

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: VANTAGENS, DESVANTAGENS E DESAFIOS DA INSERÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Maria do Carmo Pereira de Aguiar¹

Celine Maria de Sousa Azevedo²

Jeckson Santos do Nascimento³

Lenice Lins Corrêa⁴

Sandra de Oliveira Botelho⁵

Resumo: Este trabalho tem objetivo de apresentar a inserção da inteligência artificial na educação a distância em uma sociedade contemporânea vivendo importantes transformações tecnológicas, bem como as vantagens, desvantagens e desafios de utilizar o aplicativo no ambiente virtual de aprendizagem, transformando a maneira como os discentes aprendem e o docentes ensinam. A Educação é um campo que vem experimentando essas mudanças de forma expressiva, principalmente o que tange a modalidade de ensino a distância, a instituição analisada neste trabalho apresenta uma aplicação bem-sucedida da inteligência artificial relatada a partir do ponto de vista do aluno. A reflexão proposta deste estudo ocorreu por meio de uma revisão de literatura, tendo como fonte de dados da Biblioteca Digital. O trabalho exprime os impactos positivos que a Inteligência Artificial (IA) tem na aprendizagem, haja vista que inclui tecnologias digitais interativas, inovadoras, flexível e envolvente, sendo uma tendência satisfatória para a educação, levando em consideração a criação de trilhas de aprendizado personalizadas e uma oportunidade para melhorar a qualidade e eficiência do ensino a distância.

1 Especialista em Psicopedagogia pela Universidade Camilo Castelo Branco. E-mail: aguiarpsico@yahoo.com.br

2 Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Miami University of Science and Technology (MUST). E-mail: celine.msa@gmail.com

3 Doutor em Ciências da Educação pela Universidad de la Integración de las Américas (UNIDA). E-mail: jeckson_sn@hotmail.com

4 Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional - PROFEEI, pela Universidade Estadual de Mato Grosso. E-mail: lenice.lins@unemat.br

5 Mestra em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, pelo Programa de Pós Graduação da Universidade do Estado do Amazonas - UEA. E-mail: botsandra123@gmail.com

Abstract: This work aims to present the insertion of artificial intelligence in distance education in a contemporary society experiencing important technological transformations, as well as the advantages, disadvantages and challenges of using the application in the virtual learning environment, transforming the way students learn and the teachers teach. Education is a field that has been experiencing these changes significantly, especially regarding distance learning. The institution analyzed in this work presents a successful application of artificial intelligence reported from the student's point of view. The proposed reflection of this study occurred through a literature review, using the Digital Library as a data source. The work expresses the positive impacts that Artificial Intelligence (AI) has on learning, given that it includes interactive, innovative, flexible and engaging digital technologies, being a satisfactory trend for education, taking into account the creation of personalized learning paths and an opportunity to improve the quality and efficiency of distance learning.

Keywords: Education. Distance learning. Artificial intelligence.

Introdução

Diante desse novo cenário com o avanço da tecnologia, a sociedade contemporânea vem experimentando a inserção da Inteligência Artificial (IA) em diversas áreas, em destaque a Educação, precisamente o ensino a distância.

A Inteligência Artificial (IA) é um assunto que está expandido de forma expressiva na modalidade a distância, sendo uma ferramenta que permite atender a diversidade cultural, inclusiva de maneira interativa e flexível entre a plataforma e o estudante, já que é um conjunto de algoritmo e técnica que permite que as máquinas aprendam a partir de dados e experiência anterior, e permite tomar decisões de forma autônoma.

Entretanto existe a necessidade de um acompanhamento metódico no que tange o processo de ensino e aprendizagem, um treinamento adequado dos docentes e discentes para utilização da ferramenta.

Nesse contexto, o objeto deste trabalho é apresentar as vantagens, desvantagens e desafios correntes na inserção da inteligência artificial na educação a distância, como também a boa prática dessa implantação presente no cotidiano da sociedade. Para isso, esse estudo abordará dois capítulos importantes: O primeiro capítulo - Inteligência artificial na

educação a distância, aborda o recurso que simula a inteligência humana para executar operação e tarefa no ambiente virtual de aprendizagem. No segundo capítulo - Inteligência artificial na educação a distância: vantagens, desvantagens, desafios e boa prática, apresenta a inteligência artificial como uma realidade que transforma a forma de aprender e ensinar por meio das plataformas virtuais da educação a distância.

Este trabalho dispôs como metodologia uma revisão de literatura, utilizando fontes de dados a Biblioteca Digital.

