

# A INSERÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Rebeca Maria de Oliveira<sup>1</sup>

Aline Abreu Santana<sup>2</sup>

Cristiane Raquel da Silva<sup>3</sup>

Luciene Carneiro da S. O. Timóteo<sup>4</sup>

Rodi Narciso<sup>5</sup>

**Resumo:** Constata-se que, nos dias atuais, a tecnologia se encontra cada vez mais presente na sociedade, nas mais diversas áreas. Na educação não é diferente, as tecnologias estão mudando o processo de ensino-aprendizagem e este fato pode ser notado na modalidade de ensino a distância, onde são criados ambientes virtuais para os alunos e disponibilizados nestes instrumentos como a Inteligência Artificial/IA. Este estudo objetiva relacionar a Inteligência Artificial com o Ensino a Distância, elucidando as vantagens, desvantagens e desafios da implantação desta ferramenta na referida modalidade de ensino, demonstrando a aplicação prática bem sucedida da IA em uma instituição de ensino. A metodologia utilizada se deu por meio da pesquisa bibliográfica, promovendo análise de literatura científica acerca do tema em questão, pela pesquisa em livros, trabalhos acadêmicos, sites, sintetizando os resultados encontrados e evidenciando a discussão dos mesmos.

- 1 Graduada em Pedagogia com Habilitação em Supervisão Escolar pela Universidade Estadual do Piauí-2007 e em Direito pelo Centro Universitário Santo Agostinho-2010. Especialista em Educação Infantil pela Universidade Norte do Paraná-2019, e em Direito Civil e Processual Civil pelo Centro Unificado de Ensino de Teresina-2013. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: rebecca\_adv@hotmail.com
- 2 Graduação em Letras pela UniFMU. Especialização em Literatura pela Emyleya. Pós Graduação em Coordenação Pedagógica pela AVM. Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must Miami University. E-mail: prof.alineabreusantana@gmail.com
- 3 Graduação em Pedagogia pelas Faculdades Integradas FACVEST (2008). Especialização em Práticas Psicopedagógicas Interdisciplinares e Gestão Escolar, pelas Faculdades Integradas FACVEST (2008). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: cristiane.raquel.da.silva.81@gmail.mail
- 4 Graduação em Secretariado Executivo Bilingue - Escola Superior de Relações Públicas / ESURP (2006). Pós Graduação em Educação e Família - Universidade Adventista de São Paulo/UNASP (2009). Letras- Português Literatura (2014). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. lucienecarneiro0606@gmail.com
- 5 Graduação em Pedagogia. Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Educação Especial. Gestão Escolar. Deficiência Visual. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University - Flórida. E-mail: rodynarciso1974@gmail.com

Restou demonstrado que a inteligência artificial veio, de fato, para transformar a modalidade de ensino a distância, e que a instituição analisada no estudo tem obtido resultados positivos com a sua implementação.

**Palavras-chave:** Ensino a Distância. Inteligência Artificial. Vantagens. Desafios.

**Abstract:** It appears that, nowadays, technology is increasingly present in society, in the most diverse areas. In education it is no different, technologies are changing the teaching-learning process and this fact can be noticed in the distance learning modality, where virtual environments are created for students and made available in these instruments such as Artificial Intelligence/AI. This study aims to relate Artificial Intelligence with Distance Learning, elucidating the advantages, disadvantages and challenges of implementing this tool in that teaching modality, demonstrating the successful practical application of AI in an educational institution. The methodology used was through bibliographical research, promoting analysis of scientific literature on the topic in question, through research in books, academic works, websites, synthesizing the results found and highlighting the discussion of these results. It became clear that artificial intelligence is, in fact, revolutionizing distance learning, and the institution examined in this study has achieved notable results with its application.

**Keywords:** Distance Learning. Artificial intelligence. Benefits. Challenges.

## Introdução

Tem-se conhecimento de que o processo de ensino-aprendizagem é algo que pode variar de pessoa para pessoa, numa escala de complexidade; há pessoas que têm mais capacidade - e disposição - para aprender de modo tradicional, presencial, dentro da sala de aula e acompanhada do docente; já outras não dominam essa capacidade dentro da sala de aula, e é nesse contexto que se insere a Educação a Distância.

