

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA REFLEXÃO SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Ayrla Morganna Rodrigues Barros¹

Ianan Eugênia de Carvalho²

Lucas Estevão Fernandes Laet³

Solange Aparecida Gallo⁴

Tatiana Petúlia Araújo da Silva⁵

<https://doi.org/10.46550/ilustracao.v4i4.186>

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo refletir sobre a educação a distância e o uso da inteligência artificial como otimizadora do processo de ensino-aprendizagem. Com esse intuito utilizamos o método de pesquisa bibliográfica com uma abordagem exploratória com a finalidade de analisar como a inteligência artificial pode contribuir para a aprendizagem no contexto online. Para tal, a pesquisa será baseada no estudo dos seguintes autores: Vicari (2021); Moran (2002); Berbel (2011) entre outros teóricos do assunto. Em suma, o uso

1 Graduada em Filosofia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: ayrla.barros@prof.ce.gov.br

2 Graduada em História pela Universidade Estadual de Goiás. Graduada em Letras pela UNIFAVENI. Especialização em História e Cultura Afro Brasileira pela Faculdade do Noroeste de Minas (FINOM). Mestra em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: ianancolegio10@gmail.com

3 Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de Cuiabá - UNIC. Especialista em Ecologia e Desenvolvimento Sustentável pela Faculdade Venda Nova Imigrante – FAVENI. Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University (MUST). E-mail: lucas_laet@hotmail.com

4 Tecnóloga em Gestão Empresarial, Licenciada em Letras. Especialista em Gestão de Pessoas e Liderança e Gestão de RH. Formação pedagógica para docentes não licenciados; especialista em Gestão Escolar e Coordenação. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciências Sociales. E-mail: solange.gallo@etec.sp.gov.br

5 Graduada em Letras e História pela Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul-Palmares- PE. Especializações: Literatura brasileira e História do Brasil pela Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul- Palmares- PE. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela MUST University - Flórida. E-mail tatipetulia@hotmail.com

da inteligência artificial no processo ensino-aprendizagem pode trazer muitos benefícios, mas também apresenta desafios e riscos que precisam ser considerados. É importante que as instituições de ensino avaliem cuidadosamente o uso da tecnologia e trabalhem em conjunto com professores e alunos para garantir que a inteligência artificial seja utilizada de forma ética, responsável e eficaz.

Palavras-chave: Inteligência artificial . Educação a distância . Ensino-aprendizagem.

Abstract: This work aims to reflect on distance education and the use of artificial intelligence as an optimizer of the teaching-learning process. For this purpose, we used the bibliographic research method with an exploratory approach in order to analyze how artificial intelligence can contribute to learning in the online context. For this, the research will be based on the study of the following authors: Vicari (2021); Moran (2002); Berbel (2011) among other theorists on the subject. In short, the use of artificial intelligence in the teaching-learning process can bring many benefits, but it also presents challenges and risks that need to be considered. It is important that educational institutions carefully evaluate the use of technology and work closely with faculty and students to ensure that artificial intelligence is used ethically, responsibly and effectively..

Keywords: Artificial intelligence . Distance education . Teaching-learning.

Introdução

O uso da inteligência artificial no processo ensino-aprendizagem é uma realidade que está cada vez mais presente nas instituições de ensino, desde o ensino básico até o superior. Essa tecnologia pode trazer muitas vantagens para a educação, mas também pode apresentar desafios e riscos que precisam ser considerados.

Segundo Moran (2002), a “Educação a distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente.” A educação a distância tem sido cada vez mais utilizada por instituições de ensino em todo o mundo, e o uso da inteligência artificial pode tornar essa modalidade de ensino ainda mais efetiva. A inteligência artificial pode ajudar a personalizar o aprendizado dos alunos, fornecer feedback adaptativo, automatizar tarefas repetitivas e burocráticas, além de melhorar a eficiência e eficácia do

processo ensino-aprendizagem.

Uma das principais vantagens do uso da inteligência artificial na educação a distância é a personalização do aprendizado. Com a análise de dados dos alunos, a inteligência artificial pode adaptar o conteúdo e as atividades de acordo com o nível de conhecimento e as necessidades individuais de cada aluno, o que pode levar a uma aprendizagem mais efetiva e engajadora.

Além disso, a inteligência artificial pode fornecer feedback adaptativo aos alunos, permitindo que eles saibam em tempo real como estão se saindo nas atividades e onde precisam melhorar. Isso pode aumentar o engajamento e a motivação dos alunos, além de ajudá-los a desenvolver habilidades metacognitivas.

