



XXII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI

Autor (a): Maria Helena Juliani Erler – FCT/ Unesp, Presidente Prudente.
Coautor (a): Camila Venceslau Meira de Medeiros – FCT/ Unesp, Presidente Prudente.
Orientador (a): Cláudia Maria de Lima – FCT/ Unesp, Presidente Prudente.

RESUMO

O presente artigo resulta da reflexão de estudos sobre Inteligência Artificial (IA), caracterizando-se como uma pesquisa de caráter bibliográfico. Tem por aporte teórico Lúcia Santaella e Lynn Alves, autoras de referência no tema “Tecnologias e Educação”. Um levantamento realizado no Portal de Periódicos da CAPES evidencia uma lacuna significativa na produção científica nacional sobre IA no contexto educacional. As discussões e reflexões propostas neste estudo indicam que a IA precisa ser utilizada de forma cautelosa, crítica e responsável. Quando planejada de forma intencional, a IA pode se tornar uma forte aliada no processo de ensino e aprendizagem. Este artigo destaca a importância da mediação docente na verificação e contextualização dos conteúdos gerados pela IA contribuindo assim para a formação de cidadãos críticos e responsáveis.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Educação, Ensino e Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem proporcionado mudanças em vários aspectos na sociedade atual. Desse modo, é necessário que a educação acompanhe tais mudanças. Para isso, é preciso garantir que a IA seja utilizada de maneira responsável e em benefício de todos. É por meio da reflexão e do diálogo que encontraremos alternativas para lidar com os desafios e aproveitar as oportunidades que essa tecnologia nos proporciona.

De acordo com Alves (2023, p. 21), podemos definir a Inteligência Artificial como:

O estudo de conceitos cujo objetivo é fazer com que os computadores sejam, de certa forma, mais inteligentes, facilitando o seu uso em várias áreas que exijam um raciocínio rápido e lógico e buscando torná-los mais eficientes na execução de atividades do que se estas fossem executadas por um humano.

Para aprofundar o conceito da IA é preciso pensar sobre a inteligência de forma abrangente, conceituada como a capacidade de raciocinar e adquirir conhecimento aplicado a ações de um mundo real, com o intuito de otimizar a conclusão de uma determinada tarefa.

Unindo os dois conceitos - Inteligência Artificial e inteligência de forma generalizada - podemos identificar que a IA é uma forma de tornar os computadores úteis em tarefas não muito comuns aos seres humanos, de modo que as máquinas possam adquirir conhecimento



artificialmente e evoluir em suas funções já estabelecidas, de maneira fiel a realidade e com resultados mais eficazes.

Uma das premissas para o uso da IA no contexto educacional é questionar e transformar a forma como essa tecnologia será incorporada.

Na educação, já é comum o uso de sistemas tutores inteligentes, que favorecem a construção do conhecimento dos alunos em sala de aula. Esses sistemas adaptam o material de acordo com a necessidade de cada aluno, proporcionando uma aprendizagem personalizada.

Evidentemente, levando em conta que “o avanço da IA em nossa vida cotidiana já se tornou onipresente [...]” (SANTAELLA, 2023, p. 40), essas relações estão cada vez mais presentes no contexto escolar.

Nessa perspectiva, Harari (2018, p. 328) apresenta a tecnologia como algo não necessariamente ruim, pois pode ser usada como fonte de ajuda desde que saibamos aonde queremos chegar, “[...] mas se você não sabe, será muito fácil para a tecnologia moldar por vocês seus objetivos e assumir o controle de sua vida”.

De fato, a aplicabilidade da IA como didática na educação é possível. Algumas de suas aplicações foram publicadas pela Unesco com a curadoria de Sabzalieva e Valentini (2023), entre elas, desenvolvimento de ideias e argumentos, investigação e resolução de problemas, formas alternativas para expressar uma ideia, devolutivas imediatas sobre o progresso do aluno, ferramentas para explorar e interpretar dados, jogos e desafios para melhorar a aprendizagem. Podem ainda fornecer aos professores um perfil dos conhecimentos atuais de cada aluno e auxiliar na resolução de problemas humanos.

Certamente, as tecnologias e a IA não devem ser vistas como solução para todos os problemas da educação, e ao mesmo tempo, não se pode negar sua potencialidade didático-pedagógica. É necessário que o seu uso tenha base crítica, reflexiva, com intencionalidade pedagógica, tendo em vista a promoção da aprendizagem, e como instrumento libertador e emancipador que contribui com a formação de cidadãos críticos e livres.

Ao utilizar a IA nas estratégias didático-pedagógicas, é necessário estar atento para as chamadas alucinações, ou respostas inadequadas, formuladas pela IA em textos aparentemente corretos. Nessa perspectiva, Kaufman (2022, p. 46) indica que os sistemas de Inteligência Artificial até o momento, não são capazes de “[...] emitir conclusões lógicas com base nas experiências do cotidiano (supostamente como os seres humanos)”. Porém, mesmo



considerando criticamente as alucinações da IA, podemos utilizá-la como aliada, mantendo a tecnologia sob nosso domínio, ao que diz Russel (2021). Para Sabzalieva e Valentini (2023), a IA pode ser aliada no processo de ensino e aprendizagem, realizando tarefas tanto simples e técnicas.