O Ensino a Distância já é uma realidade consolidada se comparado ao ensino tradicional; mesmo antes da pandemia, essa modalidade de ensino vem atraindo jovens e adultos que desejam realizar algum curso ou mesmo uma graduação, principalmente os que não dispõem de muito tempo por passarem o dia todo trabalhando, e que desejam estudar sem sair do conforto do lar.

Para se ter uma ideia, basta que se reflita acerca da quantidade de alunos que demonstram interesse por essa forma de metodologia de estudo, e na última década simplesmente quintuplicou; conforme estudo da Associação Brasileira de Educação a Distância (Abed, 2022), desde o ano de 2020, o campo da EaD ampliou-se em mais de 400% ultrapassando, consideravelmente, a metodologia tradicional de ensino.

E essa ampliação não irá parar, pelo contrário, pelo fato de as pessoas estarem cada vez mais buscando a necessidade de conciliar estudo e trabalho, algo que tempos atrás não acontecia. Um dos grandes benefícios da EaD é justamente a possibilidade de gestão do tempo de acordo com as necessidades do indivíduo.

Recentemente, um instrumento que foi inserido para interação na modalidade a distância consiste na Inteligência Artificial (IA) ou Artificial Intelligence, em inglês. São robôs programados para interagir com os aprendizes dentro da plataforma escolhida para realizar o curso ou mesmo pelo próprio endereço eletrônico da instituição.

Neste trabalho objetiva-se de forma breve relacionar a Inteligência Artificial com o Ensino a Distância, a partir da pesquisa bibliográfica, literatura científica, análise em livros, trabalhos acadêmicos e sites.

No intuito de atingir o objetivo, a presente pesquisa está organizada em três seções, inicialmente trata-se da compreensão de inteligência artificial, na segunda tece-se acerca das vantagens, desvantagens e desafios enfrentados pelos educandos ante a implantação desta ferramenta na referida modalidade de ensino, e na terceira seção tratará a exemplificação de uma instituição de ensino que tenha implantado essa ferramenta. Finalizando com a análise dessa aplicação prática bem sucedida de dispositivo inteligente no ensino.

## **Inteligência Artificial**

Desde o surgimento do mundo, é fato que o mesmo vem passando por inúmeras transformações, bem como a sociedade que o ocupa; continuamente, a comunidade global vai evoluindo nas suas diversas esferas, e considerável fração destas surge em razão dos avanços da tecnologia (Valdati, 2020).

As relações e funções desempenhadas pelas pessoas vão se transformando, novas demandas que necessitam de novas competências e técnicas vão surgindo, para que a raça humana possa continuar em

constante evolução, estando basicamente todo esse progresso relacionado às tecnologias (Fava, 2018).

Na educação da forma como se conhece, não é diferente, à medida que os anos foram se passando, a tecnologia passou estar cada vez mais presente no processo de ensino- aprendizagem, e essa afirmação se reflete no denominado ensino a distância, uma modalidade de ensino advinda desse avanço tecnológico. A Educação a Distância, ainda que não configure num termo novo, tem se expandindo de modo considerável nos últimos anos, principalmente pela contribuição dos avanços tecnológicos (Fava, 2018).

Os instrumentos tecnológicos, além de proporcionarem uma estrutura mais sólida para a referida modalidade, proporciona ao alunado diversas metodologias e possibilidades de aprendizagem. É fato que a educação utiliza de métodos diferentes, com o objetivo de adaptar e aprimorar as experiências educativas, especialmente no campo da EaD.

Mais recentemente, com a finalidade de corrigir algumas questões inerentes à modalidade de ensino a distância, como a evasão escolar, foi inserida a denominada Inteligência Artificial nas plataformas que disponibilizam os cursos e aulas. Segundo Costa, Filho & Junior(2019, p. 59):

A IA (inteligência artificial) busca compreender e deliberar sobre a ação e o desempenho de dispositivos que inteligentes para além do enquadramento nas relações humanas, empreendendo esforços científicos rumo ao domínio de como esses entes podem ser concebidos, aprimorados e aplicados mediante contextos e objetivos específicos.