Inteligência artificial na educação a distância

A Educação a Distância não é uma modalidade de ensino atual, no entanto ao longo do tempo vem evoluindo consideravelmente, haja vista que, rompe fronteiras, permitindo o ensino em qualquer lugar do mundo, utilizando de ferramentas tecnológicas. Essa modalidade de ensino ocorre em um ambiente virtual, ou seja, professores e alunos não estão no mesmo tempo/espaço ensinando e aprendendo.

De acordo com Moore e Kearsley (2008), a educação a distância é uma modalidade educacional que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, utilizando de forma planejada várias tecnologias.

Com avanço da tecnologia no cotidiano da sociedade a educação a distância vem experimentando novos métodos de ensino e múltiplos instrumentos na busca de ofertar um ensino personalizado, inclusivo, interativo e flexível, para isso utiliza da aplicação da inteligência artificial, que hoje está intimamente associada ao ambiente virtual de aprendizagem.

De acordo com Turbot (2017, p.2), “[...] as máquinas inteligentes estão desempenhando um papel importante na entrega de conhecimentos personalizados e relevantes aos alunos, onde e quando necessários.”

Interessante se faz antes de prosseguir com a inserção da inteligência artificial nos cursos à distância, é entender quando esse recurso emergiu.

A inteligência artificial é um recurso que emergiu diante dos avanços tecnológicos e atualmente é um aliado no progresso da humanidade, sendo usadas para resolução de diversos problemas em diferentes níveis e em diversas áreas.

Segundo Hipocampus (2022), a palavra Inteligência Artificial (IA), foi apresentada em 1956 pelo professor John MacCarthy um cientista de

computação em uma conferência chamada ‘O Eros Eletrônicos’, sendo nesta circunstância conhecida como a ‘ciência e a engenharia de produzir máquinas inteligentes’.

Luger (2013, p.1) define “Inteligência Artificial é a parte da computação que automatiza o comportamento inteligente.”

Dessa forma, a inteligência artificial pode ser conceituada como o recurso que simula a inteligência humana para executar operação e tarefa, utilizando de um conjunto de ciências, teorias e técnicas que abarcam lógica, matemática, estatística, neurobiologia computacional, ciências da computação, através da coleta de dados por meio de identificação de padrões determinados se utilizando de algoritmos.

A inteligência artificial está em constante evolução e cada vez mais presente na sociedade, tornando extremamente relevante para a educação, principalmente para educação à distância, que vem utilizando desse recurso que antes do seu advento encontrava com diversos obstáculos na interação entre alunos e tutores.

A inserção da inteligência artificial na educação a distância “[...] ganha espaço nas plataformas que serão acessadas por cada vez mais usuários, tornando-as indispensáveis perante a este novo cenário educacional.” (Silveira & Júnior, 2019, p.4).

Entretanto se faz necessários mencionar que essa 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 formato, haja vista que o intuito é melhorar a aprendizagem e a eficiência do ensino.

Diante do exposto a inteligência artificial na educação à distância tem o propósito de fornecer subsídios para melhorar as práticas educacionais e promover um ambiente adaptativo de aprendizagem por meio de um sistema de computador projetado para interagir com o ecossistema educacional que envolve os docentes, discentes, recursos e visões pedagógicas.

Inteligência artificial na educação a distância: vantagens, desvantagens, desafios e boa prática.

O capítulo anterior mencionou a inserção da inteligência artificial na educação a distância, entretanto se faz necessário abordar as vantagens, desvantagens, desafios e exemplo de boa prática dessa implantação no âmbito educacional.

Na educação a distância a inteligência artificial é uma realidade que transforma a forma de aprender e ensinar nos ambientes virtuais de aprendizagem utilizando tais recursos: *Chatterbots*, *mobile learning*, gamificação, dentre outros.

Com o uso dos *chatterbots* na educação é possível relacionar os alunos e computador e/ou dispositivos móveis através do uso de linguagem natural simulando o comportamento humano, combinando IA, processos pedagógicos e conteúdo de variados eixos temáticos para usos diversos em uma aplicação interativa. (Santos, 2015, p.3).

No campo educacional a inteligência artificial está em ascensão, visto que as vantagens são perceptíveis no processo de ensino aos discentes, além de atender a diversidade cultural e inclusiva, haja vista que utiliza a tecnologia para o ensino através de ferramentas como, jogos, dispositivos de reconhecimento de voz, programas de computador.

Além das ferramentas acima, também tem destaque o *chatterbots* que permite tirar dúvidas de alunos em tempo real, o *learning analytics*, ou análise da aprendizagem possibilita através da coleta de dados avaliar o processo educacional, a gamificação por meio de jogos interativos, como também o aprendizado imersivo que proporciona criar uma experiência através do metaverso.

