

OS EFEITOS DO AVANÇO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO EDUCATIVO E NAS DINÂMICAS HUMANAS

Gustavo Parreira Araújo¹
Lucas Danilo Dias²

RESUMO

A inteligência artificial (IA) está transformando as relações humanas e a educação, oferecendo oportunidades para personalizar o aprendizado e criar um ambiente mais inclusivo. No entanto, a geração Alpha, imersa no digital, pode enfrentar atrasos no desenvolvimento psicoemocional, pois a educação deve também promover interações sociais e a formação da personalidade. Apesar dos benefícios da IA, como automação e suporte à tomada de decisões, é crucial encontrar um equilíbrio, pois o uso excessivo de tecnologia pode comprometer habilidades sociais e emocionais. A adoção da IA no ensino superior deve ser ética e planejada, priorizando competências humanas como pensamento crítico e colaboração. Assim, é vital discutir as implicações sociais e éticas da IA, garantindo que as interações humanas não sejam substituídas por digitais.

PALAVRAS-CHAVE

Inteligência Artificial; Relações Humanas; Futuro; Educação.

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) está se tornando uma força transformadora nas relações humanas, alterando significativamente nossa comunicação e interação. Na educação, ela abre novas possibilidades para personalizar o aprendizado de acordo com as necessidades individuais, superar barreiras geográficas ao possibilitar conexões virtuais e criar um ambiente mais inclusivo. A IA tem o potencial de, por meio de práticas inovadoras de ensino e aprendizagem, resolver alguns dos maiores desafios da educação. Entretanto, a geração alfa, cada vez mais imersa no mundo digital pode começar a apresentar atrasos no desenvolvimento psicoemocional. Afinal, o processo educacional não se restringe apenas ao alcance dos objetivos planejados e o desenvolvimento de habilidades específicas. Ele também é fundamental no desenvolvimento da personalidade e do viver em comunidade (BARAKINA et al., 2021).

Com o aumento da dependência das tecnologias, as interações interpessoais, fundamentais para o desenvolvimento de habilidades emocionais e sociais, podem ser afetadas. Diante deste cenário, surgem diversas novas questões sobre a IA. As implicações sociais do avanço tecnológico, as fronteiras éticas do seu uso e a busca por acesso igualitário são tópicos que exigem atenção e discussão (ADAMS et al., 2023). Nesse sentido esse artigo irá descrever através de uma revisão bibliográfica o impacto que a IA pode causar no futuro das relações humanas e na educação.

MÉTODO

Esse trabalho trata-se de uma revisão exploratória em diferentes bases de dados através do uso dos descritores Inteligência Artificial, Relações Humanas, Futuro e Educação. A partir do método

¹ .Mestre em Ciências Farmacêuticas. Curso de Farmácia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. gustavo.araujo@docente.unievangelica.edu.br

² Doutor em Química. Curso de Farmácia da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. lucasdanillodias@gmail.com

empregado foram selecionados alguns artigos que permitiriam discorrer sobre o impacto do avanço da inteligência artificial no processo de aprendizado e nas relações humanas.

REVISÃO DA LITERATURA

Inteligência Artificial pode ser definida como a habilidade de imitação do comportamento ou mente humana por ferramentas ou programas (GOCEN; AYDEMIR, 2020) e remonta a mais de 70 anos, quando Alan Turin propôs que uma máquina poderia ser capaz de simular a inteligência humana. Apesar das expectativas iniciais, o progresso da IA nas primeiras décadas foi modesto (CLEGG; SARKER, 2024). O avanço tecnológico nas décadas seguintes permitiu o surgimento de big data, computação em nuvem, redes neurais artificiais e aprendizado de máquina, abrindo espaço para a possibilidade de uma máquina simular a inteligência humana, capaz de perceber, reconhecer, aprender, reagir e resolver problemas (ZHAI et al., 2021).

A IA já deixou de ser ficção científica. A IA está transformando nosso cotidiano. De carros autônomos a aplicações de aprendizado de máquina que aprimoram serviços de saúde e da indústria, softwares movidos a algoritmos realizando tarefas mais rapidamente e com menos erros que os humanos (KULIKOV; SHIROKOVA, 2021; LUTTRELL et al., 2020). Desde 2022, com o surgimento de ferramentas como a série GPT (Generative Pre-trained Transformer), as discussões sobre a tecnologia e seu impacto na sociedade ganharam ainda mais força (SELWYN, 2024; KATSAMAKAS; PAVLOV; SAKLAD, 2024).

O uso da IA em diversas áreas da sociedade já é uma realidade na maioria das economias avançadas e o setor educacional não pode ficar de fora da adoção de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem (SEGBENYA et al., 2023; BARAKINA et al., 2021). A integração da IA no ensino superior pode revolucionar essa área ao introduzir automação, sistemas de tutoria inteligentes, programas personalizados, aprendizado adaptativo, ferramentas e serviços inteligentes para suporte à tomada de decisão (AIRAJ, 2024). Entretanto, é fundamental que sejam desenvolvidos pilares éticos para garantir que a IA seja usada de forma responsável (HOLMES; PORAYSKA-POMSTA, 2023), sendo introduzida de forma planejada, gradativa, com um enfoque maior de suporte e não de robotização do ensino (TAVARES; MEIRA; DO AMARAL, 2020). Em seu estudo, Jobin et al. (2019) identificaram onze princípios éticos relacionados com a IA: transparência, justiça e equidade, não maleficência, responsabilidade, privacidade, beneficência, liberdade e autonomia, confiança, dignidade, sustentabilidade e solidariedade. Com o crescimento dos estudos sobre inteligência artificial (IA) na educação, muitos acadêmicos acreditam que o papel de professores, escolas e líderes educacionais sofrerá mudanças significativa (GOCEN; AYDEMIR, 2020).

