

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO COMO FACILITADOR NA PERSONALIZAÇÃO DO APRENDIZADO

DOI: 10.5281/zenodo.16069311

Marcia Regina Ribeiro dos Santos

Graduada em Pedagogia. Especialização em Formação de Professores-Magistério Superior. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. marciasantos12799@student.mustedu.com

RESUMO: A Inteligência Artificial vem se mostrando uma ferramenta promissora para atender às necessidades individuais dos alunos, proporcionando experiências de aprendizagem adaptativas e mais eficazes. Neste contexto, este artigo apresenta como objetivo explorar o papel da Inteligência Artificial na educação, destacando sua capacidade de facilitar a personalização do aprendizado. A partir de uma pesquisa bibliográfica aprofundamos os estudos na IA na educação, suas vantagens e desvantagens na educação a distância. Entre as vantagens, destacam-se a análise de dados em tempo real, a personalização de conteúdos e o suporte ao aprendizado autônomo. No entanto, também existem desvantagens, como a dependência tecnológica, questões de privacidade e a possibilidade de desumanização do ensino. Além disso, o artigo discute os desafios da implementação da IA na educação a distância, incluindo a necessidade de infraestrutura adequada, a capacitação de educadores e a resistência à mudança por parte de instituições e alunos. Ao final, enfatiza a importância de integrar a IA de maneira ética e consciente, visando potencializar a aprendizagem sem comprometer a qualidade da interação humana no processo educativo.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Educação. Aprendizagem.

ABSTRACT: Artificial Intelligence has proven to be a promising tool for meeting students' individual needs, providing adaptive and more effective learning experiences. In this context, this article aims to explore the role of Artificial Intelligence in education, highlighting its ability to facilitate the personalization of learning. Based on bibliographical research, we delve into the studies on AI in education, its advantages and disadvantages in distance education. Among the advantages, real-time data analysis, content personalization and support for autonomous learning stand out. However, there are also disadvantages, such as technological dependence, privacy issues and the possibility of dehumanizing teaching. In addition, the article discusses the challenges of implementing AI in distance education, including the need for adequate infrastructure, the training of educators and resistance to change on the part of institutions and students. Finally, it emphasizes the importance of integrating AI in an ethical and conscious manner, aiming to enhance learning without compromising the quality of human interaction in the educational process.

Keywords: Artificial Intelligence. Education. Learning.

1 Introdução

A crescente presença da Inteligência Artificial (IA) na educação atual não é apenas uma tendência passageira, mas sim uma transformação significativa que reconfigura a forma como o aprendizado é concebido. Justificamos a elaboração deste artigo com base urgência de compreender o papel da IA na personalização do aprendizado, especialmente em um cenário onde a educação a distância se torna cada vez mais frequente entre a busca dos estudantes.

A pesquisa bibliográfica realizada destaca a da Inteligência Artificial como uma ferramenta e um recurso valioso e que pode enriquecer e as experiências educativas. As vantagens identificadas, como a análise de dados em tempo real e a personalização de conteúdos, são fundamentais para atender as necessidades individuais dos estudantes, permitindo um aprendizado mais eficaz e engajador. Em um mundo onde a diversidade de estilos de aprendizagem é cada vez mais reconhecida, a capacidade da IA de adaptar conteúdos e métodos de ensino pode ser um divisor de águas na promoção da equidade educacional.

Entretanto, é imprescindível não ignorar a desvantagens e desafios desta tecnologia. A dependência da tecnológica e os riscos à privacidade dos dados dos alunos levantam questões éticas que precisam ser discutidas. Além disso, a possibilidade de desumanização do ensino, um aspecto que pode comprometer a essência das interações humanas exige uma reflexão crítica sobre como a IA deve ser integrada ao ambiente educacional.

A resistência à mudança, tanto por parte de educadores quanto de alunos, e a necessidade de infraestrutura adequada para a implementação da IA são barreiras que devem ser superadas para que essa tecnologia cumpra seu papel. Portanto, este artigo não apenas explora as capacidades da IA, mas também propõe um debate sobre a implementação ética e consciente dessas ferramentas, enfatizando que a tecnologia deve servir como um suporte ao ensino humano, e não como um substituto.

Por fim, a discussão proposta por este artigo é relevante para educadores, gestores que buscam compreender como a IA pode ser utilizada de maneira eficaz e ética na educação a distância. Ao abordar tanto os benefícios quanto os desafios, este trabalho contribui para uma visão mais equilibrada e informada sobre o futuro da educação, onde a inteligência artificial pode ser aliada na construção de um aprendizado mais personalizado.