O uso da IA, pode contribuir muito com a educação do século XXI, visto que os alunos estão inseridos no meio tecnológico de forma integral e globalizante. A tecnologia veio para acrescentar em todos os setores e ainda tem muito a expandir, principalmente na educação. Conforme Kaufman (2022, p. 25) aponta: “a inteligência artificial faz parte da nossa vida humana”.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste artigo, adotamos uma abordagem de pesquisa bibliográfica. Inicialmente, foi realizada uma busca no Portal de Periódicos da CAPES utilizando o termo “Inteligência Artificial” com o objetivo de identificar estudos relevantes sobre o tema, no período de 2023 a 2024. Os critérios de inclusão foram baseados na relevância dos artigos para o aspecto didático-pedagógico em ambiente escolar.

Além disso, o estudo envolveu a discussão e articulação dos pensamentos de pesquisadoras de referência que exploram a importância da Inteligência Artificial na educação, considerando suas potencialidades e desafios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Inteligência Artificial, em sua crescente ubiquidade, tem proporcionado aplicações imediatistas, desconsiderando fatores éticos e socioeconômicos. A interação do humano com a tecnologia necessita de atenção tanto na perspectiva do educador quanto da sociedade, pois todos somos impactados pelos algoritmos.

Ao se tratar de um instrumento não humano, seus conteúdos são deficientes de historicidade e reflexão, sendo incapazes de recomendar subsídios com possibilidades confiáveis. Seus textos podem apresentar alucinações, com conceitos equivocados e assim, se usado de forma incorreta, promover desinformação. As produções textuais criadas por meio da IA precisam de constante reflexão no contexto educacional.



XXII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

A fim de uma melhor compreensão de como a Inteligência Artificial tem sido abordada na educação, realizamos um levantamento no Portal de Periódicos da CAPES com o termo “Inteligência Artificial”, no período de 2023 a 2024, o que resultou em 1420 estudos sobre o tema. Destes, apenas 352 eram produções nacionais, o que indica uma maior produção internacional sobre IA. Para uma análise mais detalhada, foram selecionados 100 artigos, dos quais apenas 10 (10%) abordavam a Inteligência Artificial no contexto educacional. Estes dados revelam uma lacuna significativa na produção científica nacional em relação ao uso da IA na educação, apontando para a necessidade de maior investimento e pesquisas nessa área.

No entanto, é preciso compreender também suas potencialidades no que diz respeito as estratégias de ensino e aprendizagem, pois a IA usada de forma intencional, voltada ao contexto pedagógico, poderá contribuir muito com a identificação das necessidades e avanço dos alunos. Os professores podem atuar como mediadores dos conteúdos produzidos, verificando e contextualizando o que é entregue pela IA.

O progresso da educação fundamenta-se na reflexão crítica e dialógica no processo de ensino e aprendizagem. Nesse aspecto, as facetas digitais de IA podem contribuir significativamente para a formação de cidadãos críticos e com liberdade de pensamento, desde que se abdique dos seus maus usos e direcione para questões de uma sociedade que está em meio a cultura digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há muitas perguntas ainda sem respostas, quando se trata da Inteligência Artificial como instrumento didático-pedagógico, mas que precisam ser levadas para discussão nos diferentes espaços escolares e acadêmicos a fim proporcionar uma interação crítica.

Frente a tal cenário, cabe aos professores estarem em constante diálogo e discussão, não somente sobre a IA, mas sobre o processo de digitalização que a sociedade vem passando ao longo das últimas décadas. É necessário fortalecer e embasar as políticas e ações que estão em andamento para que regulem essas plataformas e priorizem tais assuntos. Assim como, sejam fomentadas as formações continuadas de professores, para que desenvolvam criticidade e consciência em sua atuação frente às tecnologias emergentes.

REFERÊNCIAS



XXII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO (2023) **ALVES, L. (org.) Inteligência artificial e educação: refletindo sobre os desafios contemporâneos** – Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023.

HARARI, Y. N. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

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

RUSSELL, S. **Inteligência artificial a nosso favor: como manter o controle sobre a tecnologia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

SABZALIEVA, E.; VALENTINI, A. *ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior: guía de inicio rápido*. [S. l.]: UNESCO, 2023. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa Acesso em: 24 jun. 2024.

SANTAELLA, L. Pensar a inteligência artificial: cultura de plataforma e desafios à criatividade. Belo Horizonte: **Selo PPGCOM/UFMG**, 2023. Disponível em: <https://seloppgcomufmg.com.br/wp-content/uploads/2023/04/Pensar-a-inteligencia-artificial-Selo-PPGCOM-UFMG-1.pdf> Acesso em: 24 jun. 2024.