



**I SIDET**

I Simpósio Internacional de Direito, Educação e Tecnologia

**Inteligência Artificial:**

Aspectos, interlocuções e conexões nas áreas de  
Direito, Educação e Tecnologia

**31/10 a 01/11**  
**2024**

Online

## **UMA ANÁLISE DOS ESTUDOS RECENTES SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Bianca Emanuely Horbus Pinheiro<sup>1</sup>  
Jamile Santinello<sup>2</sup>

**Resumo:** A Inteligência artificial (IA) e Educação a Distância (EaD) estão cada vez mais interligadas, abrindo novas possibilidades para personalização e inovação nos processos de ensino-aprendizagem. Com isso, há necessidade de refletir sobre os impactos éticos e educacionais da IA na EaD, uma vez que essas tecnologias têm o potencial tanto de aprimorar quanto de prejudicar a qualidade da educação, dependendo de como são implementadas. Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar as pesquisas atuais sobre a inserção e o uso da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD), em busca de responder a seguinte questão: o que está sendo produzido a respeito de inteligência artificial aplicada à educação a distância? Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando o Portal de Periódicos da CAPES como base de dados, para identificar os artigos disponíveis sobre o tema e os tópicos por eles abordados. A análise dos artigos selecionados revelou que as discussões sobre IA e EaD estão centradas em quatro principais temas: Aplicação da IA em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEAs); Impacto ético e educacional da IA; Desafios e benefícios da IA na EaD; Reflexões críticas sobre a substituição da educação tradicional pela IA. Essas discussões indicam que há preocupações significativas sobre o uso da IA na educação a distância, tanto no que se refere às implicações para o ensino e a aprendizagem dos estudantes, quanto ao potencial dessa tecnologia para impulsionar e aprimorar os ambientes virtuais de aprendizagem. Dado o crescente papel da IA na educação, é necessário realizar mais pesquisas para aprofundar o entendimento sobre suas aplicações e consequências no contexto da EaD.

**Palavras-chave:** Educação a distância; Inteligência artificial; Pesquisa bibliográfica; Tecnologias educacionais.

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, cursando Doutorado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UNICENTRO), Bolsista Capes, biancaehpinheiro@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/9727100478502082>.

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *campus* Apucarana, Professora efetiva do Departamento de Direito. Professora orientadora do PPGE/UNICENTRO, [jamil.santinello@unespar.edu.br](mailto:jamil.santinello@unespar.edu.br), <http://lattes.cnpq.br/4637552062563420>.



**I SIDET**

I Simpósio Internacional de Direito, Educação e Tecnologia

**Inteligência Artificial:**

Aspectos, interlocuções e conexões nas áreas de  
Direito, Educação e Tecnologia

**31/10 a 01/11**  
**2024**

Online

## INTRODUÇÃO

Este trabalho propõe investigar o cenário atual da produção acadêmica sobre a utilização da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD), uma modalidade de ensino em rápida expansão e sujeita a transformações tecnológicas. A relevância da pesquisa fundamenta-se no impacto crescente da IA sobre as práticas pedagógicas, assim como nos desafios éticos e educativos que emergem nesse cenário. A implementação de tecnologias de IA em contextos educacionais apresenta um potencial duplo: pode aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, proporcionando experiências mais personalizadas e interativas. No entanto, também levanta questões complexas sobre privacidade, autonomia dos alunos e o papel do professor, que exigem uma análise criteriosa. A justificativa para o desenvolvimento deste estudo reside na necessidade de mapear e compreender as discussões e abordagens que atualmente permeiam o tema, oferecendo uma visão crítica e informada. Essa perspectiva busca auxiliar na construção de práticas pedagógicas que sejam, ao mesmo tempo, responsáveis e éticas.

O principal objetivo desta pesquisa é responder à seguinte questão: o que está sendo discutido na produção acadêmica sobre a aplicação da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD)? Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica focada em publicações indexadas no Portal de Periódicos da CAPES. Utilizando as palavras-chave “educação a distância” e “inteligência artificial” e delimitando o período entre os anos de 2020 e 2024, foram identificados especificamente 58 artigos. Para garantir a qualidade e a pertinência dos dados, foram incluídos apenas os estudos revisados por pares, o que foram revisados em cinco artigos que compõem o corpus desta análise.