No contexto da modalidade de ensino a distância, a utilização de múltiplos instrumentos, como a inteligência artificial, tem a possibilidade de expandir os cenários de práticas educativas, onde o professor poderá planejar sua rotina, expandindo sua gama de comunicação e interação com os alunos. No tópico a seguir, as vantagens, desvantagens e desafios da inserção da IA nos ambientes virtuais de aprendizagem.

## **Vantagens, desvantagens e desafios decorrentes da implementação da Inteligência Artificial sobre a Educação a Distância**

Já se tem conhecimento de que a educação a distância veio para

transformar o ensino de forma significativa, buscando empregar a mesma qualidade de ensino que se observa dentro da sala de aula, e fazendo uso de diversas ferramentas para isso. Dentre elas, está a Inteligência Artificial.

Os tutores são responsáveis pela supervisão e gerenciamento do progresso dos discentes, proporcionando, dessa forma, uma aula de qualidade. Porém, de acordo com Silva (2018), um dos maiores desafios para os docentes é justamente essa questão do acompanhamento de forma integral dos estudantes, visto que se trata de um ambiente virtual, e a quantidade de alunos exige uma carga que o professor pode não suportar.

Nesse contexto, uma das vantagens da IA é poder proporcionar uma interatividade considerável nesses ambientes virtuais, ou seja, entre diversos usuários e o ambiente, permitindo uma comunicação, além de disponibilizar avaliações e Feedbacks, propondo aprimoramentos nos pontos mais fracos.

Levando em consideração essa carga excessiva que o tutor humano possa vir a ter para atender aos alunos no ambiente virtual, outra vantagem da IA consiste em inserir outras metodologias, como a sala de aula invertida (o aluno é quem ministra a aula), a realidade virtual e a aumentada, robôs instruindo a todo o momento, aprendizagem que tem como base os problemas cotidianos, dentre inúmeras outras; tudo isso pode ser feito para expandir a motivação dos discentes, desenvolvendo atividades interessantes e lúdicas (Souza, et al., 2019).

Contudo, como nem sempre há só vantagens no uso de ferramentas voltadas para o processo de ensino-aprendizagem, há também algumas desvantagens e desafios decorrentes da inserção da IA no ensino à distância. Dentre estas, pode citar o fato de que nem todos os alunos têm a habilidade para manusear essas plataformas que contêm a IA, o que pode ser dito, da mesma forma, em relação ao professor. Nem todos se encontram familiarizados com as novas tecnologias, ou simplesmente não têm desejo de sair do modo tradicional ou, pelo menos, acham que o certo é tentar mesclar as duas formas de ensino (Souza, et al., 2019).

Outra desvantagem está na questão do desemprego, pois professores formados deixam de ser contratados ao serem substituídos por assistentes ou tutores virtuais, em instituições que trabalham apenas com a modalidade de ensino à distância.

O subtópico a seguir trata de um exemplo de aplicação prática da inteligência artificial numa instituição de ensino.

## **Inteligência artificial: exemplo de instituição que implantou a ferramenta**

Aos poucos, a IA foi se tornando uma considerável aliada de docentes e alunos em suas atividades na instituição de ensino, onde essas instituições passaram a aprimorar seus processos administrativos e pedagógicos; dia após dia, esses sistemas buscam em se ater mais na ampliação da qualidade do aprendizado em diversos aspectos.

Uma das tecnologias da IA mais utilizadas nas instituições consiste na Assistente Virtual. Essa tecnologia contribui com a rotina e o plano de aula dos professores, constituindo em soluções que promovem a geração de relatórios sobre o progresso dos alunos e das turmas. Dessa forma, disponibilizam suporte para que os feedbacks ganhem mais agilidade na sala de aula.

