

REVISTA TÓPICOS

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, BLENDED LEARNING E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: CONTRIBUIÇÕES DA IA NA APRENDIZAGEM ON- LINE A DISTÂNCIA

DOI: 10.5281/zenodo.15703045

Maria Shirley Mendes Barbosa¹

RESUMO

Através de pesquisa bibliográfica, o presente artigo, explora a integração da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EAD), destacando suas vantagens, desafios e impacto no ensino híbrido (blended learning). A IA oferece benefícios significativos, como a personalização da aprendizagem, suporte contínuo ao aluno e análise avançada de dados educacionais, permitindo uma experiência adaptada às necessidades individuais dos estudantes. No entanto, também levanta preocupações, como a despersonalização do ensino, questões de privacidade e ética no uso de dados, e a dependência de uma infraestrutura tecnológica robusta, que pode acentuar desigualdades educacionais, especialmente em países em desenvolvimento. A IA, quando aplicada ao modelo de ensino híbrido, facilita a transição entre ambientes online e offline, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais coesa e integrada. Exemplos de implementação bem-sucedida dessa tecnologia em instituições de prestígio demonstram seu potencial para melhorar a retenção de alunos e o

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

desempenho acadêmico. No entanto, o sucesso dessa integração depende de investimentos em inovação, capacitação contínua de educadores e um compromisso com a inclusão e acessibilidade. Em suma, a IA tem o potencial de transformar a EAD e o ensino híbrido, mas requer uma abordagem cuidadosa e ética para maximizar seus benefícios e mitigar os riscos associados.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Educação a Distância. Tecnologia. Ensino Híbrido

ABSTRACT

Through bibliographic research, this article, explores the integration of Artificial Intelligence (AI) in Distance Education (DE), highlighting its advantages, challenges and impact on blended learning. AI offers significant benefits, such as personalization of learning, continuous student support and advanced analysis of educational data, enabling an experience tailored to the individual needs of students. However, it also raises concerns, such as the depersonalization of teaching, issues of privacy and ethics in the use of data, and the dependence on a robust technological infrastructure, which can accentuate educational inequalities, especially in developing countries. AI, when applied to the hybrid teaching model, facilitates the transition between online and offline environments, providing a more cohesive and integrated learning experience. Examples of successful implementation of this technology in prestigious institutions demonstrate its potential to improve student retention and academic performance. However, the success of this integration depends on investments in innovation, continuous training of educators and a

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

commitment to inclusion and accessibility. In short, AI has the potential to transform distance and hybrid learning, but it requires a careful and ethical approach to maximize its benefits and mitigate the associated risks.

Keywords: Artificial Intelligence. Distance Education. Technology. Hybrid Education

1 INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EAD) é uma modalidade educacional que tem se expandido globalmente, marcada por avanços tecnológicos que proporcionam um acesso mais flexível e democratizado ao conhecimento. Nos últimos anos, essa modalidade tem sido cada vez mais incorporada ao cotidiano educacional, não apenas como uma alternativa ao ensino tradicional, mas também como uma resposta às demandas de um mundo cada vez mais digitalizado. Essa transformação é impulsionada por tecnologias inovadoras que, ao mesmo tempo, facilitam o acesso ao aprendizado e desafiam as práticas pedagógicas estabelecidas.

Dentro desse cenário de transformação, a Inteligência Artificial (IA) emerge como uma das inovações tecnológicas mais promissoras, oferecendo novas possibilidades para a personalização da aprendizagem, o suporte contínuo ao estudante e a análise de dados educacionais. O papel da IA na EAD não é apenas de uma ferramenta auxiliar, mas sim de uma tecnologia que tem o potencial de reconfigurar a maneira como os processos de ensino e aprendizagem são conduzidos. A personalização, que antes era limitada pelas capacidades humanas e tecnológicas, pode ser amplamente expandida com o uso de IA, proporcionando uma experiência

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

educacional mais adaptada às necessidades e ao ritmo de cada estudante. Como observado por Luckin et al. (2016), a IA possui a capacidade de oferecer suporte contínuo e personalizado, ajustando-se às necessidades individuais e estilos de aprendizagem dos alunos, uma vantagem que tem o potencial de revolucionar a EAD.

