

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTEXTO DO ENSINO A DISTÂNCIA

DOI: 10.5281/zenodo.19098800

Patricia Silva Ferreira Dioxopoulos Soares

Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: patysoares2706@gmail.com

RESUMO: Este estudo é pautado na análise da Inteligência Artificial, que por sua vez apresenta diferentes campos de atuação, no caso deste trabalho, será analisado o âmbito educacional, especificamente como a implementação da IA no ensino a distância pode apresentar diferentes concepções. Dessa forma, contará com o contexto histórico que viabiliza a ascensão deste processo, como o caso da pandemia de coronavírus vivenciada mundialmente, que por sua vez, gerou a necessidade de inovações nos setores do corpo social, buscando manter o funcionamento das áreas indispensáveis. Diante desse contexto, a educação a distância emergente como alternativa viável para os indivíduos, sendo capaz de proporcionar inúmeros benefícios, como a acessibilidade; a autonomia dos estudantes; a personalização do currículo; sistemas de tutorias inteligentes; participação ativa. Entretanto, por se tratar de uma ferramenta inovadora e dotada de recursos tecnológicos, apresenta desvantagens e desafios, como a questão ética da privacidade de dados; a expansão das desigualdades sociais e a capacitação dos profissionais envolvidos no processo. Dessa forma, o trabalho contará com a metodologia de análise de referenciais teóricos e pesquisas bibliográficas de autores que debatem a problemática do tema.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação; Tecnologia na Educação; Inteligência Artificial na Educação; Cursos a Distância.

Abstract: This study is based on the analysis of Artificial Intelligence, which in turn has different fields of activity. In the case of this work, the educational field will be analyzed, specifically how the implementation of AI in distance learning can present different conceptions. In this way, it will take into account the historical context that made the rise of this process possible, such as the case of the coronavirus pandemic experienced worldwide, which in turn generated the need for innovations in the sectors of the social body, seeking to maintain the functioning of indispensable areas. In this context, distance education has emerged as a viable alternative for individuals, capable of providing numerous benefits, such as accessibility; student autonomy; personalization of the curriculum; intelligent tutoring systems; active participation. However, because it is an innovative tool with technological resources, it presents disadvantages and challenges, such as the ethical issue of data privacy; the expansion of social inequalities and the training of professionals involved in the process. In this way, the work will rely on the methodology of analyzing theoretical references and bibliographical research by authors who debate the issue.

Keywords: Artificial Intelligence; Education; Technology in Education; Artificial Intelligence in Education; Distance Learning Courses.

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente é de suma importância pensar na perspectiva da sociedade contemporânea, na qual encontra-se imersa nos processos tecnológicos que vem crescendo cada dia mais nos campos sociais, especificamente no setor da educação e que por sua vez, ocasiona mudanças no perfil dos indivíduos através de criações inovadoras. Neste contexto há a ascensão da Inteligência Artificial, que entrelaçou-se à sociedade atual de forma que tornou-se

indispensável a sua análise e estudo. Segundo Souza (2008), a descrição da Inteligência Artificial se dá como:

[...] o método cibernético de adoção de soluções por programas de computador não previstos anteriormente pela vontade humana. Assim, através da inteligência artificial há a possibilidade do sistema do computador adotar soluções baseando-se em situações ou ordens de comando humano anteriores para hipóteses novas semelhantes, com base na experiência adquirida, em um processo de automação da vontade. Contudo, essa vontade não é a vontade humana, mas o desiderato encontrado pela máquina, irrefletida e infértil pela parte, programador ou do seu próprio criador (p.33-34).

O intuito fundamental da Inteligência Artificial é realizar processos de um grau considerável de complexidade de maneira simplificada e ágil, colocando-se à frente do tempo que um humano levaria, visto que, suspende atividades básicas e essenciais para um indivíduo, como a saúde mental e física em pleno funcionamento. Dessa forma, instaura-se no campo educacional, almejando otimizar o tempo dos professores e alunos na realização de atividades primordiais no processo de ensino-aprendizagem.