A automatização de tarefas repetitivas e burocráticas também pode ser uma vantagem do uso da inteligência artificial na educação a distância. Isso pode liberar os professores para se concentrarem em atividades que exigem mais criatividade e habilidades humanas, como a facilitação do diálogo e o desenvolvimento de atividades de grupo. Além disso, a automatização pode melhorar a eficiência do processo de avaliação, reduzindo o tempo necessário para correção de atividades.

No entanto, é importante destacar que o uso da inteligência artificial na educação a distância também apresenta desafios. É preciso garantir que a tecnologia seja utilizada de forma ética e responsável, evitando a discriminação e a exclusão de determinados grupos. Além disso, é importante que os professores e instituições de ensino tenham o conhecimento necessário para utilizar a inteligência artificial de forma eficaz e segura, evitando a dependência excessiva da tecnologia.

Em Resumo:, o uso da inteligência artificial na educação a distância pode trazer muitos benefícios, mas é importante que as instituições de ensino avaliem cuidadosamente o uso da tecnologia e trabalhem em conjunto com professores e alunos para garantir que a inteligência artificial seja utilizada de forma ética, responsável e eficaz.

O uso da Inteligência Artificial no processo ensino-aprendizagem

A inserção da Inteligência Artificial (IA) nos cursos a distância pode trazer inúmeras vantagens para os alunos e para as instituições de ensino.

Pois pode ser usada para personalizar o ensino, adaptando o conteúdo do curso às necessidades e habilidades individuais de cada aluno. Além disso, pode ser usada para fornecer feedbacks imediatos e personalizados sobre o desempenho do aluno, ajudando-o a identificar seus pontos fortes e fracos e a se concentrar em áreas onde precisa melhorar.

Outra vantagem da IA nos cursos a distância é que ela pode ajudar a detectar possíveis problemas de aprendizado dos alunos, como dificuldades de leitura ou compreensão, permitindo que os professores intervenham mais rapidamente para ajudá-los. Além disso, a IA pode ser usada para automatizar tarefas administrativas e de gestão de cursos, permitindo que os professores se concentrem mais no ensino e no apoio aos alunos.

No entanto, é importante notar que a implementação da IA nos cursos a distância deve ser feita com cuidado e planejamento adequado. Os dados dos alunos devem ser protegidos e a privacidade dos mesmos deve ser respeitada. Além disso, a IA não deve substituir completamente o papel dos professores, mas sim ser usada como uma ferramenta complementar para melhorar o ensino e o aprendizado.

Existem muitos exemplos bem-sucedidos de aplicação de IA em instituições de ensino. Um exemplo é a Universidade de Deakin, na Austrália, que utilizou a IA para melhorar o desempenho dos alunos e reduzir a taxa de evasão.

A universidade implementou um sistema de análise preditiva que usa algoritmos de aprendizado de máquina para identificar quais alunos estão em maior risco de evasão. O sistema analisa dados como notas anteriores, frequência às aulas e participação em atividades extracurriculares para criar perfis de estudantes e prever quais estão mais propensos a desistir.

Com base nessas informações, a universidade desenvolveu um sistema de alerta que avisa aos professores e orientadores acadêmicos quando um aluno está em risco de desistir do curso. Esses profissionais podem então entrar em contato com o aluno para oferecer suporte adicional e ajudá-lo a superar os desafios que possam estar enfrentando.

Os resultados foram impressionantes: a taxa de evasão da universidade caiu de 15% para 8%, e os alunos que receberam o suporte adicional tiveram uma taxa de sucesso muito maior do que aqueles que não receberam.

Esse exemplo mostra como a IA pode ser usada para ajudar as instituições de ensino a identificar problemas e oferecer suporte personalizado aos alunos, melhorando o desempenho e reduzindo a evasão.

Como bem esclarece Vicari:

Outro exemplo é o da escola de Frederiksværk na Dinamarca, onde professores e alunos estão entusiasmados com o uso do SmartBook, que, apesar do nome, trata-se de um STI, que se adapta aos caminhos individuais de aprendizagem dos alunos do ensino fundamental. O processo de adaptação é feito com base na compreensão de textos escritos, após a realização de cada tarefa. O tutor “SmartBook” já aponta para a tendência de integração de tecnologias que foi discutida neste texto com a proposta dos “ecossistemas” educacionais. Em princípio, um SmartBook seria apenas um livro adaptado às necessidades de cada aluno. Mas, nesta aplicação, em particular, trata-se de um livro dinâmico, conectado e personalizado que vai sendo construído de acordo com o desempenho do aluno, em tempo real. (Vicari, 2021).