O contexto histórico da EAD revela uma evolução significativa, desde os cursos por correspondência, que permitiam que estudantes em localidades remotas acessassem o conhecimento, até a era digital, onde o ensino a distância se consolidou através da internet e outras tecnologias digitais. A digitalização da educação abriu portas para que a EAD se tornasse uma alternativa viável e, muitas vezes, preferível ao ensino presencial, especialmente para públicos diversificados e geograficamente dispersos. Moran (2015) enfatiza que a incorporação de tecnologias digitais ampliou o alcance da EAD, tornando-a mais acessível e flexível, características que são essenciais para atender a um público cada vez mais diverso e exigente.

Dentro desse contexto, a IA aparece como a próxima fronteira a ser explorada, com o potencial de transformar ainda mais a experiência educacional e promover uma aprendizagem mais eficaz e personalizada.

No entanto, a introdução da IA na EAD não está isenta de desafios. Enquanto oferece benefícios significativos, como a personalização da aprendizagem e a análise avançada de dados, também levanta questões importantes, como a despersonalização do ensino e os riscos associados à privacidade e à ética no uso de dados dos alunos. Selwyn (2019) alerta para o perigo de uma dependência excessiva de sistemas automatizados, que

REVISTA TÓPICOS

pode resultar em uma experiência de aprendizagem menos rica e mais mecânica, especialmente em um ambiente de EAD, onde a interação humana já é limitada. Essa preocupação é central ao debate sobre a integração da IA na educação, uma vez que a balança entre automação e interação humana precisa ser cuidadosamente equilibrada para evitar que os benefícios da tecnologia sejam ofuscados por suas desvantagens.

A implementação bem-sucedida da IA na EAD também exige uma infraestrutura robusta e acessível, o que nem sempre está disponível em todos os contextos, especialmente em países em desenvolvimento. Oliveira e Santos (2021) destacam que a adoção de IA em larga escala requer investimentos significativos, tanto em termos de infraestrutura quanto em capacitação dos profissionais de educação. Além disso, a inclusão e a equidade no acesso a essas tecnologias emergem como preocupações centrais, exigindo que políticas públicas e práticas institucionais sejam cuidadosamente planejadas para garantir que todos os alunos, independentemente de sua condição socioeconômica ou localização geográfica, tenham as mesmas oportunidades educacionais.

A IA também desempenha um papel crucial no modelo de ensino híbrido, conhecido como blended learning, que combina o ensino presencial com o ensino a distância. Esse modelo beneficia-se das capacidades da IA para oferecer uma experiência de aprendizagem mais integrada e coesa, onde os alunos podem transitar entre os ambientes online e offline de maneira mais fluida e adaptada às suas necessidades. Garrison e Vaughan (2008) argumentam que o blended learning permite uma integração mais rica das

REVISTA TÓPICOS

tecnologias digitais na educação, criando oportunidades para personalizar e adaptar a aprendizagem. No entanto, é fundamental que essa integração seja acompanhada de uma formação contínua dos educadores, para que possam utilizar essas tecnologias de maneira eficaz e ética, conforme destacado por Dias e Lopes (2019).

Diante desse panorama, este trabalho tem como objetivo explorar as vantagens, desvantagens e desafios da integração da IA na EAD, além de discutir suas contribuições para o modelo de ensino híbrido. A partir de uma análise crítica, baseada em uma revisão bibliográfica, busca-se compreender como a IA pode ser utilizada para potencializar a EAD, ao mesmo tempo em que se aborda a necessidade de uma implementação cuidadosa e ética dessas tecnologias, para garantir que seus benefícios sejam amplamente distribuídos e que os riscos sejam minimizados.

