

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA OBRA DE LYNN ALVES

Aline Silva Medeiros dos Santos*

Janaina Raso Ribeiro**

Lucélio Dantas de Aquino***

ALVES, L. (2023). INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO: REFLETINDO SOBRE OS DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS. SALVADOR: EDUFBA; FEIRA DE SANTANA: UEFB EDITORA

Lynn Rosalina Gama Alves, organizadora do livro *Inteligência artificial e educação: refletindo sobre os desafios contemporâneos*, é doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), e pós-doutora em Jogos eletrônicos e aprendizagem (Universidade de Turim, na Itália), Jogos e narrativas seriadas (FACOM/UFBA), Crianças, adolescentes, jogos digitais e proteção e segurança de dados (Capes-Print Universidade de Barcelona). Atualmente, é bolsista de Produtividade Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq – Nível 1D. Entre as suas obras mais recentes estão *Educação e plataformas digitais: popularizando saberes, potencialidades e controvérsias* (Alves & Santana, 2024).

* Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais (PPGITE), na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora da Educação Básica. Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-4661-7774>. E-mail: medeirosalline0@gmail.com.

** Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais (PPGITE), na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora da Educação Básica. Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-4260-6681>. E-mail: professorajanainaraso@gmail.com.

*** Doutor em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professor do Magistério Superior no Instituto Metr pole Digital e docente no Programa de P s-Gradua o em Inova o em Tecnologias Educacionais (PPGITE/UFRN). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6203-8379>. E-mail: lucelio.aquino@ufrn.br.

Para esta resenha, o interesse recai sobre a sua publicação de 2023, em que a pesquisadora teve como objetivo explorar o tema “Inteligência Artificial e Educação”, refletindo sobre os desafios contemporâneos e destacando a necessidade de maior transparência e responsabilidade na criação e implementação de sistemas de Inteligência Artificial (IA), especialmente no que se refere ao ChatGPT. O livro examina as múltiplas dimensões, tensões e possibilidades que as tecnologias de IA oferecem, abordando suas implicações na educação e propondo estratégias para integrar a tecnologia nas práticas pedagógicas de maneira ética e responsável.

Nesse sentido, o objetivo dessa resenha consiste em apresentar uma análise crítica da obra, que reúne contribuições de pesquisadores e professores brasileiros e portugueses. A obra é dividida em duas partes, permitindo uma exploração não linear, isto é, o leitor não precisa seguir uma ordem fixa para compreender o conteúdo. A primeira parte contém sete capítulos que abordam a evolução da IA, destacando a transição para a Inteligência Artificial Generativa (IAG), como *ChatGPT 3.5*, *ChatGPT 4.0* e ferramentas de geração de imagens como *Dall-E* e *Midjourney*. Também são discutidos os riscos e as oportunidades associadas a essas tecnologias.

O primeiro capítulo, *Inteligência Artificial: breve histórico, conceitos e reflexões*, de autoria de Murilo do Carmo Boratto, intitula também a primeira parte da obra. Nele, é apresentado um breve histórico da construção do conceito de IA, partindo do artigo de Alan Turing (1950), *Computing Machinery and Intelligence*, para o qual foram apresentadas objeções quanto à ideia de que as máquinas podem pensar. Isso levou muitos estudiosos a discutir essa questão, chegando ao conceito proposto por George Luger (2009) de que o objetivo da IA é buscar outras formas de compreender e desenvolver técnicas inteligentes para a solução de problemas. Em seguida, explora as aplicações da IA em setores profissionais e sociais, destacando o aprendizado de máquina que permite autonomia através do raciocínio lógico, e conclui com uma reflexão sobre a influência da IA e a necessidade de supervisão dos desenvolvedores de software de IA, garantindo que o usuário receba o correto, e não o que deseja.

O segundo capítulo, de Lynn Alves, intitulado *Notas iniciais sobre a Inteligência Artificial e educação*, contextualiza a evolução das IAs na educação e destaca a importância de uma postura crítica que explore seus limites e possibilidades. A autora enfatiza a necessidade de considerar aspectos éticos, ideológicos, políticos, econômicos, educacionais e culturais ao adotar e apropriar-se da IA. Ao concluir suas notas, Alves referencia Babin e Kouloumdjian (1989), afirmando que a abordagem correta frente ao novo é “imersão, distanciar e apropriar”, evitando tanto uma perspectiva apocalíptica quanto uma completamente integrada.

No terceiro capítulo, *Um mosaico de ideias sobre a Inteligência Artificial Generativa no contexto da educação*, Eniel do Espírito Santo, Flávia Goulart Mota Garcia Rosa, Camila Bezerra da Silva e Miguel Angel Garcia Bordas promovem um diálogo crítico sobre a IA Generativa e suas implicações na educação, focalizando o ChatGPT. Os autores destacam desafios como treinamento insuficiente, respostas incorretas (alucinações) e resultados tendenciosos, levantando questões éticas sobre o uso da ferramenta. Sendo assim, eles enfatizam uma utilização da IA de forma crítica, reflexiva e com intencionalidade pedagógica para contribuir na formação de cidadãos.