A análise dos artigos identificou quatro temas centrais relacionados à aplicação da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD): o uso de IA em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), as implicações éticas e educacionais, os benefícios e desafios para a EaD, e a reflexão sobre as possíveis alternativas do ensino tradicional por práticas automatizadas. Os estudos ressaltam o potencial da IA para personalizar e dinamizar os processos de aprendizagem, ampliando as possibilidades de interação e engajamento. No entanto, também é importante ressaltar os desafios éticos e operacionais, como o risco de plágio,



a necessidade de garantir a privacidade dos dados e o planejamento cuidadoso para a melhoria do impacto educativo.

## **METODOLOGIA**

A abordagem metodológica utilizada foi a pesquisa bibliográfica, segundo Flick (2009). Para o autor, a pesquisa bibliográfica é essencial para analisar e interpretar informações já publicadas sobre um determinado tema de estudo. Este tipo de pesquisa permite que o pesquisador compreenda o estado atual do conhecimento sobre um tema de seu interesse, identifique lacunas e questões não resolvidas, e posicione seu próprio trabalho no contexto mais amplo da disciplina (Flick, 2009).

A análise de conteúdo seguiu o aporte de Bardin (2016), a qual propõe um processo estruturado para realizar a análise, dividindo em três fases principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, ou interpretação e inferência.

Seguindo este percurso metodológico foi realizada a pesquisa, com o objetivo de responder a seguinte pergunta: o que está sendo produzido a respeito de inteligência artificial aplicada à educação a distância? O objetivo era identificar e analisar os temas de pesquisas atuais sobre a inserção e o uso da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EaD).

O estudo foi iniciado com uma pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES usando os descritores “educação a distância” e “inteligência artificial”. Desejava-se encontrar os artigos escritos por pesquisadores nos últimos cinco anos (2020-2024), pois foi neste período de tempo que a inteligência artificial se popularizou.

Após esta primeira procura, foram identificados 58 (cinquenta e oito) trabalhos, dentre eles, artigos em revistas, resumos simples e expandidos em anais de eventos e apresentações de trabalho. Foram escolhidos então, os trabalhos que foram publicados em revista com revisão por pares, pois segundo Pedri e Araujo (2021), estes artigos trazem consigo maior qualidade e confiabilidade no processo de comunicação científica. O sistema de revisão por pares permite um julgamento crítico do trabalho e garante que o conteúdo publicado atende aos padrões necessários para o avanço do conhecimento científico. Além disso, a revisão por pares também promove uma maior transparência, ética e responsabilidade, como um filtro que valida e aprimora a produção acadêmica (Pedri; Araujo, 2021).



Esse processo resultou na seleção de cinco artigos, dos quais um foi descartado por não apresentar relação com o escopo deste trabalho. Os quatro artigos selecionados foram, então, lidos integralmente e categorizados segundo a temática de estudo, tipo de pesquisa e relações entre inteligência artificial e educação a distância abordadas no trabalho.

## REFERÊNCIAL TEÓRICO

A Educação a Distância (EaD) surge como uma resposta à crescente demanda por flexibilidade e acessibilidade no processo de ensino e aprendizagem, especialmente em uma sociedade marcada pela rápida circulação de informações e pelo constante avanço tecnológico. A expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), beneficiou a EaD que ampliou as possibilidades de aprendizagem, possibilitando que professores e alunos se conectem independentemente das barreiras de espaço e tempo (Silva; Lopes, 2014).

Diferente dos modelos educacionais convencionais, onde o ensino ocorre em locais e horários fixos, a EaD oferece uma alternativa fluida e dinâmica, permitindo que estudantes e professores possam interagir e compartilhar conhecimentos por meio dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), que se tornaram um espaço essencial para a construção do saber, promovendo uma educação mediada pela interatividade e pela cooperação. Para Alves e Nova (2003), a essência da EaD está na construção coletiva de conhecimento e troca de informações sem a exigência da presença física simultânea entre professores e estudantes.