2 A Inteligência Artificial na educação como facilitador na personalização do aprendizado

O avanço da tecnologia tem trazido mudanças significativas para a sociedade, seja em casa ou no trabalho. A inteligência artificial (IA) tem se tornado cada vez mais presente em nossas vidas, e seu impacto é inegável. De acordo com Nunes (2020) a Inteligência Artificial é um recurso que surgiu em consequência deste avanço tecnológico e vem sendo uma grande aliada no progresso da humanidade, visto que pode ser usada na resolução dos mais diversos problemas em diferentes níveis de dificuldade. Com os avanços tecnológicos cada vez mais rápidos, a IA está transformando a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. E não seria diferente na área da educação. A inteligência artificial tem se tornado uma ferramenta cada vez mais presente na educação, trazendo diversas inovações e melhorias para o processo de ensino-aprendizagem. Ela está sendo utilizada para aprimorar o aprendizado, auxiliar os professores, analisar dados e otimizar a gestão escolar. Com a IA, é possível personalizar o ensino, adaptando-o às necessidades individuais dos estudantes e contribuindo na criação de conteúdo educacional mais interativo e envolvente, tornando o aprendizado mais eficaz e estimulante. Picão (2023) disserta que a IA pode ser utilizada para personalizar o ensino e aprendizagem, considerando as preferências e dificuldades individuais de cada estudante, além de proporcionar feedbacks mais precisos e imediatos. No caso do sistema EAD, o uso da IA se destaca pela capacidade de adaptar o ensino ao ritmo e estilo de aprendizagem de cada estudante.

A Educação a Distância (EAD) tem se beneficiado enormemente do uso de ferramentas de Inteligência Artificial. Luckin (2016), discute sobre a IA na educação, enfatizando seu papel em melhorar a interação e o suporte em ambientes de Educação a Distância. Sistemas de tutoria de IA e chatbots são exemplos de aplicações de inteligência artificial na educação. Essas tecnologias interativas têm como objetivo fornecer suporte personalizado e interativo aos estudantes, auxiliando-os em suas necessidades de aprendizado. Assistentes virtuais com IA estão se tornando cada vez mais comuns nas instituições educacionais, pois eles podem fornecer suporte em tempo integral para os estudantes, podendo ser usados para responder perguntas, fornecer informações sobre materiais de estudo, suporte técnico ou ajudar na navegação de uma plataforma educacional. Além disso, esses assistentes virtuais podem ajudar a manter os alunos engajados, fornecendo interações mais direcionadas e personalizadas. Ainda de acordo com Picão (2023), “a Inteligência Artificial tem demonstrado um papel na personalização do ensino e da aprendizagem, de acordo com as necessidades e preferências de cada estudante, destacando suas dificuldades e fornecendo feedback mais preciso e rápido”.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

Com o auxílio da IA as instituições podem oferecer uma Avaliação Automatizada. Pois as ferramentas de IA podem corrigir testes e trabalhos, proporcionando feedback instantâneo, contribuindo para os professores se concentrarem em atividades mais estratégicas. A IA contribui para identificar padrões de comportamento que indicam dificuldades de aprendizado, permitindo intervenções precoces e direcionadas as reais necessidades dos estudantes. Estes também podem analisar dados de interação dos estudantes com o material didático e sugerir melhorias, garantindo que o conteúdo permaneça relevante e significativo. A inteligência artificial pode ajudar a criar materiais mais acessíveis, como transcrições automáticas de vídeos, legendas em tempo real e personalização de interfaces, beneficiando principalmente os estudantes com diferentes necessidades. A IA pode ser utilizada para desenvolver experiências gamificadas a fim de tornam o aprendizado mais envolvente e motivador, aumentando a retenção de conhecimento. Através da análise de dados, a IA pode prever quais alunos estão em risco de evasão e sugerir intervenções para mantê-los engajados. Segundo Ferreira (2023), a Inteligência Artificial na educação promove uma aprendizagem mais profunda, pois auxilia os educadores , tornando todo o processo de trabalho em sala de aula mais dinâmico, atraindo ativamente a atenção e o interesse e engajamento pleno dos alunos.

São inúmeras as vantagens que a inteligência artificial pode contribuir e transformar a educação a distância, tornando-a mais eficaz e acessível a todos os estudantes. Não há dúvidas que a Inteligência Artificial é uma realidade que chegou para transformar nossa forma de aprender e ensinar. Os alunos podem acessar informações e recursos a qualquer momento, estimulando a busca por conhecimento por conta própria. No entanto, com avanços tecnológicos constantes e a crescente presença de inteligência artificial na sala de aula, muitos questionam o papel do professor no processo educacional. À medida que avançamos na era da inteligência artificial, as máquinas podem fornecer informações e respostas de forma rápida e precisa. Entretanto, elas não possuem empatia e compreensão emocional para oferecer um

atendimento humanizado. Por outro lado, são os professores que desempenham um papel insubstituível ao se conectarem com seus alunos, pois estes possuem a capacidade de inspirar, motivar e orientar os estudantes em seu desenvolvimento pessoal e acadêmico. Neste contexto, devemos continuar a valorizar e investir no desenvolvimento profissional dos educadores, reconhecendo que eles são o coração da educação e que seu impacto é inestimável.