No quarto capítulo, *A exposição AI. MAGINATION como uma ação Steam e de curadoria de arte com Inteligência Artificial*, Pablo Gobira e Ana Luiza Pedrosa Camilo discutem o uso da IA em ações educacionais nas artes, curadoria e Ensino Superior. Os autores relatam a produção da exposição que explora as fronteiras entre arte, ciência e tecnologia utilizando IA em ambientes tridimensionais digitais baseados em Blockchain. Ao fazer isso, destacam a importância de estimular a literacia digital no contexto educacional, permitindo o desenvolvimento de habilidades essenciais para a contemporaneidade.

No capítulo cinco, *Tensionamentos do ChatGPT em práticas de ensino: possíveis diálogos com as Ciências da Natureza e a Matemática*, David Santana Lopes, Juliana Santana Moura e Beatriz Oliveira de Almeida Lima discutem a mediação do ChatGPT nas práticas de ensino dessas disciplinas. Eles destacam a importância do pensamento crítico de professores e alunos ao usar a ferramenta, bem como a necessidade de investir no letramento digital e na alfabetização midiática e informacional.

No sexto capítulo, *As Ciências Sociais e o anjo da história: o racismo nas ruínas da Inteligência Artificial*, Jamile Borges da Silva alerta sobre o uso da IA combinada com algoritmos discriminatórios, que pode aprofundar desigualdades estruturais, raciais e econômicas. A autora reflete sobre como a sociedade perpetua essas desigualdades e enfatiza a necessidade urgente de combater a fórmula extrativista colonial. Em vista disso, a autora ressalta a importância de desenvolver tecnologias que reconheçam a diversidade e compreendam que a destruição das relações sociais está ligada à diminuição da empatia pela vida humana.

No último capítulo da primeira parte, *Inteligência Artificial Generativa e os saberes científicos*, Wendel Freire e Edméa Santos refletem sobre a produção de saberes, apresentando um conceito e classificações da IA, destacando suas evoluções e as técnicas necessárias para orientação do modelo de linguagem, como a engenharia de *prompt*. Além disso, apontam a importância da ética ao usar o ChatGPT como assistente de pesquisa, ampliando a produtividade e os saberes científicos.

Na segunda parte da obra, intitulada *Mediação da Inteligência Artificial nas práticas pedagógicas e investigativas*, Alves reúne cinco capítulos que apresentam resultados e reflexões de professores e pesquisadores, explorando a interação dessa tecnologia em espaços de aprendizagem.

No oitavo capítulo, *Apropriações e usos do Chat GPT no contexto da pesquisa sobre plataformação da educação: um relato de experiência*, Cíntia da Silva Vitorino, Bruno Cerqueira Barbosa, Lucas de Jesus da Silva e Everton Santana Rodrigues compartilham suas experiências e os conceitos fundamentais da plataformação da educação por meio das interações com o ChatGPT. Eles destacam a importância de comandos (*prompts*) bem formulados, em que haja o conhecimento prévio para fornecer um contexto e obter respostas precisas.

No nono capítulo, *Inteligência Artificial para ensinar e aprender*, Adelina Moura e Ana Amélia A. Carvalho escrevem sobre a integração de ferramentas de IA nas aulas, exemplificando o uso da gamificação para explorar o romance Memorial do Convento, de José Saramago, com alunos do 2º ano do ensino profissional. As autoras afirmam que a estratégia da gamificação aumentou o interesse

dos alunos e facilitou a compreensão do conteúdo. Por fim, apontam que a escola precisa aproveitar o potencial da IA para reduzir as dificuldades no processo de aprendizagem e tornar o ensino mais atrativo e eficaz.

No décimo capítulo, *Inteligência Artificial, Chat GPT e Matemática: convergências e divergências*, William de Souza Santos e João Paulo de Araújo Souza discutem o conhecimento matemático aplicado à IA. Nas experiências apresentadas, os autores afirmam que o ChatGPT pode apresentar um mau desempenho na resolução de questões, logo, os comandos precisam ser claros e objetivos para que haja êxito. De acordo com os autores, isso se dá pelo ChatGPT abranger mais a área da linguagem e, portanto, deve ser utilizada como complemento, ponto de partida ou como instrumento de análise de erros, sendo promissora para validar a aprendizagem.

No décimo primeiro capítulo, *Ants to the Moon: uma experiência de Game Design assistida pela Inteligência Artificial*, Diego Zobot explora o uso de ferramentas de IA, (Idea Generator, ChatGPT e Bing Image Creator) para estimular o processo criativo no desenvolvimento de um jogo. Nesse contexto, o jogo foi concebido integrando a IA às habilidades dos alunos, resultando em avanços positivos na educação. Para o autor, quando utilizada como ferramenta no *game design*, a IA pode gerar jogos envolventes e inovadores; assim, a tecnologia auxilia o trabalho do designer, mas não o substitui.