Mill (2012) destaca que essa modalidade de ensino oferece a possibilidade de repensar a prática pedagógica, promovendo um modelo de ensino centrado na interação, na autonomia e na democratização do conhecimento. Esse modelo permite que os estudantes possam acessar conteúdos e interagir com especialistas de qualquer parte do país, quebrando barreiras geográficas e proporcionando um ensino inclusivo.

A EaD possui um grande potencial para incorporar e integrar diversas tecnologias, incluindo as Inteligências Artificiais (IA). Pozzebon, Frigo e Bittencourt (2004) explicam que a IA é uma ciência e área de engenharia que busca compreender e reproduzir processos da inteligência humana, especialmente por meio da criação de máquinas e algoritmos que imitam comportamentos e habilidades cognitivas humanas.



De acordo com Santos, Jorge e Winkler (2021), a inteligência artificial, quando integrada aos AVAs, pode proporcionar uma adaptação do conteúdo e das atividades ao perfil e às necessidades individuais dos estudantes. Isso resulta em um aprendizado mais personalizado e eficaz, que visa promover uma experiência educacional inclusiva e adaptada ao ritmo de cada aluno.

Pozzebon, Frigo e Bittencourt (2004), ressaltam que a inteligência artificial IA na EaD pode ser utilizada para o suporte e interação por meio de ferramentas que otimizam esses processos que ocorrem entre estudantes, tutores e professores. Assim, a associação da IA à educação a distância pode transformar o papel dos participantes no processo de ensino, promovendo uma relação mais interativa e colaborativa.

É importante investigar como a inteligência artificial está sendo aplicada e compreendida na educação a distância, pois essa tecnologia possui o potencial de transformar as práticas pedagógicas, tornando o aprendizado mais personalizado e inclusivo. Pesquisas nesse campo podem revelar os benefícios, desafios e impactos éticos envolvidos, orientando o desenvolvimento de soluções eficazes e adaptadas às necessidades dos estudantes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Serão apresentados e discutidos os resultados da análise dos artigos selecionados, na busca por responder à questão: o que está sendo produzido a respeito de inteligência artificial aplicada à educação a distância?

Por meio de uma pesquisa bibliográfica fundamentada nas propostas metodológicas de Flick (2009) e Bardin (2016), foi possível identificar, nos trabalhos selecionados, os principais temas, abordagens metodológicas e as relações entre Inteligência Artificial (IA) e Educação a Distância (EaD) abordadas atualmente, os quais se consideram as categorias delimitadas para análise de conteúdo.

Com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, chegaram-se a quatro artigos revisados por pares, que foram lidos integralmente e classificados de acordo com a temática de estudo, o tipo de pesquisa e as contribuições específicas sobre o uso da IA na EaD. As informações sobre os artigos foram compiladas no Quadro 1 a seguir.



### Quadro 1: Informação dos artigos revisados sobre IA na Educação a Distância

Ano	Título	Autor	Revista
2021	Inteligência artificial e virtualização em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem	Santos, S. E. F; Jorge, E. M. F; Winkler, I.	ETD. Educação Temática Digital
2023	Textos Gerados por Inteligência Artificial e suas Implicações no EAD	Almeida, J. C.	EAD em Foco
2023	O papel da inteligência artificial no ensino a distância	Catelan, <i>et al.</i>	Revista Foco
2024	Contribuições da inteligência artificial na aprendizagem dos alunos de Pedagogia e Administração em um polo de EaD de uma IES privada em Recife-PE	Arruda, U. C.	Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância

Fonte: Desenvolvido a partir das pesquisas (2024)

O artigo de Santos, Jorge e Winkler (2021), tem como temática central a aplicação e evolução das técnicas de IA e a virtualização em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), com foco específico na sua relevância e impacto na educação *online*, seja na modalidade presencial, semipresencial ou a distância.

O estudo se trata de uma pesquisa bibliográfica de natureza descritiva, onde os autores fizeram um levantamento e análise de fontes já existentes, para descrever e discutir as técnicas de inteligência artificial e virtualização aplicadas em AVEA.

