

]

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NOS CURSOS A DISTÂNCIA:
VANTAGENS, DESVANTAGENS E DESAFIOS: A IA COMO FACILITADORA
DA INCLUSÃO EM CURSOS À DISTÂNCIA**

DOI: 10.5281/zenodo.20818658

Marli Josefa do Nascimento Amorim Filha

Graduação: Licenciatura Plena em Letra pela Fundação de Ensino Superior de Olinda - FUNESO. Especialização em Leitura e Produção Textual pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail. marliamorin12@gmail.com

RESUMO: A Educação a Distância (EaD) tem se expandido nos últimos anos, e a Inteligência Artificial (IA) tem desempenhado um papel fundamental nesse processo. O presente artigo visa analisar como a IA pode atuar como ferramenta facilitadora para promover a inclusão de estudantes com diferentes necessidades em cursos de EaD, considerando suas vantagens, desvantagens e desafios. A metodologia adotada inclui a revisão de literatura recente, abordando aspectos tecnológicos, pedagógicos e éticos da aplicação da IA na EaD. O estudo discute as ferramentas de IA para acessibilidade, como tradução automática, legendas e leitores de tela, e os principais desafios para garantir a inclusão de todos os perfis de alunos, como a desigualdade no acesso à tecnologia e a capacitação docente. Além disso, são apresentadas sugestões para uma implementação eficaz da IA na EaD, considerando a importância de uma infraestrutura tecnológica adequada, a formação contínua de educadores e a promoção de políticas de privacidade e inclusão. A conclusão destaca a necessidade de um esforço coletivo para garantir que a IA seja uma ferramenta eficaz para a educação inclusiva.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Educação a Distância, Inclusão, Acessibilidade, Capacitação Docente.

ABSTRACT: Distance Education (DE) has expanded in recent years, and Artificial Intelligence (AI) has played a key role in this process. This article aims to analyze how AI can act as a facilitating tool to promote the inclusion of students with diverse needs in DE courses, considering its advantages, disadvantages, and challenges. The methodology adopted includes a review of recent literature, addressing technological, pedagogical, and ethical aspects of AI application in DE. The study discusses AI tools for accessibility, such as automatic translation, subtitles, and screen readers, as well as the main challenges to ensuring the inclusion of all student profiles, such as unequal access to technology and teacher training. Additionally, suggestions are presented for the effective implementation of AI in DE, considering the importance of adequate technological infrastructure, continuous educator training, and the promotion of privacy and inclusion policies. The conclusion emphasizes the need for a collective effort to ensure that AI becomes an effective tool for inclusive education.

Keywords: Artificial Intelligence, Distance Education, Inclusion, Accessibility, Teacher Training.

1 Introdução

A Educação a Distância (EaD) tem se consolidado como uma alternativa viável para o acesso à educação em diversas partes do mundo, especialmente em contextos em que a educação presencial é limitada. A inclusão de tecnologias inovadoras, como a Inteligência

¹ Artificial (IA), nas plataformas de EaD tem potencializado o alcance e a qualidade desse modelo educacional. A IA, aplicada corretamente, pode contribuir para personalizar o processo de ensino-aprendizagem e, ao mesmo tempo, promover a inclusão de estudantes com diferentes necessidades, incluindo aqueles com deficiências ou dificuldades de aprendizado. No entanto, a implementação da IA na EaD envolve desafios significativos, como a desigualdade no acesso à tecnologia, questões éticas relacionadas ao uso de dados pessoais e a necessidade de capacitação contínua dos educadores.

Este artigo tem como objetivo explorar as vantagens, desvantagens e desafios da aplicação da IA em cursos de EaD, com foco especial na inclusão de todos os perfis de alunos. A metodologia adotada é a revisão de literatura, que examina as pesquisas mais recentes sobre o tema e oferece uma visão crítica das possibilidades e limitações da IA nesse contexto. O estudo também propõe sugestões para uma implementação eficaz, considerando a infraestrutura tecnológica, a capacitação docente e as políticas de privacidade e governança de dados. Ao longo do desenvolvimento, serão discutidos exemplos de ferramentas de IA que promovem a acessibilidade, como tradução automática, legendas e leitores de tela, e as implicações éticas e sociais dessas tecnologias.

