Desafios Éticos da IA na Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2023.
- EXAME. **Crianças terão aulas de IA em escolas da China, que busca avançar em disputa global**. 2025. Disponível em: <https://exame.com/mundo/criancas-terao-aulas-de-ia-em-escolas-da-china-que-busca-avancar-em-disputa-global/>. Acesso em: 12 maio 2025.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GIZMODO. **China avança no ensino de inteligência artificial nas escolas primárias: o futuro educacional e tecnológico do país**. 2025. Disponível em: <https://www.gizmodo.com.br/china-avanca-no-ensino-de-inteligencia-artificial-nas-escolas-primarias-o-futuro-educacional-e-tecnologico-do-pais-8737>. Acesso em: 12 maio 2025.
- LIMA, A. R.; BARBOSA, J. M. *Tecnologias Inteligentes no Ensino Superior: perspectivas e resistências*. **Revista Educação em Foco**, v. 19, n. 1, p. 79-95, 2022.
- MACHADO, João Luís de Almeida. Inteligência artificial e educação. **Revista Trem de Letras**, v. 8, n. 1, p. 1-22, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.unifal-mg.edu.br/index.php/tremdeletras/article/view/1236>. Acesso em: 12 maio 2025.
- MENEZES, R.; COUTO, S. G. Privacidade de dados e IA na EaD: um desafio contemporâneo. **Revista Educação e Sociedade Digital**, v. 5, n. 1, p. 31-47, 2022.
- MORAES, M. A.; FERREIRA, R. S. A Inteligência Artificial e o futuro da aprendizagem. **Cadernos de Educação e Tecnologia**, v. 15, n. 3, p. 55-70, 2020.
- PARREIRA, Artur; LEHMANN, Lúcia; OLIVEIRA, Mariana. O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 113, p. 975-999, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002803115>. Acesso em: 12 maio 2025.
- RODRIGUES, J. A. *et al.* Inclusão digital e inovação na EaD: uma análise crítica. **Revista Brasileira de Tecnologias Educacionais**, v. 18, n. 4, p. 110-128, 2021.
- SANTOS, C. F.; OLIVEIRA, R. L. Ética e IA na educação: entre a inovação e o cuidado. **Cadernos de Educação**, v. 30, n. 2, p. 55-67, 2021.
- SILVA, J. A.; TEIXEIRA, M. G. Exclusão digital e desigualdade no acesso à tecnologia educacional. **Educar em Revista**, v. 37, n. 1, p. 123-140, 2021.
- UOL. **China lança cursos de inteligência artificial nas escolas**. 2025. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2025/03/12/china-lanca-cursos-de-inteligencia-artificial-nas-escolas.htm>. Acesso em: 12 maio 2025.