O debate acerca da IA aproximou-se da atualidade, principalmente após o contexto mundial sofrido da pandemia de coronavírus, que resultou no isolamento forçado de pessoas, ocasionando o *homeoffice* e a necessidade de novos mecanismos de ensino flexível e adaptável, como as aulas virtuais para todas as faixas etárias - crianças, adolescentes e adultos e a implementação árdua de cursos a distância. (Franqueira; 2024). Entretanto, com o olhar voltado para a história, a Inteligência Artificial já era debatida através do desenvolvimento de projetos no contexto da Segunda Guerra Mundial, através da publicação do artigo de Alan Turing (1950), denominado de “*Computing Machinery and Intelligence*”, no qual pontua a teoria de que as máquinas podiam pensar, sendo considerado uma análise de grande relevância e de grande contribuição para novos debates acerca desta temática. Além do ano de 2010 ter chegado com a ascensão de poder computacional, acesso a dados, além de técnicas de extração de padrões em dados. (Kaufman; 2022).

O objetivo deste *paper* é compreender o papel da Inteligência Artificial no campo educacional, especificamente no âmbito dos cursos a distância, apresentando as vantagens e pontos de contribuição da IA, como a acessibilidade; a autonomia dos estudantes; a personalização do currículo; sistemas de tutorias inteligentes; participação ativa. Além do debate acerca das desvantagens e desafios deste mecanismo, como a questão ética de privacidade de dados; a expansão das desigualdades sociais e a capacitação dos profissionais

envolvidos no processo. O estudo contará com a metodologia de estudos de pesquisas bibliográficas realizados a partir de referências teóricas presentes na disciplina, com foco nos processos da tecnológicos como parte crucial do cotidiano escolar na atualidade

2 AS VANTAGENS DA IMPLEMENTAÇÃO DA IA NOS CURSOS A DISTÂNCIA

É fundamental a compreensão acerca dos benefícios que a Inteligência Artificial é capaz de proporcionar para o campo da educação, principalmente no cenário emergente de cursos a distância, particularmente a capacidade de ser um mecanismo que torna a educação mais acessível e flexível para os estudantes, especialmente por se tratar de ambientes digitais, possibilitam que o indivíduo concilie questões pessoais - trabalhos, família - com o estudo. Dessa forma, gera uma autonomia por meio do discente que, por sua vez, não precisa se deslocar até as salas de aula presenciais, podendo ter acesso às plataformas dentro de suas casas, além de contemplar um grupo diversificado de estudantes, como de diferentes regiões do mundo em um mesmo campo educacional. (Sá; 2024). Um exemplo que retrata esta afirmação se dá através de cursos *onlines* de idiomas, nos quais o discente têm aulas com professores estrangeiros, destacando um possível “intercâmbio” de culturas e relações pessoais.

Além desses fatores, a Inteligência Artificial é responsável pela criação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem capacitado para gerenciar e organizar recursos pedagógicos, como aulas gravadas, avaliações e atividades, além de facilitar a comunicação direta entre docente e discentes, de forma que haja uma relação proveitosa e de qualidade (Jesus Silva; 2014). Ademais, é possível pontuar que a Inteligência Artificial atribui pontos positivos quando se analisado a temática da interação direta dos alunos com as aulas, sendo de grande interesse o uso de recursos de multimídias; a personalização do currículo, preparado servir de suporte de aprendizado adaptativo, gerenciando o conhecimento e o desempenho do aluno. A IA pode ser utilizada para acompanhar de forma contínua o progresso de um estudante e fornecer *feedback* em tempo real, através dos *Chatbots*, para que haja uma correção e até mesmo um foco maior em determinado assunto, trazendo como consequência positiva a otimização do tempo do professor, antes responsável por esta tarefa (Santos; 2024).

Por fim, outro exemplo significativo que diz respeito à aplicação da IA na educação a distância é o uso de sistemas Tutoriais Inteligentes. Estes mecanismos utilizam de algoritmos

da Inteligência Artificial para gerar uma adaptação do conteúdo didático às necessidades individuais de cada indivíduo, proporcionando uma trajetória de ensino-aprendizagem personalizada. Em concordância com Aguiar e Hermosilla (2007), pode-se afirmar que a personalização da aprendizagem através da IA pode ocasionar de maneira proveitosa o engajamento dos estudantes e consequentemente melhorar os resultados.

3 OS DESAFIOS E DESVANTAGENS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTEXTO DO EAD

A Inteligência Artificial, apesar de potencializadora e em crescente mudança, gera problemáticas em sua utilização, exatamente por se tratar de interfaces digitais que sofrem com atualizações constantes e que de forma rápida são incorporadas no cotidiano das pessoas. Dessa forma, é necessário a análise dos desafios da implementação da IA no EaD principalmente na questão das desigualdades sociais, geradas por inúmeros fatores, sendo eles fundamentalmente: o elevado custo financeiro e tecnológico para a implementação desta ferramenta, ocasionando uma seletividade do público alvo que usufrui deste mecanismo; a IA não consegue considerar aspectos emocionais e subjetivos, ocasionando uma falta de compreensão das necessidades e dificuldades dos alunos, assim como suas realidades de vida, sendo um potencializador de desigualdades; além de perpetuar e amplificar vertentes de preconceitos presentes nos dados de treinamento (Santos; 2024).