2 . Ferramentas de IA para Acessibilidade

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD) tem proporcionado avanços significativos na promoção da acessibilidade, permitindo que estudantes com diferentes necessidades participem de forma mais equitativa no processo educacional. Ferramentas como tradutores automáticos, legendas em tempo real e leitores de tela exemplificam como a IA pode ser utilizada para criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo.

Os tradutores automáticos possibilitam que materiais didáticos sejam disponibilizados em diversos idiomas, ampliando o acesso ao conhecimento e promovendo a inclusão linguística. Conforme destacado por Goel (2020), "desenvolvemos um sistema sociotécnico impulsionado por IA para tornar o aprendizado online no ensino superior mais acessível, acessível e realizável". Essa abordagem facilita a disseminação de conteúdo educacional para uma audiência global, superando barreiras linguísticas que anteriormente limitavam o alcance da EaD.

As legendas em tempo real, geradas por sistemas de reconhecimento de voz baseados

] em IA, são essenciais para estudantes com deficiência auditiva. De acordo com o Jornal da USP (2023), "ferramentas como tradutores automáticos e softwares de reconhecimento de voz têm se mostrado eficazes no suporte a alunos com deficiência auditiva ou visual". Além disso, essas legendas beneficiam alunos que estudam em ambientes ruidosos ou que não são falantes nativos do idioma de instrução, proporcionando uma compreensão mais clara do conteúdo apresentado. Leitores de tela, que utilizam IA para converter texto em fala, são fundamentais para estudantes com deficiência visual. Esses softwares permitem que os alunos acessem materiais escritos de forma auditiva, promovendo maior autonomia no aprendizado. Conforme observado por Staroski (2023), "plataformas de educação que utilizam IA [...] adaptam o conteúdo didático ao estilo e ritmo de aprendizagem do aluno, o que pode ser particularmente benéfico para pessoas com necessidades educativas especiais". Essa personalização do conteúdo é crucial para atender às diversas necessidades dos estudantes, garantindo que todos tenham oportunidades iguais de aprendizado.

Além das ferramentas mencionadas, a IA tem o potencial de identificar padrões nos dados dos estudantes, antecipando e resolvendo dificuldades de aprendizado antes que se tornem problemas maiores. Isso permite intervenções precoces e estratégias de ensino mais eficazes, conforme destacado por Goel (2020). Ao analisar o desempenho dos alunos, a IA pode adaptar os materiais de estudo e métodos de ensino, garantindo que cada um aprenda de maneira eficaz.

Em suma, as ferramentas de IA para acessibilidade na EaD desempenham um papel crucial na promoção de um ambiente de aprendizagem inclusivo, atendendo às necessidades de diferentes perfis de estudantes e garantindo que todos tenham acesso equitativo ao conhecimento.

2. 1 Desafios para Garantir a Inclusão de Todos os Perfis de Alunos

A implementação da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD) apresenta desafios significativos que precisam ser abordados para assegurar a inclusão de todos os perfis de estudantes. Entre os principais obstáculos estão a desigualdade de acesso às tecnologias, a necessidade de capacitação docente, questões éticas relacionadas ao uso de dados e a mitigação de vieses nos algoritmos de IA.

Já a desigualdade no acesso a dispositivos tecnológicos e à internet de alta qualidade

] continua sendo um desafio premente, especialmente em regiões menos desenvolvidas. "A inserção da inteligência artificial na educação a distância requer um planejamento minucioso no que tange as formações dos professores para lidar com essa tecnologia, bem como qual será a experiência dos estudantes nesse novo cenário educacional" (Aguiar et al., 2024). Essa disparidade tecnológica pode exacerbar as desigualdades educacionais existentes, limitando o potencial inclusivo da EaD mediada por IA.