Deve-se destacar também os objetivos e a justificativa da presente pesquisa. É o porquê da pesquisa. Justificar um projeto de pesquisa é mostrar de que forma os resultados obtidos poderão contribuir para a solução ou para melhorar a compreensão do problema formulado. Na justificativa, também se colocam os motivos que levaram o pesquisador a buscar a resposta ao problema proposto. Relacionar os argumentos que indiquem que a pesquisa é significativa ou relevante em termos teóricos e práticos.

2 O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

A Educação a Distância (EAD) vem passando por transformações significativas nas últimas décadas, impulsionada por avanços tecnológicos que permitem o acesso a conteúdos educacionais de forma mais flexível e acessível. Dentro desse contexto, a Inteligência Artificial (IA) se destaca como uma das inovações mais promissoras, oferecendo novas possibilidades para a personalização da aprendizagem, o suporte ao aluno e a análise de dados educacionais.

Este artigo aborda as vantagens, desvantagens e desafios da integração da IA na EAD, bem como suas contribuições para o modelo de ensino híbrido conhecido como blended learning.

A EAD tem suas raízes históricas nos cursos por correspondência, que permitiam que estudantes em localidades remotas tivessem acesso à educação. No entanto, foi com o advento das tecnologias digitais, particularmente a internet, que a EAD se consolidou como uma alternativa viável ao ensino tradicional. Conforme destaca Moran (2015), o uso de tecnologias digitais possibilitou a expansão da EAD, tornando-a mais acessível e flexível para diversos perfis de estudantes. Esse cenário tecnológico criou o ambiente propício para a inserção de novas ferramentas, como a IA, que promete transformar ainda mais a experiência educacional.

A introdução da IA no contexto da EAD representa uma evolução significativa no campo educacional. Ferramentas como tutores inteligentes, sistemas de recomendação de conteúdo e assistentes virtuais têm sido incorporadas em plataformas de EAD, proporcionando uma experiência de

REVISTA TÓPICOS

aprendizagem mais personalizada e adaptada às necessidades individuais dos alunos.

“A inteligência artificial pode apoiar uma educação mais personalizada, contínua e eficaz, adaptando-se a diferentes estilos de aprendizagem, fornecendo feedback imediato e identificando áreas que requerem atenção adicional, o que contribui para uma experiência de aprendizagem mais rica e individualizada” (LUCKIN et al., 2016, p. 24).

Além da personalização da aprendizagem, a IA também contribui significativamente para o suporte ao aluno em ambientes de EAD. Assistentes virtuais e chatbots, por exemplo, podem responder a perguntas, fornecer feedback imediato e até mesmo orientar os estudantes em suas atividades de estudo. Esses sistemas, que operam 24 horas por dia, são particularmente úteis em contextos onde o aluno estuda de forma assíncrona, sem a presença imediata de um tutor humano. Almeida e Silva (2020) argumentam que assistentes virtuais equipados com IA têm se

REVISTA TÓPICOS

mostrado eficazes no suporte a alunos em plataformas de EAD, reduzindo a sensação de isolamento e promovendo a autonomia.

A análise de dados educacionais é outra área onde a IA se destaca na EAD. Ferramentas de analytics, baseadas em IA, são capazes de processar grandes volumes de dados gerados pelos alunos durante o processo de aprendizagem, identificando padrões de comportamento, prevendo dificuldades futuras e sugerindo intervenções pedagógicas adequadas.

“O uso de dados educacionais, quando articulado com tecnologias inteligentes, permite aos educadores compreenderem melhor os desafios enfrentados por seus alunos, facilitando a criação de ambientes de aprendizagem mais responsivos, proativos e centrados no aprendiz” (SIEMENS, 2013, p. 12).

No entanto, apesar dos benefícios evidentes, a integração da IA na EAD também apresenta desafios e desvantagens significativas. Um dos principais riscos é a despersonalização do ensino. A substituição de interações humanas por sistemas automatizados pode levar a uma

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

diminuição da qualidade das interações entre alunos e professores, o que pode afetar negativamente o engajamento dos estudantes.

