

IA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

AI IN DISTANCE LEARNING

IA EN EL APRENDIZAJE A DISTANCIA

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-200>

Data de submissão: 16/05/2025

Data de publicação: 16/06/2025

Silvana Maria Aparecida Viana Santos

Master of Science in Emergent Technologies in Education

Must University (MUST)

70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: silvanaviana11@yahoo.com.br

Andréa Tavares da Silva Rezende

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: andreatsrezende@gmail.com

Edney Rodrigues Dutra

Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: edney.dutra@gmail.com

Maria Aparecida da Cunha

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: cunha68cida@gmail.com

Maria Eliet Borges de Araujo

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: elietborgesdearaujomaria@gmail.com

Meire Ressurreição Costa

Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação

Must University (MUST)

70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States

E-mail: meireamar@yahoo.com.br

Nilson Dias dos Santos
Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
70 SW 10th Street, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: n.dias07@hotmail.com

Renilda Correia de Oliveira Santos
Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: renildacorreia11@gmail.com

Senicleide Gonçalves de Lima Campos
Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação
Must University (MUST)
70 SW 10th St, Deerfield Beach, Florida 33441, United States
E-mail: senigoncalvescampos@gmail.com

RESUMO

Este estudo abordou o uso da Inteligência Artificial (IA) nos cursos a distância, analisando suas vantagens, desvantagens e desafios. Partiu-se do problema: quais são as vantagens, desvantagens e desafios do uso da Inteligência Artificial nos cursos a distância? Teve-se como objetivo geral analisar os principais impactos da IA nessa modalidade de ensino. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, com base em autores que discutem a integração entre tecnologia e educação. Durante o desenvolvimento, foram identificadas as principais contribuições da IA para a EaD, como a personalização do ensino, a automação de atividades pedagógicas e o acompanhamento individualizado do aluno. Por outro lado, observaram-se limitações significativas, incluindo a exclusão digital, os riscos éticos relacionados ao uso de dados e a necessidade de formação docente adequada. As considerações finais apontaram que, embora a IA apresente grande potencial para aprimorar a Educação a Distância, sua implementação requer planejamento, critérios éticos e políticas públicas que garantam o acesso equitativo às tecnologias. O estudo contribuiu para a compreensão crítica sobre os efeitos da IA na EaD e indicou a necessidade de pesquisas futuras que aprofundem a análise em diferentes contextos educacionais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Educação a Distância. Tecnologias Digitais. Ensino Virtual. Formação Docente.

ABSTRACT

This study addressed the use of Artificial Intelligence (AI) in distance learning courses, analyzing its advantages, disadvantages, and challenges. It started from the problem: what are the advantages, disadvantages, and challenges of using Artificial Intelligence in distance education? The general objective was to analyze the main impacts of AI in this teaching modality. The methodology was based on bibliographic research, drawing on authors who explore the relationship between technology and education. The development identified AI contributions such as personalized learning, task automation, and individualized student monitoring. However, significant limitations were observed, including digital exclusion, ethical concerns regarding data use, and the need for proper teacher training. The final considerations indicated that, although AI holds great potential to enhance Distance Education, its implementation requires planning, ethical principles, and public policies that ensure

equitable access to technology. The study contributed to a critical understanding of AI in distance learning and highlighted the need for further research in diverse educational contexts.

Keywords: Artificial Intelligence. Distance Education. Digital Technologies. Online Learning. Teacher Training.

RESUMEN

Este estudio abordó el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación a distancia, analizando sus ventajas, desventajas y desafíos. El punto de partida fue el siguiente problema: ¿cuáles son las ventajas, desventajas y desafíos del uso de la Inteligencia Artificial en la educación a distancia? El objetivo general fue analizar los principales impactos de la IA en esta modalidad de enseñanza. La metodología adoptada fue una investigación bibliográfica, basada en autores que abordan la integración entre la tecnología y la educación. Durante el desarrollo, se identificaron las principales contribuciones de la IA a la educación a distancia, como la personalización de la enseñanza, la automatización de las actividades pedagógicas y el seguimiento individualizado del alumnado. Por otro lado, se observaron limitaciones significativas, como la exclusión digital, los riesgos éticos relacionados con el uso de datos y la necesidad de una formación docente adecuada. Las consideraciones finales señalaron que, si bien la IA tiene un gran potencial para mejorar la educación a distancia, su implementación requiere planificación, criterios éticos y políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a las tecnologías. El estudio contribuyó a la comprensión crítica de los efectos de la IA en la educación a distancia e indicó la necesidad de futuras investigaciones que profundicen el análisis en diferentes contextos educativos.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Educación a Distancia. Tecnologías Digitales. Educación Virtual. Formación Docente.

