

INOVAÇÃO E APRENDIZAGEM: A INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS EDUCACIONAIS

Thaís Morgana de Almeida Andrade¹

Resumo

Este artigo explora a integração da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional, destacando o seu potencial para transformar as práticas educativas na criação de recursos educacionais personalizados e adaptativos. A investigação examina o impacto da IA na educação, destacando as oportunidades e desafios que acompanham a sua implementação na sala de aula. Os objetivos são analisar a integração da IA no contexto educativo, enfatizando o seu impacto na produção de recursos educativos que contribuam significativamente para o processo de aprendizagem. A metodologia adotada inclui uma revisão abrangente da literatura, que permite uma análise crítica das diferentes plataformas educacionais que utilizam IA. Esta revisão é essencial para compreender como as diferentes tecnologias de IA são aplicadas e quais as suas implicações no ambiente educacional. Os resultados obtidos mostram que a IA tem potencial para melhorar significativamente o processo de ensino e aprendizagem. Oferece soluções customizadas que atendem às necessidades individuais dos alunos por meio da produção e armazenamento de materiais didáticos específicos. No entanto, a implementação da IA na educação não é isenta de desafios. Entre os principais entraves estão questões relacionadas à ética, privacidade e inclusão no ambiente escolar. A utilização da IA exige uma atenção rigorosa para garantir que todos os alunos tenham igual acesso às novas tecnologias e que as suas informações pessoais sejam protegidas.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Educação; Aprendizado adaptativo; Tecnologia; Materiais educacionais.

INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica das últimas décadas transformou muitos aspectos da sociedade e a educação não é exceção. Neste contexto, a inteligência artificial (IA) surge como uma poderosa aliada no desenvolvimento de recursos educativos, prometendo melhorar significativamente os processos de ensino e aprendizagem.

A capacidade da IA de fornecer feedback instantâneo e avaliações regulares permite que os

¹ Pedagoga na Secretaria Municipal de Educação- Prefeitura Municipal de Poços de Caldas-MG. Especialista em Mídias Educacionais (UFSJ) e Teorias e Práticas da Educação (UNIFAL). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. thaismorgana@edu.pocosdecaldas.mg.gov.br

introdução da IA na educação enfrenta desafios significativos. Os dilemas éticos, as preocupações com a privacidade e a necessidade de infra-estruturas adequadas são obstáculos a superar.

Com políticas educativas bem concebidas e uma abordagem estratégica, a IA tem potencial para democratizar o acesso a uma educação de excelência, eliminando barreiras geográficas e socioeconômicas. Este estudo tem como objetivo analisar criticamente e compreender o impacto da IA na criação de materiais educativos inovadores e adaptativos, procurando compreender os seus benefícios, desafios e implicações para o futuro da educação. A capacidade de adaptação a estas mudanças e de integração eficaz de novas tecnologias é essencial para desenvolver práticas de ensino relevantes, inclusivas e eficazes. A Inteligência Artificial (IA) surge como um fator de inovação, capaz de fornecer soluções adaptativas que atendam às necessidades individuais dos alunos, transformando o paradigma educacional tradicional.

A lógica deste estudo reside na necessidade crescente de compreender as implicações da IA na educação e de descobrir estratégias que possam facilitar a sua integração efetiva na produção de recursos educativos. Os objetivos centram-se na análise da integração da inteligência artificial (IA) no contexto educativo, enfatizando o seu impacto na produção de recursos educativos que contribuam para o processo de aprendizagem.

Objetiva-se com esse trabalho explorar as facetas da inteligência artificial (IA) e sua integração na educação através de uma análise bibliográfica aprofundada. A metodologia adotada foi uma revisão sistemática da literatura, explorando um rico acervo de artigos científicos, relatórios de instituições acadêmicas e estudos de caso relevantes. Esta abordagem meticulosa permitiu a recolha e análise de dados de fontes secundárias, proporcionando uma base sólida para a compreensão das tendências, desafios e melhores práticas atuais que moldam a IA no panorama educativo.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho envolveu uma abordagem sistemática de revisão de literatura com o objetivo de explorar a integração da Inteligência Artificial (IA) na educação. Inicialmente, foi realizada uma revisão da literatura para selecionar artigos científicos, relatórios de instituições de ensino e estudos de caso relevantes. Esta etapa permitiu a recolha de dados secundários e a identificação das principais tendências e desafios na implementação da IA na



8º Congresso Nacional de Educação de Poços de Caldas

28 e 29 de AGO | 2024



A metodologia incluiu uma análise crítica de plataformas educacionais que utilizam IA para identificar suas funcionalidades, benefícios, limitações e sua contribuição para recursos educacionais personalizados e adaptativos.