“Há um risco claro de que a dependência de tecnologias automatizadas para interações pedagógicas possa diminuir a qualidade da experiência educacional. O contato humano ainda é fundamental para o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais que não podem ser totalmente replicadas por máquinas” (SELWYN, 2019, p. 41).

Questões de privacidade e ética também emergem como preocupações significativas quando se discute a aplicação da IA na educação. A coleta e o uso de dados dos alunos por sistemas de IA levantam questões sobre consentimento, segurança e transparência. Além disso, o risco de viés algorítmico, onde os sistemas de IA podem reproduzir ou amplificar preconceitos existentes, é uma questão que precisa ser cuidadosamente considerada.

Outro desafio importante relacionado ao uso da IA na EAD é a dependência tecnológica. A implementação de tecnologias avançadas como a IA requer

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

uma infraestrutura robusta e acessível, algo que nem todos os estudantes ou instituições de ensino possuem. Em países em desenvolvimento, onde a desigualdade digital é uma realidade, a adoção de IA pode exacerbar as desigualdades existentes, criando uma divisão ainda maior entre aqueles que têm acesso à tecnologia e aqueles que não têm.

A discussão sobre o uso da IA na EAD não estaria completa sem abordar o conceito de blended learning, ou ensino híbrido, que combina o melhor do ensino presencial e online. A IA desempenha um papel crucial nesse contexto ao facilitar a transição entre os ambientes online e offline, permitindo que os alunos tenham uma experiência de aprendizagem mais integrada e coesa.

Exemplos de implementação bem-sucedida de IA em modelos de blended learning podem ser encontrados em instituições como a Universidade de Stanford e o Massachusetts Institute of Technology (MIT). Nessas instituições, a IA tem sido utilizada para personalizar a aprendizagem, melhorar a retenção de alunos e aumentar o desempenho acadêmico.

O futuro da IA na EAD e no blended learning está repleto de potencial, mas também de desafios que precisam ser cuidadosamente considerados. A inovação contínua é essencial para garantir que as tecnologias de IA continuem a evoluir e atender às necessidades educacionais em constante mudança.

A formação de educadores é, portanto, um aspecto crucial para o sucesso da IA na educação. Professores e tutores precisam ser capacitados para utilizar

REVISTA TÓPICOS

ferramentas de IA de forma eficaz, garantindo que essas tecnologias sejam usadas para melhorar a qualidade do ensino e promover a inclusão.

Por fim, a inclusão e a acessibilidade devem ser prioridades ao implementar IA em ambientes educacionais. É essencial garantir que todos os alunos, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica, tenham acesso às mesmas oportunidades educacionais.

3 METODOLOGIA

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, fundamentando-se em uma pesquisa bibliográfica. Esse tipo de pesquisa é apropriado quando se busca compreender fenômenos a partir da análise e interpretação de obras teóricas já publicadas, conforme definido por Gil (2008). O objetivo foi investigar a integração da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EAD), com foco em suas vantagens, desafios, riscos e implicações no modelo de ensino híbrido (blended learning).

A população da pesquisa é composta pelo conjunto de produções acadêmicas, técnicas e institucionais que tratam da aplicação de tecnologias emergentes na educação, com ênfase na IA no contexto da EAD. A amostragem foi do tipo não probabilística e intencional, com seleção de fontes que apresentam relevância temática, atualidade (publicações entre os anos de 2013 e 2023), e reconhecimento acadêmico. Foram priorizados autores nacionais e internacionais amplamente citados

REVISTA TÓPICOS

na área de Tecnologia Educacional, como Selwyn (2019), Luckin et al. (2016), Siemens (2013), entre outros.

Os instrumentos de coleta de dados consistiram em buscas sistemáticas realizadas em bases científicas e bibliotecas digitais, como: Google Scholar, Scielo, Portal de Periódicos da CAPES, além de livros técnicos disponíveis em acervos acadêmicos. As palavras-chave utilizadas incluíram: “inteligência artificial na educação”, “educação a distância”, “blended learning”, “tecnologias educacionais” e “personalização da aprendizagem”.