1 INTRODUÇÃO

A integração da Inteligência Artificial (IA) na educação tem se intensificado nas últimas décadas, impulsionada pelo avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e pelas transformações no cenário educacional global. A Educação a Distância (EaD), consolidada como modalidade alternativa de ensino, passou a incorporar progressivamente ferramentas baseadas em IA com o intuito de otimizar processos pedagógicos, personalizar a aprendizagem e ampliar o acesso ao conhecimento. Com o desenvolvimento de algoritmos capazes de identificar padrões, tomar decisões baseadas em dados e interagir com os usuários de forma automatizada, a IA tem sido considerada uma aliada no processo de ensino e aprendizagem, especialmente em ambientes virtuais. A inserção dessas tecnologias tem provocado mudanças substanciais nos modelos educacionais tradicionais, promovendo novas possibilidades metodológicas e organizacionais no âmbito da EaD.

A relevância do tema reside na necessidade de compreender de maneira crítica e reflexiva os impactos da IA nos cursos a distância, considerando não apenas suas potencialidades, mas também os riscos e desafios envolvidos. A partir da emergência de ambientes digitais de aprendizagem interativos e responsivos, tornou-se imprescindível avaliar como a IA influencia a relação pedagógica, a atuação docente e a experiência dos estudantes. Além disso, a crescente presença dessas ferramentas nos sistemas educacionais demanda um olhar atento sobre questões éticas, de equidade no acesso e de formação docente. A pesquisa justifica-se, portanto, pela importância de analisar as múltiplas dimensões da IA na EaD, com foco nos benefícios percebidos, nas limitações identificadas e nos desafios ainda existentes para sua consolidação de forma equitativa, crítica e ética.

Diante desse cenário, a seguinte pergunta norteadora orienta a presente investigação: quais são as vantagens, desvantagens e desafios do uso da Inteligência Artificial nos cursos a distância? A partir dessa questão, busca-se desenvolver uma reflexão que permita sistematizar os principais elementos teóricos e práticos que envolvem a implementação da IA em ambientes educacionais virtuais.

O objetivo central da pesquisa é: analisar as vantagens, desvantagens e desafios da utilização da Inteligência Artificial nos cursos a distância, com base em uma abordagem bibliográfica.

A metodologia utilizada para a realização desta investigação baseia-se em pesquisa bibliográfica, com levantamento, leitura e análise de produções acadêmicas, artigos científicos e documentos que discutem a temática da Inteligência Artificial aplicada à educação a distância. A opção por esse tipo de abordagem permite explorar as contribuições teóricas e os resultados de estudos já consolidados, proporcionando uma compreensão sobre os usos e efeitos da IA no contexto da EaD. As referências selecionadas foram escolhidas com base em sua relevância para a área e atualidade das

discussões, envolvendo autores que tratam tanto dos aspectos técnicos quanto pedagógicos do uso da IA em ambientes digitais de aprendizagem.

Para orientar a leitura, o texto está estruturado em três partes principais. Após esta introdução, apresenta-se o desenvolvimento, no qual são abordados aspectos relacionados ao contexto da educação a distância, os avanços tecnológicos promovidos pela IA, as principais vantagens e desvantagens percebidas, bem como os desafios enfrentados na implementação dessas tecnologias. Em seguida, são expostas as considerações finais, que sintetizam as discussões realizadas e destacam os pontos centrais observados ao longo da análise, indicando perspectivas para futuras pesquisas e práticas educativas no campo da IA aplicada à EaD.

2 AVANÇOS TECNOLÓGICOS E NOVAS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS

A crescente adoção de ferramentas digitais no campo educacional tem reconfigurado práticas pedagógicas, metodologias de ensino e dinâmicas de aprendizagem, especialmente na modalidade de Educação a Distância. Nesse cenário, a Inteligência Artificial tem ganhado espaço como tecnologia promissora, capaz de otimizar processos educacionais, oferecendo suporte à personalização do ensino e promovendo novos modos de interação entre estudantes, conteúdos e plataformas. A incorporação da IA em ambientes virtuais de aprendizagem representa uma evolução significativa das práticas tradicionais, ao permitir que algoritmos sejam utilizados na análise de dados educacionais, na proposição de trilhas de aprendizagem individualizadas e na realização de tarefas automatizadas, como a correção de atividades e o fornecimento de feedback.