Entretanto as desvantagens também estão presentes nesse contexto, haja vista que, o uso excessivo da tecnologia prejudica a interação social e pode gerar dependências; falhas técnicas na plataforma, pois este tipo de inteligência precisa ser 'alimentado' para manter suas programações; além de preservar a privacidade e segurança de dados dos alunos, visto que, a inteligência artificial está apta para armazenar e compartilhar informações pessoais dos discentes e docentes, o que pode causar alguns percalços.

Segundo Sunaga (2023), "Com ajuda da IA os alunos podem depender cada vez mais de tecnologias para resolver problemas e tomar decisões, o que pode levar à perda de habilidades críticas, como pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas."

É importante mencionar que além de vantagens e desvantagens a inserção da inteligência artificial na educação à distância também enfrentam desafios significativos que precisam ser administrados, como a demanda de materiais, metodologia de ensino, recursos tecnológicos inovadores e atrativos, a preparação dos discentes para tratar com a tecnologias emergentes, lidar com a privacidade dos dados dos discentes de maneira ética.

Os assuntos abordados nesse *paper* é de extrema importância para validar o exemplo mencionado posteriormente de uma boa prática de sucesso da inserção da inteligência artificial na educação à distância, que apesar de enriquecedora e desafiadora de acordo com o ponto de vista de um estudante.

A instituição ensino de pós-graduação que eu cursei, utilizava a plataforma *Blackboard Learn*, que concede ao estudante acessar o material das aulas, atividades, *books*, de qualquer computador, *tablet*, *smartphone*. O canal de comunicação com os tutores, secretária e coordenação era através *Chatterbots*.

Estudar a distância é um desafio constante, haja vista que é necessário motivação, disciplina e comprometimento.

Entretanto de maneira geral a inteligência artificial utilizada pela instituição de ensino atendeu as minhas expectativas como usuária, e hoje é canal que busco para realizar os meus aprimoramentos, porém observei que para que ocorra uma aprendizagem significativa é fundamental adotar uma rotina básica de estudo, com cronograma de horários e dias para estudar.

Diante do exposto a inteligência artificial nos cursos à distância mesmo sofrendo desvantagens e desafios, é uma tendência que vem se consolidando, já que as vantagens são sob maneira efetivas e significativas para o ensino aprendizagem.

Considerações finais

Diante do exposto neste trabalho, é notório a evolução da educação a distância e como a inteligência artificial é considerada uma inovação que vem revolucionando a educação. A inteligência artificial cria um ambiente de aprendizado que permite desenhar de forma personalizada como o conteúdo será disposto, o processo avaliativo, bem como acompanhar o desempenho do estudante de forma personalizada.

Assim, podemos concluir que apesar de estar presente nesse contexto desvantagens e desafios na aplicação da inteligência artificial na educação, as vantagens se sobressaem, e cada vez mais a tecnologia vem tornando abrangente no âmbito educacional. Sua importância torna o ensino a distância mais eficiente e impacta positivamente a educação, corroborando para infinitas experiências de aprendizados aos discentes, bem como a qualidade do ensino da aprendizagem.

Referências

- Hipocampus. (2022). Aprendizagem Digital. A importância da Inteligência Artificial na Aprendizagem Digital. Disponível em: <https://hipocampus.com.br/a-importancia-da-inteligencia-artificial-na-aprendizagem-digital/> acessado em 20 de março de 2024.
- Luger, G.F. (2013). Inteligência Artificial. 6ª edição. São Paulo: Pearson.
- Moore, M. G.; Kearsley, G. (2008). Educação a distância: uma visão integrada. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning.
- Santos, G.C. (2015). O uso de Inteligência Artificial como ferramenta de apoio a projeto interdisciplinares. O caso de PI – Um Chatterbot para o Projeto Integrador. Congresso Integrado Tecnologia da Informação.
- Silveira, A. C. J.; Junior, N.V. (2019). A inteligência artificial na educação: utilizações e possibilidades. Revista Interterritórios, v.5, n.8. Caruaru: UFRPE.
- Sunaga, A. (2023). Inteligência Artificial na Educação: vantagens e desvantagens. Revista. Disponível em: <https://alexsandrosunaga.com.br/2023/01/12/inteligencia-artificial-na-educacao-vantagens-e-desvantagens/> acessado em 19 de março de 2024.
- Turbot, S. (2017). Inteligência artificial na educação: não ignore, faça bom uso!. Disponível em: <https://porvir.org/inteligencia-artificial-na-educacao-nao-ignore-faca-bom-uso/> acessado em 22 de março de 2024.