Os alunos da geração Y e da geração Z são proficientes em tecnologia, pois cresceram como nativos digitais. Embora estejam acostumados com a tecnologia digital, muitas vezes não compreendem como esses aplicativos podem ser manipulados de forma maliciosa ou conter notícias falsas, desinformação, exposição seletiva por algoritmos otimizados e viés de conteúdo. O educador deve guiar os alunos no desenvolvimento do pensamento crítico e filtrar as fontes de suas notícias (LUTTRELL et al., 2020). Os representantes da geração Alpha aprenderão quase que exclusivamente por meio da tecnologia de IA, de forma que o desenvolvimento de inteligência emocional desses indivíduos deve ser central nas discussões. Apesar dos muitos benefícios da IA, a construção de

relações sociais não digitais é essencial para o amadurecimento emocional, a formação da personalidade e o senso de pertencimento à sociedade (KASSYMOVA et al., 2023; BARAKINA et al., 2021).

DISCUSSÃO

A IA já é uma realidade incontestável a qual precisamos, de forma emergente, adaptar. Os benefícios da IA são inquestionáveis, como personalização do aprendizado, automação de tarefas, apoio a tomada de decisões. A IA pode personalizar nossas interações, aprendendo com nossos comportamentos, preferências e interesses. Entretanto, é importante destacar que o uso excessivo de tecnologias pode reduzir o tempo de interações humanas, as quais são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais. No âmbito educacional, cada vez mais influenciado pela IA, há a demanda no emprego de metodologias que concentrem mais nas competências humanas, como pensamento crítico, comunicação, colaboração e criatividade do que nas habilidades dos computadores (ADAMS et al., 2023). Por fim, o aumento do uso da IA nas interações humanas pode levar a um distanciamento emocional, reduzir a profundidade das relações, uma vez que as interações humanas diretas são substituídas por interações digitais.

CONCLUSÃO

O avanço da Inteligência Artificial tem ocorrido de forma acelerada, e a sociedade ainda se adapta a essas transformações, ajustando-se a um novo modelo de relações impulsionado pela tecnologia. Embora as interações digitais estejam, em alguns casos, substituindo as relações humanas tradicionais, é crucial buscar um equilíbrio. Quando empregada de maneira ética, a IA tem o potencial de enriquecer a educação e trazer benefícios significativos para a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, C. et al. Ethical principles for artificial intelligence in K-12 education. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, v. 4, p. 100131, 2023.
- AIRAJ, M. Ethical artificial intelligence for teaching-learning in higher education. **Education and Information Technologies**, p. 1-23, 2024.
- BARAKINA, E. Y. et al. Digital Technologies and Artificial Intelligence Technologies in Education. **European Journal of Contemporary Education**, v. 10, n. 2, p. 285-296, 2021.
- CLEGG, S.; SARKER, S. Artificial intelligence and management education: A conceptualization of human-machine interaction. **The International Journal of Management Education**, v. 22, n. 3, p. 101007, 2024.
- GOCEN, A.; AYDEMIR, F. Artificial intelligence in education and schools. **Research on Education and Media**, v. 12, n. 1, p. 13-21, 2020.
- HOLMES, W.; PORAYSKA-POMSTA, K. The ethics of artificial intelligence in education. **Routledge Taylor**, 2023.
- JOBIN, A.; IENCA, M.; VAYENA, E. The global landscape of AI ethics guidelines. **Nature machine intelligence**, v. 1, n. 9, p. 389-399, 2019.
- KASSYMOVA, G. K. et al. Ethical problems of digitalization and artificial intelligence in education: a global perspective. **Journal of Pharmaceutical Negative Results**, p. 2150-2161, 2023.

KATSAMAKAS, E.; PAVLOV, O. V.; SAKLAD, R. Artificial intelligence and the transformation of higher education institutions. *arXiv preprint arXiv:2402.08143*, 2024.

KULIKOV, S. B.; SHIROKOVA, A. V. Artificial intelligence, culture and education. *AI & SOCIETY*, v. 36, n. 1, p. 305-318, 2021.

LUTTRELL, R. et al. The digital divide: Addressing artificial intelligence in communication education. *Journalism & Mass Communication Educator*, v. 75, n. 4, p. 470-482, 2020.

SEGBENYA, M. et al. Artificial intelligence in higher education: Modelling the antecedents of artificial intelligence usage and effects on 21st century employability skills among postgraduate students in Ghana. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, v. 5, p. 100188, 2023.

SELWYN, N. On the limits of artificial intelligence (AI) in education. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*, v. 10, n. 1, p. 3-14, 2024.

TAVARES, L. A.; MEIRA, M. C.; DO AMARAL, S. F. Inteligência artificial na educação: Survey. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 48699-48714, 2020.

ZHAI, X. et al. A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020. *Complexity*, v. 2021, n. 1, p. 8812542, 2021.