Além desses fatores, é questionável a falta de capacitação do docente, visto que são colocados em um novo perfil educacional, atrelado com processos tecnológicos de elevado grau de complexidade e que por sua vez não são direcionados de forma eficaz para a realização e implementação destes mecanismos, podendo gerar situações desconfortáveis para os alunos e prejudicar na qualidade de ensino. Em concordância com Silva (2017)

O papel do professor, no processo de educação à distância, é fundamental para vencer a barreira da distância física para o aluno. O professor, então, atua como mediador, ou seja, aquele que estabelece uma rede de comunicação e aprendizagem multidirecional, por diferentes meios e recursos tecnológicos.

Por fim, o processo envolvendo o EaD enfrenta desafios por conta da questão ética, de segurança e dos casos frequentes de plágio, visto que a Inteligência Artificial oferece informações em sua maioria sem referenciar os autores que trabalharam e desenvolveram aquelas teorias, gerando uma cópia em massa de informações de maneira errônea, além de

ISSN: 2966-4705 707-712

oferecer dados incorretos, descredibilizando a informação. Dentro deste contexto, é necessário o cuidado acerca da privacidade de dados, sendo fundamental que a coleta de informações e análise de dados sejam feitas de acordo com padrões rigorosos éticos e legais, com o intuito de preservar a privacidade dos discentes, evitando o vazamento indesejado de materiais.

4 CONCLUSÃO

Portanto, pode-se concluir que a Inteligência Artificial e os processos tecnológicos no contexto do EaD, em ascensão na contemporaneidade são fatores que apresentam promessas de futuros educacionais acessíveis, dinâmicos e de qualidade para os indivíduos envolvidos nos processos de aprendizagem, sendo plausível de agregar significância para o desenvolvimento do ensino, porém apresentando complexidade, cercada de desafios, especialmente por se tratar de uma área tão delicada como a educação e por utilizar de mecanismos de constantes mudanças. Sendo indispensável o comprometimento e atenção aos princípios da ética, transparência e políticas públicas para a utilização destas ferramentas na educação.

Dessa forma, é primordial o equilíbrio entre as tecnologias emergentes e as atividades humanas, para que haja uma maneira proveitosa de encorpar a educação, sendo neste caso a distância, com mecanismos capazes de auxiliar e otimizar o tempo de realização de um indivíduo. Sendo fundamental compreender que esta ciência encontra-se agregada ao mundo contemporâneo em diversos setores, não sendo possível descartá-lo ou ignorar a sua funcionalidade e existência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, J.; HERMOSILLA, L. Aplicações da inteligência artificial na educação. **Revista Científica Eletrônica de Psicologia**, v. 4, n. 6, fev. 2007.

FRANQUEIRA, A. da S.; AMARO, A.; VALE, K. V. S.; DIAS, L. S.; PEDRA, R. R. Desafios e oportunidades na integração da inteligência artificial na educação a distância. **R CMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 1, n. 1, 2024.

SILVA, G. J.; MACIEL, D. A. A presença docente do professor-tutor online como suporte à autonomia do estudante. **Psicologia da Educação**, n. 38, p. 35-48, 2014.

KAUFMAN, D. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2022.

SÁ, G. B.; PEREIRA, A. L.; PINTO, A. C. P.; SANTOS FILHO, E. B.; OLIVEIRA, J. K. V. Integração da inteligência artificial na educação a distância: desafios e potenciais. *R CMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber*, v. 1, n. 1, 2024.

RENNÓ, C. S. *Inteligência artificial no curso à distância: vantagens, desvantagens e desafios para o ensino no Brasil*. São Paulo: Editora Manual, 2024.

SILVA, M. M. O processo de inclusão nos cursos de EAD. **Revista Includere**, v. 3, n. 1, 2017.

SOUZA, S. I. N. Responsabilidade civil e a inteligência artificial nos contratos eletrônicos na sociedade da informação. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 97, n. 877, p. 27-40, 2008.