Com o avanço das possibilidades tecnológicas e o desenvolvimento de modelos computacionais sofisticados, observam-se aplicações da IA voltadas à melhoria do desempenho discente, à identificação de dificuldades cognitivas e à sugestão de recursos adaptativos. A IA, nesse contexto, amplia as condições para um acompanhamento da trajetória dos alunos nos cursos a distância, colaborando para que o processo educativo se torne ajustado às demandas individuais. A partir dessas ferramentas, o ensino passa a dialogar com a lógica dos dados e das estatísticas, o que oferece aos gestores educacionais subsídios para decisões pedagógicas fundamentadas.

O uso da IA na EaD, no entanto, não se limita à automação de processos ou à coleta de informações. A tecnologia também tem sido integrada a práticas pedagógicas inovadoras que exploram a interatividade, a criatividade e o protagonismo discente. A articulação entre inteligência artificial e storytelling, por exemplo, tem sido utilizada para tornar o ensino de conteúdos tradicionalmente considerados complexos acessíveis e envolventes. A partir dessa abordagem, busca-se construir experiências educacionais que vão além da mera transmissão de conteúdos, promovendo

conexões sensíveis entre conhecimento e realidade. Ao utilizar estratégias narrativas e recursos audiovisuais mediados por IA, a educação ganha novas possibilidades de mediação, contribuindo para o fortalecimento do vínculo entre os sujeitos e os objetos de aprendizagem.

Nesse sentido, a presença da IA nos cursos a distância pode ser entendida como facilitadora de aprendizagens autônomas e colaborativas. A mediação tecnológica favorece a criação de espaços onde os estudantes constroem saberes de forma ativa, compartilhando experiências, resolvendo problemas e interagindo com diferentes linguagens e suportes digitais. A IA atua como suporte estratégico para que os professores repensem suas práticas, considerando os múltiplos caminhos que os alunos podem seguir na construção de seus percursos formativos. Com isso, a EaD passa a ser concebida não mais como uma alternativa de segunda linha, mas como modalidade capaz de proporcionar aprendizagens significativas, desde que alicerçada em fundamentos pedagógicos e no uso crítico das tecnologias.

Contudo, é preciso considerar que os benefícios da IA na EaD não se efetivam de maneira homogênea ou isenta de contradições. Diversos fatores interferem na implementação bem-sucedida dessas tecnologias, como as condições de acesso à internet, a infraestrutura tecnológica das instituições de ensino, a formação dos profissionais da educação e o grau de familiaridade dos estudantes com as plataformas digitais. Em muitos contextos, ainda prevalece a exclusão digital, que se manifesta por meio da desigualdade no acesso a dispositivos, da baixa conectividade e da ausência de políticas públicas que garantam equidade. Essas limitações configuram obstáculos significativos à consolidação da IA como ferramenta inclusiva e democratizadora do ensino.

A presença de barreiras técnicas, sociais e pedagógicas evidencia que a simples adoção da IA não garante avanços na qualidade da educação. Além de recursos tecnológicos, é fundamental que haja uma compreensão crítica dos objetivos educacionais que se pretende alcançar, de modo que a IA seja utilizada como meio e não como fim. Também se torna necessário refletir sobre os limites éticos que envolvem o uso intensivo de dados educacionais, considerando os riscos relacionados à privacidade, à segurança das informações e à autonomia dos sujeitos envolvidos. O uso da IA deve respeitar princípios de responsabilidade, transparência e justiça, garantindo que a tecnologia sirva aos interesses formativos dos estudantes.

Outro desafio relevante refere-se à formação docente para o uso das tecnologias baseadas em IA. A atuação do professor, mesmo em ambientes virtuais mediados por sistemas inteligentes, continua sendo essencial para garantir o sentido pedagógico das práticas educativas. A presença de plataformas sofisticadas não substitui o trabalho do educador, mas exige que ele assuma novas competências, como a curadoria de conteúdos, o acompanhamento das interações, a análise crítica dos

dados produzidos e a capacidade de promover uma aprendizagem significativa em contextos mediados digitalmente. Essa nova configuração profissional demanda investimentos em políticas de formação inicial e continuada, que considerem os aspectos técnicos, éticos e pedagógicos do uso da IA.

Do ponto de vista metodológico, observa-se a necessidade de integrar a IA a práticas de ensino que favoreçam a resolução de problemas, o trabalho em grupo e a interdisciplinaridade. A tecnologia, quando alinhada a metodologias ativas, como projetos colaborativos, aprendizagem baseada em problemas e jogos educacionais, pode potencializar os resultados de aprendizagem e ampliar o engajamento dos estudantes. Nessas situações, o papel da IA é o de apoiar os processos formativos, oferecendo feedback personalizado, acompanhando o progresso dos alunos e adaptando os conteúdos às necessidades detectadas. Assim, a IA fortalece o caráter dinâmico e interativo da EaD, estimulando o protagonismo discente e a construção coletiva do conhecimento.