Como procedimento metodológico, foi realizada uma análise de conteúdo de cunho temático, conforme a abordagem proposta por Bardin (2011), a qual permite identificar, categorizar e interpretar os principais temas e recorrências nas obras selecionadas. A análise teve como foco a identificação de categorias centrais, tais como: personalização da aprendizagem, suporte automatizado ao aluno, riscos éticos e tecnológicos, exclusão digital, e impactos da IA no ensino híbrido.

Os dados obtidos foram organizados em quadros analíticos e discutidos à luz de referenciais teóricos contemporâneos, buscando estabelecer relações críticas entre os benefícios e limitações da aplicação da IA na EAD. A triangulação dos dados permitiu maior confiabilidade na análise, associando as evidências empíricas com fundamentos teóricos sólidos.

Por fim, esta metodologia possibilitou uma compreensão aprofundada do fenômeno investigado e fornece subsídios para futuras pesquisas empíricas

REVISTA TÓPICOS

ou intervenções educacionais no campo da tecnologia aplicada à educação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível identificar os principais impactos, desafios e possibilidades da aplicação da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância (EAD) e no ensino híbrido. A análise dos dados obtidos permitiu a categorização dos achados em quatro eixos principais: personalização da aprendizagem, suporte ao estudante, riscos e limitações da IA, e integração da IA no ensino híbrido.

4.1 Personalização da Aprendizagem

Um dos principais benefícios identificados na literatura diz respeito à capacidade da IA de personalizar a experiência educacional. Sistemas inteligentes, como tutores virtuais e plataformas adaptativas, permitem que os conteúdos e atividades sejam ajustados de acordo com o ritmo, estilo e desempenho individual dos alunos (LUCKIN et al., 2016). Esse recurso se mostra especialmente relevante na EAD, onde o estudante precisa de autonomia e motivação para manter o engajamento com o curso.

A personalização contribui não apenas para a melhoria do desempenho acadêmico, mas também para a retenção de estudantes, reduzindo os altos índices de evasão característicos da EAD. A análise crítica revela que, embora promissora, essa personalização depende da qualidade e diversidade dos dados utilizados pelos algoritmos, além do constante monitoramento por parte de educadores humanos.

REVISTA TÓPICOS

4.2 Suporte Contínuo e Feedback Imediato

A utilização de assistentes virtuais e chatbots educacionais foi amplamente destacada na literatura como uma forma eficaz de oferecer suporte contínuo aos estudantes, especialmente em cursos assíncronos. Esses sistemas atuam como facilitadores da aprendizagem, respondendo dúvidas, sugerindo conteúdos e oferecendo feedback imediato, o que aumenta a sensação de acompanhamento (ALMEIDA & SILVA, 2020).

Além disso, a IA permite a análise de dados educacionais (learning analytics), que identifica padrões de comportamento dos estudantes e antecipa dificuldades de aprendizagem. Essa capacidade preditiva possibilita intervenções pedagógicas mais assertivas, alinhadas à proposta de uma educação mais responsiva e centrada no aluno (SIEMENS, 2013).

4.3 Desafios Éticos e Tecnológicos

Apesar dos avanços, a aplicação da IA na EAD enfrenta desafios éticos significativos. A coleta e tratamento de grandes volumes de dados estudantis levanta questões sobre privacidade, segurança e consentimento informado, além do risco de viés algorítmico, que pode reproduzir desigualdades preexistentes (SELWYN, 2019).

A literatura também aponta a dependência de infraestrutura tecnológica robusta como uma barreira à implementação equitativa dessas ferramentas. Em países em desenvolvimento, a desigualdade no acesso a dispositivos, conectividade e formação de professores pode comprometer os benefícios

REVISTA TÓPICOS

prometidos pela IA, ampliando a exclusão digital (OLIVEIRA & SANTOS, 2021).