Os autores destacam o impacto da IA na educação a distância, principalmente nos AVEA. Eles discutem como as IA incorporadas nesses ambientes contribuem para o ensino, apresentando, ressaltando estes ambientes como parte essencial da educação a distância. O texto também menciona a aplicação das IA em outras modalidades de ensino e a inovação no processo de ensino e aprendizagem nesse contexto.

Almeida (2023), aborda as implicações do uso de inteligência artificial para gerar textos no contexto da educação a distância, bem como investiga como essa prática pode afetar a qualidade educacional, com foco nos desafios éticos e práticos, como o plágio. Além disso, discute a necessidade de utilizar ferramentas para detectar textos criados por IA, especialmente em ambientes de EaD. O artigo é bibliográfico, com a aplicação de um questionário a 150 estudantes.



O autor explora como a prática de gerar textos com IA pode impactar a qualidade do ensino a distância. Devido à natureza mais distante da interação entre docentes e discentes em EAD, o artigo sugere que a detecção de textos gerados por IA pode ser mais desafiadora, o que poderia agravar problemas como o plágio.

O artigo de Catelan *et al.* (2023), faz uma análise do papel da IA na educação a distância, discutindo suas implicações no processo de ensino e aprendizagem em ambientes virtuais. Faz uma reflexão sobre as vantagens e desvantagens dessa tecnologia e sua aplicação no contexto educacional. Com base em uma pesquisa bibliográfica, o estudo explora o referencial teórico abordado em uma disciplina intitulada "Tecnologias e aplicações do ensino a distância", e outros materiais sobre o tema. A abordagem foca na análise crítica de como a IA pode ser aplicada no ensino a distância, com reflexões baseadas na literatura existente.

O objetivo dos autores é refletir sobre a inserção da IA na educação, analisando suas vantagens, desvantagens e impactos na aprendizagem dos estudantes, com foco nos ambientes virtuais de aprendizagem. Além disso, exploram como a IA pode ser implementada em ambientes de EaD, destacando os desafios e benefícios dessa tecnologia no contexto específico do ensino a distância.

Arruda (2024) faz uma investigação das contribuições da IA para a aprendizagem e desempenho acadêmico de alunos de dois cursos de graduação da modalidade a distância. O estudo busca identificar como os alunos utilizam a IA e avaliar como essas tecnologias influenciam suas experiências educacionais e seu desenvolvimento acadêmico. A metodologia é qualitativa, o método escolhido foi o estudo de caso, e inclui a realização de entrevistas semiestruturadas com alunos de Pedagogia e Administração de uma instituição de ensino superior privada em Recife-PE.

O artigo estabelece uma relação direta entre o campo da IA e da EaD ao investigar como essa tecnologia está sendo integrada à rotina acadêmica de estudantes da modalidade. A partir das percepções dos alunos, o estudo evidencia as contribuições da IA para a aprendizagem e o desempenho acadêmico e destaca os impactos dessa inovação no ambiente educacional.



**I SIDET**

I Simpósio Internacional de Direito, Educação e Tecnologia

**Inteligência Artificial:**  
Aspectos, interlocuções e conexões nas áreas de  
Direito, Educação e Tecnologia

**31/10 a 01/11**  
**2024**

Online

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos artigos selecionados revela que a IA tem se mostrado uma ferramenta promissora para aprimorar a personalização e a interatividade nos Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), impactando positivamente a experiência de aprendizagem e o desempenho acadêmico dos alunos. A IA, conforme explorado nos trabalhos analisados, facilita uma adaptação dos conteúdos e das atividades ao perfil individual dos estudantes, buscando promover um ensino mais inclusivo e acessível.

Entretanto, foram identificadas algumas lacunas importantes. Embora a IA seja cada vez mais integrada ao contexto da EaD, a quantidade de artigos publicados em revistas com revisão por pares ainda é limitada. Essa escassez sugere a necessidade de uma expansão nas pesquisas sobre IA aplicada à EaD, especialmente em publicações científicas que passam pelo crivo de revisores especializados, o que garantiria maior rigor e confiabilidade aos achados.