A revisão da literatura também destacou as oportunidades que a IA apresenta na educação, como a aprendizagem personalizada e o maior envolvimento dos alunos. Também foram abordados os desafios éticos, de privacidade e de inclusão associados à implementação da IA nas escolas. Os dados recolhidos foram sintetizados e discutidos para fornecer uma visão aprofundada da influência da IA no desenvolvimento de materiais educativos. Este método permitiu uma análise detalhada do papel da IA na educação, enfatizando os seus potenciais benefícios e os desafios que devem ser enfrentados para uma implementação ética e eficaz.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Ochs (2024), a inteligência artificial é um termo amplo que engloba qualquer processo ou tecnologia que permite que máquinas e computadores executem tarefas complexas normalmente associadas à inteligência humana, como aprender com a experiência para tomar decisões ou compreender a linguagem natural.

A Inteligência Artificial (IA)² no cenário educacional vem impulsionando uma revolução sem precedentes na forma como concebemos o ensino e a aprendizagem. Segundo Freire et al. (2023), a vertiginosa evolução da tecnologia da informação e comunicação (TIC) reconfigura a sociedade contemporânea, impactando profundamente o panorama educacional.

Desde meados da década de 1990, os ambientes educacionais vêm se abrindo aos dispositivos eletrônicos e à IA, desencadeando transformações nas práticas pedagógicas, na organização curricular e no desenvolvimento de materiais didáticos. A integração da IA nesse contexto redefine o ensino, personalizando-o e impulsionando a Aprendizagem Ativa, promovendo uma interação vibrante entre educadores e discentes (Almeida e Silva, 2023).

A IA identifica padrões de aprendizagem e dificuldades específicas dos estudantes, otimizando o processo de ensino-aprendizagem por meio de materiais educacionais personalizados (Braga e Costa, 2023).

Queiroz e Lima (2023) apontam a personalização do feedback como um dos maiores

² Esta sigla será utilizada durante o texto para identificar o termo Inteligência Artificial (IA).

8º Congresso Nacional de Educação de Poços de Caldas

28 e 29 de AGO | 2024

cada aluno. Ferramentas de IA podem criar ambientes de aprendizagem interativos e envolventes, facilitando a adoção de novas estratégias pedagógicas (Oliveira e Pereira, 2023).



A personalização do ensino, facilitada pela IA, representa um marco na criação de materiais educacionais, oferecendo uma abordagem mais adaptativa e inclusiva ao processo de ensino-aprendizagem (Queiroz e Lima, 2023).

A tecnologia na educação deve ser vista como um instrumento pedagógico que pode promover inclusão social e democratização do conhecimento. No entanto, para atingir esse potencial, é imperativo que os educadores estejam preparados para utilizar essas ferramentas de maneira adequada (Klein, Freitas, & Beltrami, 2020).

As plataformas de aprendizado de IA trazem benefícios como maior engajamento dos alunos, melhor desempenho acadêmico e adaptabilidade curricular (Oliveira & Fraga, 2021; Parreira, Lehmann, & Oliveira, 2021; Gonsales, 2022).

Este estudo buscou analisar de maneira crítica e abrangente a influência da IA na criação de materiais educacionais inovadores e adaptativos, compreendendo seus benefícios, desafios e implicações para o futuro da educação. Abaixo, um exemplo de parte do quadro comparativo com algumas plataformas que apresentam um vasto potencial para transformar o ensino, mas também exigem uma análise cuidadosa de suas limitações e desafios para uma integração eficaz na educação.

Quadro 01: Dois exemplos do [Quadro comparativo IAS para Recursos Educacionais](#) - elaborado pela autora.

Plataforma	Local na rede Internet	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Alguns exemplos de ferramentas	Observações
Teachy	https://www.teachy.com.br/	<p>Personalização do Ensino: Oferece educação individualizada com suporte acadêmico alimentado por IA.</p> <p>Geração Automática de Tarefas: Ferramentas como gerador de provas automatizado economizam tempo dos professores, permitindo maior foco no planejamento de aulas.</p> <p>Recursos Pedagógicos: Acesso a um banco de questões com mais de 200 mil exercícios e uma ampla variedade de materiais de ensino, incluindo slides, planos de aula e vídeos.</p> <p>Acessibilidade: A plataforma pode ser acessada de qualquer lugar, facilitando a gestão do tempo e dos recursos pelos professores.</p>	<p>Requer infraestrutura tecnológica adequada</p> <p>Dependência de Infraestrutura: Requer uma infraestrutura tecnológica adequada para aproveitar plenamente suas funcionalidades.</p> <p>Questões de Privacidade: Pode haver preocupações com a privacidade dos dados dos alunos e professores, visto que a plataforma coleta e utiliza informações para personalização. Entretanto existem medidas de segurança como criptografia de dados, controle de acesso, auditorias de segurança, entre outras práticas para proteger as informações dos usuários.</p>		Créditos semanais, acesso ilimitado no plano Premium
Brisk Teaching	https://www.briskteaching.com/	Geração automatizada de tarefas com o complemento Brisk(em inglês)	Preocupações com a privacidade em relação aos dados de alunos e professores		Complemento Google Chrome - não tem custo