Uma outra aplicação bem-sucedida da IA em uma instituição de ensino é o sistema de tutoria virtual adotado pela Georgia State University, nos Estados Unidos. Esse sistema utiliza a IA para fornecer aos alunos um tutor virtual que pode ajudá-los a estudar em qualquer lugar e a qualquer hora.

O sistema usa algoritmos de aprendizado de máquina para entender as necessidades de aprendizagem individuais dos alunos e fornecer feedbacks personalizados e imediatos. Ele pode responder perguntas, fornecer exemplos e direcionar os alunos para recursos adicionais de aprendizagem.

O sistema de tutoria virtual foi implementado em disciplinas de matemática, que historicamente têm altas taxas de reprovação e evasão. Após a implementação, a taxa de reprovação em matemática da Georgia State caiu de 44% para 19%.

De acordo com Berbel, é mister exercitar a autonomia no discente:

O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro. Para isso, deverá contar com uma postura pedagógica de seus professores com características diferenciadas daquelas de controle. (Berbel, 2011, p. 29).

Além disso, a universidade também implementou uma plataforma de análise preditiva que usa a IA para identificar alunos que estão em risco de evasão e fornecer suporte adicional. Como resultado, a taxa de evasão da

Georgia State caiu em mais de 20% em um período de 5 anos.

Esse exemplo mostra como a IA pode ser usada para fornecer suporte personalizado e imediato aos alunos, melhorando o desempenho e reduzindo a evasão em disciplinas que historicamente têm altas taxas de reprovação e evasão.

Considerações finais

A inserção da Inteligência Artificial (IA) na educação traz diversas vantagens para o ensino e aprendizagem, mas também apresenta desvantagens e desafios para os docentes. Abaixo, listo alguns pontos a serem considerados:

Vantagens: Personalização do ensino: a IA pode ser usada para personalizar o ensino e adaptá-lo às necessidades individuais de cada aluno; Feedbacks imediatos e personalizados: a IA pode fornecer feedbacks imediatos e personalizados sobre o desempenho do aluno, ajudando-o a identificar seus pontos fortes e fracos e a se concentrar em áreas onde precisa melhorar; Detecção de problemas de aprendizado: a IA pode ajudar a detectar possíveis problemas de aprendizado dos alunos, permitindo que os professores intervenham mais rapidamente para ajudá-los; Automatização de tarefas administrativas: a IA pode ser usada para automatizar tarefas administrativas e de gestão de cursos, permitindo que os professores se concentrem mais no ensino e no apoio aos alunos.

Desvantagens: Dependência excessiva da tecnologia: a IA pode levar os alunos a dependerem exclusivamente da tecnologia e a terem dificuldades em lidar com situações que requerem habilidades manuais ou interpessoais; Falhas tecnológicas: falhas tecnológicas podem ocorrer e prejudicar o ensino e aprendizagem; Custos: a implementação da IA pode envolver custos elevados, como a compra de equipamentos e a contratação de especialistas em tecnologia.

Desafios para os docentes: Formação: os docentes precisam ser treinados para trabalhar com a IA e entender como ela pode ser usada para melhorar o ensino e aprendizagem; Privacidade e proteção de dados: os docentes devem garantir que os dados dos alunos sejam protegidos e que sua privacidade seja respeitada; Adaptação do currículo: os docentes devem adaptar o currículo para incorporar a IA de forma adequada e garantir que os alunos desenvolvam habilidades importantes além do conhecimento tecnológico.

Em resumo, a inserção da IA na educação traz vantagens significativas, mas os desafios devem ser considerados e superados pelos docentes para garantir um uso efetivo e responsável da tecnologia. Pode ser uma ferramenta poderosa para gerar uma aprendizagem significativa na educação. Através da personalização do ensino, feedbacks imediatos e personalizados, gamificação, análise preditiva e assistentes virtuais, a IA pode ajudar os alunos a aprender de forma mais efetiva e engajadora.

Referências

Berbel, N. A. Navas. (2011). *As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes*. Recuperado em 01 fevereiro, 2023, de <https://bit.ly/h7v1ads>

MORAN, J. M. (2002). O que é educação a distância? 2002. Recuperado em 10 março, 2023: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>.

VICARI, Rosa Maria.(2021). Inteligência Artificial aplicada à Educação. In: PIMENTEL, Mariano; SAMPAIO, Fábio F. SANTOS, Edméa O. (Org.). *Informática na Educação: games, inteligência artificial, realidade virtual/aumentada e computação ubíqua*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021.