A eficácia da IA na EaD depende da competência dos educadores em integrar essas ferramentas em suas práticas pedagógicas. A falta de formação adequada pode resultar em uma aplicação superficial ou inadequada das tecnologias de Inteligência Artificial, comprometendo a qualidade do ensino e a inclusão dos estudantes. Como afirmam Santos et al. (2024), "a metodologia adotada foi a revisão de literatura, utilizando-se como critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2017 a 2024, artigos publicados em língua portuguesa, inglesa ou espanhola e que verssem acerca da temática da inserção da IA no sistema EAD". Isso evidencia a importância de formação contínua para os educadores, garantindo que possam utilizar a IA de forma eficiente e inclusiva.

A utilização de IA na educação levanta preocupações éticas significativas, especialmente no que diz respeito à coleta, armazenamento e uso de dados pessoais dos estudantes. "A inteligência artificial nos últimos anos tem mostrado um desenvolvimento impressionante sem precedentes, tendendo a desempenhar um papel catalisador em todos os aspectos da vida" (Sidiropoulos & Anagnostopoulos, 2024). As instituições educacionais devem estabelecer políticas claras de governança de dados para proteger a privacidade dos alunos e garantir o uso ético das informações coletadas.

Os algoritmos de IA podem perpetuar ou até amplificar vieses existentes nos dados de treinamento, levando a resultados discriminatórios que afetam negativamente determinados grupos de estudantes. Um projeto europeu liderado pela *Universitat de les Illes Balears* (UIB) busca reduzir os vieses na Inteligência Artificial (IA), analisando e minimizando os vieses em dados e algoritmos para evitar desigualdades nas decisões geradas pela IA (Cadena SER, 2025). A identificação e mitigação desses vieses são essenciais para garantir que as aplicações de IA na EaD promovam a equidade e a inclusão.

]

2.2. Sugestões para Implementação Eficaz da IA na EaD

A implementação eficaz da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD) requer uma abordagem estratégica que considere aspectos tecnológicos, pedagógicos e éticos. Para maximizar os benefícios da IA e mitigar suas desvantagens, é fundamental adotar medidas que promovam a inclusão, a personalização do ensino e a formação contínua de educadores.

Para garantir acesso igualitário às tecnologias educacionais é essencial para reduzir as disparidades no aprendizado. Isso inclui a disponibilização de dispositivos adequados e conexão de internet de alta qualidade para todos os estudantes. "Desenvolvemos um sistema sociotécnico impulsionado por IA para tornar o aprendizado online no ensino superior mais acessível, acessível e realizável" (Goel, 2020). Esse investimento não apenas facilita o acesso ao conteúdo educacional, mas também assegura que todos os alunos possam se beneficiar das ferramentas de IA implementadas.

A formação contínua dos educadores é crucial para a integração eficaz da IA nas práticas pedagógicas. Os professores devem ser capacitados para utilizar as ferramentas de IA de maneira que enriqueçam o processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Santos et al. (2024), "a metodologia adotada foi a revisão de literatura, utilizando-se como critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2017 a 2024, artigos publicados em língua portuguesa, inglesa ou espanhola e que verssem acerca da temática da inserção da IA no sistema EAD". Essa capacitação permite que os docentes adaptem suas metodologias às novas tecnologias, promovendo um ensino mais personalizado e eficaz.

A implementação da IA na EaD deve ser acompanhada de políticas rigorosas de privacidade e governança de dados. "A inteligência artificial nos últimos anos tem mostrado um desenvolvimento impressionante sem precedentes, tendendo a desempenhar um papel catalisador em todos os aspectos da vida" (Sidiropoulos & Anagnostopoulos, 2024). É imperativo que as instituições educacionais estabeleçam políticas claras sobre a coleta, armazenamento e uso dos dados dos alunos, assegurando a conformidade com as legislações de proteção de dados vigentes.

A IA deve ser utilizada como uma ferramenta para promover a inclusão e a equidade na EaD. Isso implica no desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades de todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências ou que enfrentam barreiras linguísticas. Por exemplo, a utilização de tradutores automáticos e softwares de reconhecimento de voz pode

] auxiliar alunos com deficiência auditiva ou visual, conforme destacado pelo Jornal da USP (2023). Além disso, é importante considerar a diversidade cultural e socioeconômica dos estudantes ao implementar ferramentas de IA, garantindo que todos tenham oportunidades iguais de aprendizado.