Realização

GSC
EVENTOS ESPECIAIS
a grife de sucesso em eventos



CONCLUSÕES ou CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a integração da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional, com especial foco na produção de recursos que contribuam para o processo de aprendizagem. Baseando-se em uma revisão sistemática da literatura existente, incluindo artigos científicos e pesquisa em plataformas de IA, foi possível construir uma compreensão abrangente das tendências, desafios e melhores práticas associadas ao uso da IA na educação.

Sabemos que é preciso equilibrar a implementação tecnológica com considerações éticas e humanísticas, destacando que a transformação educacional promovida pela IA deve ser inclusiva e equitativa. Há diversos risco de exclusão de grupos vulneráveis e a ampliação das desigualdades existentes, apontando para a necessidade de uma abordagem que garanta igualdade de oportunidades para todos os alunos.

A personalização do ensino através da IA promove uma mudança paradigmática na maneira como concebemos o ensino e a aprendizagem. A transição para modelos educacionais que valorizam a autonomia do aluno, a colaboração e a aprendizagem baseada em projetos é crucial para preparar os jovens para um futuro onde a inovação e a colaboração em ambientes tecnologicamente avançados serão altamente valorizadas. Entre esses desafios, destacam-se a necessidade de formação adequada dos educadores na integração da IA no desenvolvimento de recursos educacionais, a garantia de acesso equitativo às tecnologias e a criação de políticas que promovam uma implementação ética e inclusiva, devem ser cuidadosamente consideradas para garantir que todos os alunos possam se beneficiar dessas inovações.

A GRADECIMENTOS

A mainha, uma grande mulher e educadora que como tantos outros colegas, tenta se adaptar às novas necessidades dos estudantes por meio da educação mediada pelas tecnologias, promovendo a personalização do ensino.

REFERÊNCIAS

Realização



8º Congresso Nacional de Educação de Poços de Caldas 28 e 29 de AGO | 2024

São Paulo: Editora Educação Futura, 2023.

BRAGA, A. M. COSTA, H. N. Inteligência Artificial na Sala de Aula: Transformando o aprendizado. Rio de Janeiro: Editora Nova Escola, 2023.

Klein, A., Freitas, L., & Beltrami, S. (2020). Tecnologia na educação. In Tecnologia, Educação e Docência (Vol. 2, pp. 282). Editora XYZ.

Oliveira, A., & Fraga, C. (2021). Plataformas de aprendizado baseadas em IA. Editora UVW.

Orchs, Mariana. Educação Midiática e Inteligência Artificial. Livro eletrônico: fundamental. São Paulo. Instituto Palavra Aberta, 2024.





8º Congresso Nacional de Educação de Poços de Caldas 28 e 29 de AGO | 2024

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO PUBLICAÇÃO DE TRABALHO CIENTÍFICO EM E-BOOK OU ANAIS

Eu, Thaís Morgana de Almeida Andrade, participante como Congressista do 8º Congresso Nacional de Educação, portador (a) do CPF 288.227.328-20, autor principal da obra AUTORIZO a Comissão técnico Científica do Congresso a publicar o trabalho científico **Inovação e Aprendizagem: A Influência da Inteligência Artificial no Desenvolvimento de Materiais Educacionais** - submetido no 8º Congresso Nacional de Educação de Poços de Caldas – no e-book ou anais que leva o nome do congresso. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo a publicação acima mencionada em todo território nacional e no exterior.

DECLARO, que:

1. O artigo é original, não foi publicado em outro periódico nacional ou internacional, quer seja em parte ou em sua totalidade;
2. As informações contidas no trabalho são de inteira responsabilidade de seus autores;
3. Os autores do trabalho estão cientes de que não receberão qualquer tipo de remuneração pela divulgação do referido trabalho;
4. Me responsabilizo por quaisquer problemas relacionados a questões de PLÁGIO e direitos autorais;
5. Ao publicar o trabalho no e-book exclusivo do congresso abro mão de ter meu trabalho publicado nos anais do evento.

Poços de Caldas, 14/07/2024

Assinatura do Cedente