No entanto, apesar da inteligência artificial ser uma ferramenta poderosíssima, está

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

tem levantando questionamentos éticos e sociais. O uso excessivo e descontrolado da tecnologia pode prejudicar a interação social e criar disparidades no acesso à educação. Os estudantes podem se acostumar com seu uso e assim dependerem exclusivamente delas, podendo comprometer a criatividade, curiosidade, autonomia, reflexão, pensamento crítico e originalidade do pensamento, habilidades essenciais hoje para a sociedade moderna. Outro ponto negativo é a possibilidade de deixar os estudantes mais passivos, com menos capacidade de questionar. Além dessa dependência, o uso intensivo e prolongado da tecnologia pode proporcionar uma aprendizagem mecânica, marcada por repetições e reproduções de texto, sem maiores reflexões. Por isso, esta deve ser utilizada de forma equilibrada com uma abordagem pedagógica para obter o máximo benefício. Outro ponto a ser destacado neste contexto é a desigualdade de acesso. Nem todos os alunos têm acesso à tecnologia necessária para aproveitar as ferramentas de inteligência artificial. Isso pode aumentar a desigualdade na educação, favorecendo aqueles que têm recursos e acesso à internet de qualidade.

Há também, preocupações sobre a possibilidade de que a IA possa substituir professores em algumas funções, o que pode ameaçar empregos e desvalorizar a profissão docente. Sabemos dos desafios na Implementação e a integração da IA nas práticas educacionais, que exige treinamento e adaptação tanto de professores quanto de estudantes, além de investimentos significativos em infraestrutura. A IA pode promover abordagens padronizadas de ensino que não considerem as particularidades culturais e contextuais dos estudantes, levando a uma

educação menos diversificada. Essas desvantagens destacam a importância de uma implementação cuidadosa e ética da IA na educação, que considere não apenas os benefícios, mas também os possíveis impactos negativos.

A crescente presença da Inteligência Artificial no cenário educacional exige uma análise crítica e reflexiva sobre como essa tecnologia pode se integrar de maneira eficaz ao papel do professor. A reflexão sobre essa relação não apenas ajuda a garantir o sucesso do aprendizado, mas também a preservar a essência da educação baseada em valores humanos. A verdadeira magia acontece quando a IA e os professores colaboram. A relação entre Inteligência Artificial e o professor não precisa ser vista como uma competição, mas como uma colaboração que pode revolucionar a educação.

Considerações Finais

A partir dos estudos e reflexões conclui-se que a Inteligência Artificial se destaca como uma ferramenta incrível no mundo da educação, com o potencial de transformar a maneira como aprendemos. Ela permite que a experiência de aprendizado seja mais personalizada, adaptando-se a cada aluno de forma única. No entanto, este artigo também nos lembrou que, apesar de todas as suas vantagens, como a análise em tempo real e o apoio ao aprendizado autônomo, é fundamental estarmos atentos às desvantagens e desafios que surgem com sua implementação. Questões como a dependência da tecnologia, a proteção da privacidade e a preocupação com a desumanização do ensino não podem ser ignoradas.

Integrar a IA de forma ética e consciente na educação a distância é mais do que uma boa ideia, é uma necessidade. Precisamos garantir que a tecnologia complemente, e não substitua, as interações humanas, que são tão importantes para um aprendizado significativo. Assim, o futuro da educação deve ser construído em um equilíbrio cuidadoso entre a inovação tecnológica e os valores humanos. Dessa forma, a Inteligência Artificial pode se tornar uma verdadeira aliada no processo educativo, criando um ambiente de aprendizado que seja eficaz e personalizado, mas também acolhedor e humano.

Referências Bibliográficas

Ferreira, A. C. (2023). A inteligência artificial na educação: transformação e desafios. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 18, n. 1, p. 1-15, 2023.

Luckin, R. (2016) Inteligência Libertado: Um argumento para IA na educação. London: Pearson

Nunes, Adailton. (2020). Aplicação da IA na educação: proposta de utilização de um avá com IA. Disponível em <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/inovaeduc/indexem,4.pdf>.

Acessado em 04 de março de 2025

Picão, I. F. (2023) Inteligência artificial na educação: uma revisão sistemática da literatura. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 31, n. 1, p. 160-179.