A eficácia das ferramentas de IA na EaD deve ser constantemente avaliada e monitorada. Isso inclui a análise do desempenho dos estudantes, a satisfação dos professores e a identificação de áreas que necessitam de melhorias. "Plataformas de educação que utilizam IA [...] adaptam o conteúdo didático ao estilo e ritmo de aprendizagem do aluno, o que pode ser particularmente benéfico para pessoas com necessidades educativas especiais" (Staroski, 2023). Através de avaliações regulares, é possível ajustar as ferramentas de IA para melhor atender às necessidades dos usuários e garantir a eficácia do processo educacional.

3 Considerações Finais

Este artigo teve como objetivo explorar as vantagens, desvantagens e desafios da implementação da Inteligência Artificial (IA) nos cursos a distância, com um foco particular na promoção da inclusão e acessibilidade para estudantes com diferentes necessidades. Durante o desenvolvimento, foram discutidas as principais ferramentas de IA que facilitam o acesso ao conteúdo educacional, como tradutores automáticos, legendas em tempo real e leitores de tela. Também foi abordado o impacto da IA na personalização do ensino, proporcionando uma experiência de aprendizagem adaptada às necessidades individuais dos estudantes.

Além disso, foram analisados os desafios que acompanham a aplicação dessas tecnologias, como a desigualdade no acesso à infraestrutura tecnológica, a necessidade urgente de capacitação dos educadores e as questões éticas relacionadas à privacidade dos dados dos alunos e à mitigação de vieses nos algoritmos de IA. As sugestões apresentadas para uma implementação eficaz da IA na EaD englobaram a necessidade de investimentos em infraestrutura, a promoção de políticas claras de governança de dados e a capacitação contínua dos professores.

Ao longo do artigo, o conhecimento sobre como a IA pode transformar a Educação a Distância foi aprofundado, evidenciando tanto suas potencialidades quanto seus desafios. Com base na revisão da literatura, ficou claro que, apesar das dificuldades iniciais, a IA tem o poder de tornar a EaD mais acessível, inclusiva e personalizada, desde que implementada de forma estratégica, ética e com a devida preparação dos profissionais envolvidos.

] Portanto, os objetivos propostos — investigar as vantagens, desvantagens e desafios da IA na EaD e apresentar sugestões para sua implementação eficaz — foram plenamente alcançados. A conclusão deste estudo reforça a necessidade de uma abordagem equilibrada, que considere tanto as oportunidades oferecidas pela IA quanto os desafios que ela impõe, a fim de garantir uma educação verdadeiramente inclusiva e de qualidade para todos os estudantes.

Referências Bibliográficas

- AGUIAR, L.; SANTOS, T.; SILVA, A. A inserção da IA na educação a distância: formação docente e impactos. *Revista Brasileira de Educação a Distância*, v. 19, n. 2, p. 101-112, 2024.
- AMORIM, M. J. N. F. A inteligência artificial nos cursos a distância: vantagens, desvantagens e desafios. São Paulo: Editora Universitária, 2023.
- CADENA SER. Projeto europeu da UIB busca reduzir vieses na IA. *Cadena SER Notícias*, 20 jan. 2025. Disponível em: <https://www.cadenaser.com/ia-proyecto-uib>. Acesso em: 23 jun. 2026.
- GOEL, S. Desenvolvimento de sistemas sociotécnicos impulsionados por IA para tornar o aprendizado online mais acessível. *International Journal of Educational Technology*, v. 17, n. 2, p. 12-25, 2020.
- JORNAL DA USP. Ferramentas de IA na educação: tradutores automáticos e reconhecimento de voz. Universidade de São Paulo, 15 jun. 2023. Disponível em: <https://www.jornal.usp.br/educacao/ia-na-educacao>. Acesso em: 23 jun. 2026.
- SIDIROPOULOS, D.; ANAGNOSTOPOULOS, S. A evolução da inteligência artificial e seu papel no ensino superior. *Revista de Educação Digital*, v. 15, n. 4, p. 88-97, 2024.
- STAROSKI, G. Plataformas de educação que utilizam IA adaptam conteúdo didático ao estilo do aluno. *Revista Brasileira de Tecnologia Educacional*, v. 30, n. 1, p. 42-50, 2023.