A literatura especializada tem apontado que, embora os benefícios da IA na educação sejam promissores, é necessário que sua implementação seja acompanhada de uma visão crítica sobre as transformações provocadas no ambiente educacional. O uso de sistemas inteligentes não deve ser pautado pela lógica da eficiência e da produtividade, mas sim pela promoção de aprendizagens emancipadoras, éticas e sensíveis às realidades sociais dos estudantes. A educação, nesse contexto, não pode perder de vista sua função social e sua missão formativa, mesmo diante dos avanços tecnológicos sofisticados.

Por fim, destaca-se que a IA, ao ser utilizada de maneira integrada e pedagógica nos cursos a distância, pode contribuir para o fortalecimento de uma cultura digital participativa, reflexiva e transformadora. Ao favorecer a personalização do ensino, a ampliação do acesso ao conhecimento e a valorização da diversidade de percursos formativos, a IA se apresenta como ferramenta relevante para a construção de processos educativos inclusivos. No entanto, para que esse potencial se concretize, é imprescindível que o uso da IA seja guiado por princípios pedagógicos bem definidos, por políticas educacionais comprometidas com a equidade e por práticas docentes sensíveis às múltiplas dimensões do aprender.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada ao longo deste estudo permitiu identificar, de forma objetiva, os principais aspectos que envolvem a utilização da Inteligência Artificial nos cursos a distância, buscando responder à pergunta central da pesquisa: *quais são as vantagens, desvantagens e desafios do uso da Inteligência Artificial nos cursos a distância?* Nesse sentido, foi possível observar que a IA oferece benefícios relevantes para a modalidade EaD, entre os quais se destacam a personalização do ensino,

a automação de tarefas pedagógicas, o fornecimento de feedback imediato e o acompanhamento individualizado do desempenho dos estudantes. Tais elementos contribuem para o aprimoramento das práticas educacionais e para a construção de experiências de aprendizagem dinâmicas e alinhadas às necessidades dos alunos.

Por outro lado, a investigação também permitiu identificar limitações importantes, como os riscos de desumanização do processo educativo, as preocupações éticas relacionadas ao uso de dados pessoais, a desigualdade no acesso às tecnologias e a carência de formação específica para os profissionais da educação. Esses fatores, somados aos desafios de infraestrutura e conectividade em determinadas realidades educacionais, indicam que a adoção da IA em ambientes de EaD não se dá de forma isenta de obstáculos. A superação dessas barreiras demanda não apenas avanços tecnológicos, mas também decisões pedagógicas e políticas orientadas por princípios de equidade e responsabilidade.

Entre os principais desafios observados, destacam-se a necessidade de formação docente para o uso pedagógico da IA, a importância de estabelecer diretrizes éticas para o tratamento de dados educacionais e a urgência de políticas públicas que garantam o acesso equitativo às tecnologias digitais. Esses pontos evidenciam que, embora a IA represente uma ferramenta de grande potencial para o fortalecimento da Educação a Distância, sua implementação exige planejamento, reflexão crítica e compromisso com a qualidade da educação.

Como contribuição, o estudo oferece uma visão sistematizada sobre as implicações do uso da IA na EaD, reunindo elementos que podem auxiliar educadores, gestores e formuladores de políticas públicas na tomada de decisões conscientes sobre o tema. Ao mapear as principais vantagens, desvantagens e desafios, proporciona subsídios para a compreensão das transformações em curso no cenário educacional digital, valorizando o papel da tecnologia como instrumento complementar ao processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, reconhece-se a necessidade de estudos complementares que aprofundem a análise dos impactos da IA em contextos educacionais específicos, considerando as variáveis socioculturais, econômicas e institucionais que influenciam a eficácia dessas tecnologias. Investigações futuras poderão contribuir para o refinamento das estratégias de integração da IA na EaD, promovendo práticas inclusivas, éticas e pedagogicamente fundamentadas.

REFERÊNCIAS

Andrioli, M., et al. (2023). O uso da inteligência artificial na educação e seus benefícios: Uma revisão exploratória e bibliográfica. *Revista Ciência em Evidência*, 4(FC), e023002. DOI: 10.47734/rce.v4iFC.2332.

Lopes, E. M. C., & Souza Junior, A. J. (2019). Ensinar e aprender Geometria Analítica com Tecnologias Digitais por meio de um trabalho colaborativo. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 10(2), 66–79. <https://doi.org/10.26843/renccima.v10i2.2332>

Oliveira, L. W. (2022). Por uma educação sensível: Storytelling no ensino de física. Disponível em <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/36641>

Pretto, N. L. (2013). Uma escola sem/com futuro: Educação e multimídia. Edufba. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/15033>