Um exemplo bem sucedido na aplicação dessa ferramenta da IA se deu na Faculdade UniFatecie, localizada em Paranavaí, estado do Paraná. A assistente virtual denominada Thessie disponibiliza, dentre outros serviços, o acesso ao diploma digital pelo aplicativo de conversas mais utilizado atualmente: o WhatsApp. São inúmeros serviços novos para aproximadamente 70 mil alunos da instituição.

Com relação aos serviços oferecidos, os que são considerados essenciais: o diploma em versão digital, declaração de matrícula, notas e boletins, serviço de tutoria, maior privacidade e segurança nas informações pessoais dos alunos, dentre outros. Dentre todos estes, aquele considerado pela instituição como o mais inovador, sem dúvida, é o diploma digital via WhatsApp, visto que até o momento da implantação não se tinha conhecimento de nenhuma faculdade que fazia o mesmo.

Outro serviço que merece destaque constitui na tutoria. É uma ferramenta que é disponibilizada também pela assistente virtual onde o discente pode acionar, diretamente pela assistente, um membro que integre o grupo de profissionais de cada matéria, para obter uma base, um auxílio do conteúdo daquela matéria.

A Thessie é uma alternativa que vem dando muito certo, foi bem assertiva em diversos aspectos, visto que, na ferramenta anteriormente utilizada, o aluno precisava disponibilizar todos os dados a cada vez que entrava em contato, por exemplo. Atualmente, a plataforma já reconhece a fala e ainda traz de imediato o histórico do estudante.

## Considerações finais

É praticamente impossível que o planeta e a sociedade evoluam sem o suporte da tecnologia; todo o aparato tecnológico existente ajudou e seguirá ajudando todas as classes sociais, bem como nas mais diversas áreas existentes, e a área da educação seguirá sendo favorecida por esta poderosa ferramenta.

O presente trabalho teve por objetivo abordar a inserção da Inteligência Artificial na modalidade de ensino a distância, evidenciando as vantagens, desvantagens e desafios para professores e alunos, destacando um exemplo dessa inserção na instituição Unifatecie.

Restou demonstrado que a IA veio, de fato, para agregar e potencializar o modelo de EaD, visto que essa modalidade tem demonstrado algumas fragilidades, como a questão da evasão escolar, em que grande parte dos alunos não se adequa e acaba abandonando o ensino de forma remota.

Verificou-se que, a plataforma em estudo, ao aplicar o robô interativo de uma forma descontraída para se comunicar com os alunos, despertou mais o interesse dos alunos no tocante ao conteúdo do curso em si, uma vez que o robô pode ser ativado a todo o momento, e não apenas dispõe de frases prontas, para ajudar os alunos apenas em momentos específicos.

Acredita-se, em virtude do crescimento do ensino a distância, que estas plataformas buscarão cada vez mais o aperfeiçoamento da Inteligência Artificial, sempre analisando a melhor forma de aplicá-la para poder reter o conhecimento com qualidade e da maneira certa, priorizando a boa educação.

## Referências

Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED (2022) Censo EAD.BR: relatório analítico de aprendizagem a distância no Brasil 2022. [livro eletrônico] / [organização] ABED

– Associação Brasileira de Educação a Distância; [traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu]. Curitiba: InterSaberes. Disponível em: <https://www.abed.org.br/site/pt/> . Acessado em 20 de fevereiro de 2023.

Costa, M. J. M., Filho, J. C. F., & Junior, J. B. B. (2019). Inteligência artificial, blended learning e educação a distância: contribuições da IA na

aprendizagem on-line a distância. TICs & EaD em Foco. São Luís, v. 5, n. 1, jan./jun.

Fava, Rui. (2018). Trabalho Educação e Inteligência Artificial: a era do indivíduo versátil. PortoAlegre: Editora Penso.

Silva, J. C. S. (2018). Uma abordagem de Learning Analytics para a autorregulação da aprendizagem de estudantes em sala de aula invertida. Tese (Doutorado em Ciência da Computação). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Souza, J. E. F. et al. (2019). Aplicações da Inteligência Artificial na resolução de problemas clássicos da Educação a Distância.

Valdati, Aline de Brittos. (2020). Inteligência Artificial – AI. Curitiba: Contentus.