Além disso, a análise revelou uma carência de estudos que investiguem de forma prática o impacto da IA em diferentes contextos de EaD. Há poucos artigos que exploram, por exemplo, as implicações éticas do uso de IA, como questões de privacidade e o risco de plágio em conteúdos gerados automaticamente. Assim, futuras pesquisas poderiam aprofundar essas dimensões, bem como explorar mais detalhadamente as práticas pedagógicas mediadas por IA e os desafios específicos que essa tecnologia apresenta na educação a distância.

Com o presente estudo, se pretendeu contribuir para a compreensão das potencialidades e limitações da IA na EaD, como também apontar para a necessidade de mais investigações nessa área. Com o crescimento da EaD e o avanço acelerado da IA, é fundamental que novos estudos ampliem o debate, abordando os impactos e as possibilidades de uma educação a distância mediada por tecnologias cada vez mais inteligentes e adaptativas.





## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. C. P. Textos gerados por inteligência artificial e suas implicações na EaD. **EaD em Foco**, v. 13, n. 1, 2023. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2083>. Acesso em: 11 nov. 2024.

ALVES, L.; NOVA, C. **Educação a distância**: Uma nova concepção de aprendizagem e interatividade. São Paulo: Futura, 2003.

ARRUDA, U. C. Contribuições da inteligência artificial na aprendizagem dos alunos de Pedagogia e Administração em um polo de EaD de uma IES privada em Recife-PE: Um estudo sobre a utilização de IA no Ensino Superior. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 55-70, 2024. Disponível em: <https://seer.abed.net.br/RBAAD/article/view/742/511>. Acesso em: 11 nov. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. – São Paulo: Edições 70, 2016.

CATELAN, C. S. C.; FERNANDES, A. B.; RIBEIRO, R. V.; BATISTA, M. C.; CUNHA, M. R.; SANTOS, L. C. B.; SANTOS, S. M. A. V.; MONIZ, S. S. O. R.; O papel da inteligência artificial no ensino a distância. **Revista Foco**, Curitiba, v. 16, n. 12, p. 01-10, 2021. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3806>. Acesso em: 11 nov. 2024.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Uwe Flick; Trad. Joice Elias Costa. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MILL, D. Universidade Aberta do Brasil. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2012. p. 280-291. Disponível em: [https://www.abed.org.br/arquivos/estado\\_da\\_arte\\_1.pdf](https://www.abed.org.br/arquivos/estado_da_arte_1.pdf). Acesso em: 11 nov. 2024.

PEDRI, P.; ARAÚJO, R. F. Vantagens e desvantagens da revisão por pares aberta: Consensos e dissensos na literatura. **Encontros Bibli**, vol. 26, p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/78583>. Acesso em: 11 nov. 2024.

POZZEBON, E.; FRIGO, L. B.; BITTENCOURT, G. Inteligência artificial na educação universitária: Quais as contribuições? **Revista do Centro de Ciências da Economia e Informática da URCAMP**, v. 8, n. 13, p. 34-41, 2004. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/242091111\\_INTELIGENCIA\\_ARTIFICIAL\\_NA\\_EDUCACAO\\_UNIVERSITARIA\\_QUAIS\\_AS\\_CONTRIBUICOES](https://www.researchgate.net/publication/242091111_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_NA_EDUCACAO_UNIVERSITARIA_QUAIS_AS_CONTRIBUICOES). Acesso em: 11 nov. 2024.

SANTOS, S. E. F.; JORGE, E. M. F.; WINKLER, I. Inteligência artificial e virtualização em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem: desafios e perspectivas tecnológicas. **Revista ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 2-19, jan./mar. 2021. Disponível



**I SIDET**

I Simpósio Internacional de Direito, Educação e Tecnologia

**Inteligência Artificial:**

Aspectos, interlocuções e conexões nas áreas de  
Direito, Educação e Tecnologia

**31/10 a 01/11**

**2024**

Online

em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8656150>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SILVA, K. C.; LOPES, D. C. **Introdução a EaD**. Mossoró: EdUFERSA, 2014.