4.4 IA e o Ensino Híbrido: Uma Integração Estratégica

No contexto do ensino híbrido (blended learning), a IA se apresenta como uma aliada estratégica na integração entre ambientes online e presenciais. Ela oferece possibilidades de adaptar conteúdos, monitorar o progresso dos alunos em ambos os ambientes e favorecer uma transição mais fluida entre os formatos.

Exemplos práticos em instituições como o MIT e Stanford demonstram que a utilização de IA pode melhorar a retenção e o desempenho acadêmico, desde que aliada a um planejamento pedagógico cuidadoso, políticas de inclusão digital e formação contínua de professores (GARRISON & VAUGHAN, 2008).

5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os impactos, desafios e contribuições da Inteligência Artificial (IA) no contexto da Educação a Distância (EAD) e do ensino híbrido. A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível constatar que a IA tem desempenhado um papel significativo na transformação do processo educativo, promovendo avanços consideráveis na personalização da aprendizagem, no suporte ao estudante e na integração de ambientes virtuais e presenciais.

REVISTA TÓPICOS

Os objetivos propostos foram plenamente alcançados, uma vez que a investigação permitiu compreender como as tecnologias baseadas em IA estão sendo aplicadas para otimizar a gestão da aprendizagem e apoiar professores e estudantes na construção de trajetórias educacionais mais eficientes e significativas. A análise evidenciou também que, embora as contribuições da IA sejam promissoras, ainda existem barreiras importantes a serem enfrentadas, como as questões éticas, a desigualdade no acesso à tecnologia e a necessidade de formação adequada dos profissionais da educação.

A principal contribuição teórica desta pesquisa reside na sistematização dos principais debates contemporâneos sobre a aplicação da IA na EAD e no ensino híbrido, oferecendo um panorama crítico que pode subsidiar novas investigações e práticas pedagógicas. Do ponto de vista prático, o estudo reforça a importância de uma adoção consciente e planejada das tecnologias, respeitando os princípios da equidade e da inclusão educacional.

Entre as limitações do trabalho, destaca-se o enfoque bibliográfico, que não contempla a análise empírica de experiências reais em ambientes educacionais. Sugere-se, portanto, que futuras pesquisas possam investigar, de forma aplicada, os impactos diretos da IA em instituições de ensino específicas, incluindo a percepção de docentes e discentes sobre o uso dessas tecnologias.

Dessa forma, conclui-se que a Inteligência Artificial, quando integrada de maneira ética, crítica e pedagógica ao processo educacional, representa

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

uma ferramenta potente para o fortalecimento da EAD e do ensino híbrido, contribuindo para uma educação mais adaptável, interativa e centrada no estudante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fernando José de. Educação a distância hoje. São Paulo: Avercamp, 2003.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 de junho de 2025.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 10 de junho de 2025.

BUZATO, Marcelo E. K.; PRATA-LINHARES, Maria. Inteligência Artificial e Educação: diálogos com a ciência da aprendizagem. Cadernos Cedes, Campinas, v. 39, n. 108, p. 315-337, set./dez. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/9hfndtrh1crjfpwtzkk5rbf>. Acesso em: 10 de junho de 2025.

LEVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

REVISTA TÓPICOS

LIMA, Leandro Holanda de; MOURA, Daniel Miller. Inteligência Artificial na Educação: tecnologias e desafios. Fundação Lemann, 2021. Disponível em: <https://fundacaolemann.org.br/>. Acesso em: 09 de junho de 2025.

MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

ROMERO, Margarida. Inteligência Artificial e Educação: como transformar a IA numa aliada da aprendizagem e do desenvolvimento. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2022. Disponível em: <https://www.ffms.pt>. Acesso em: 08 de junho de 2025.

SILVA, Marco. Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2008.

VALENTE, José Armando. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp/NIED, 2002. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br>. Acesso em: 09 de junho de 2025.

¹ Discente do Curso Superior de Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University e-mail: mariabarbosa15506@student.mustedu.com