No décimo segundo capítulo, *Literacia Digital para uma Interação Tecno-Humana: experiência com o ChatGPT no Ensino Superior*, Débora Nice Ferrari Barbosa, Patrícia Scherer Bassani e Sandra Teresinha Miorelli abordam o conceito de literacia digital e sua importância em contextos formativos, por meio da análise das potencialidades do ChatGPT. O texto revisita os primeiros usos do termo e os contextos em que foi empregado ao longo dos anos em países como Brasil e Estados Unidos. Conclui-se que o letramento digital é essencial para o uso de ferramentas tecnológicas digitais como o ChatGPT e para que os usuários aprendam a criar questionamentos precisos, visando desenvolver uma análise crítica do que é apresentado. Em vista disso, afirmam que os desafios atuais podem ser superados se o aluno for um agente avaliador das soluções oferecidas.

Como se pode perceber a obra de Alves oferece uma visão abrangente e bem fundamentada sobre a evolução e os desafios contemporâneos da IA, incentivando os leitores a refletirem sobre o contexto histórico dos avanços tecnológicos e sua relação com diversos âmbitos da sociedade, especialmente a educação. No entanto, algumas áreas mencionadas, como privacidade e segurança, poderiam ser exploradas com uma análise crítica mais profunda, incluindo estudos de caso focados nessas temáticas, haja vista serem temas cruciais, principalmente pelo viés educacional que a obra possui.

Um aspecto importante observado na maioria dos estudos da segunda parte da obra é a evidência da necessidade de qualificação para o uso da IA. Assim, o papel do sujeito vai além do simples “copiar e colar”; ele deve atuar como um sujeito letrado e avaliador crítico dos resultados apresentados, demandando conhecimento prévio sobre o assunto que se quer tratar com a IA. Esses estudos também destacam a importância de colocá-la em um contexto que estimule as habilidades humanas, sem substituir o trabalho humano e, nesta perspectiva, se relaciona ao diálogo sobre a base de dados da IA e como torná-la mais assertiva às expectativas de respostas.

Em linhas gerais, pode-se dizer que a obra de Lynn Alves discute a IA no contexto educacional de forma crítica, abordando seus impactos éticos, benefícios e desafios, como a desumanização do ensino e a necessidade de preparar os professores para o uso dessas tecnologias. Ao mesmo tempo, considerando uma abordagem mais pragmática, como defende Lamattina (2023), a aplicação prática da IA na educação também deve ser vista como uma potencialidade, pois permite a personalização do ensino, a melhoria da gestão escolar e o aumento do engajamento dos alunos.

Livros como o de Alves, assim como o de Lamattina (2023), *Educação 4.0: transformando o ensino na era digital*, oferecem contribuições valiosas sobre tecnologia e sociedade com enfoques distintos: enquanto o primeiro adota uma visão prática e otimista, o segundo faz uma análise crítica e multidisciplinar. Isso é de suma relevância para a construção do conhecimento, pois proporciona conhecer os desafios e oportunidades da tecnologia na educação.

Dito isso, ratifica-se a importância da obra de Lynn Alves em relação ao contexto educacional, principalmente pelo fato de os documentos que regem o ensino tomarem o desenvolvimento de habilidades críticas e criativas dos estudantes como uma exigência para o sucesso em uma sociedade eminentemente tecnológica (Brasil, 2018). Esses enfoques se alinham com o uso emergente de IA na educação - uma tecnologia que, se bem aproveitada, pode potencializar a aprendizagem e o engajamento dos estudantes.

Nesse cenário, o livro *Inteligência artificial e educação: refletindo sobre os desafios contemporâneos* é indicado para todos aqueles que desejam uma compreensão histórica, crítica e aplicada sobre IA na educação, incluindo questões de ética e regulamentação, pois, como afirma Vicari, Brackmann, Mizusaki e Galafassi (2023) a IA não é imparcial e não é neutra, mas é uma realidade presente em nosso dia e a dia. Consequentemente, o uso que se faz dela deve ser consciente, responsável e crítico para que haja, principalmente na educação, um aproveitamento significativo do que ela oferece ao processo de ensino e aprendizagem das mais diversas áreas do conhecimento.

Em suma, a obra oferece ao leitor uma visão crítica sobre a Inteligência Artificial, destacando seu potencial para transformar a educação, influenciar o ensino e preparar professores e alunos para as mudanças tecnológicas. Além disso, a linguagem acessível dispensa conhecimento técnico especializado em IA, tornando o livro útil para educadores, profissionais de Tecnologia da Informação e demais interessados no tema. Assim, é possível afirmar que a sociedade brasileira pode se beneficiar dessa obra, que aborda um tema ainda emergente tanto no meio acadêmico quanto na sociedade. Conclui-se, portanto, que desenvolver uma visão crítica sobre a IA é fundamental para que sua aplicação na educação e em outros campos seja feita de forma mais consciente, ética e eficiente.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn; SANTANA, David. **Educação e plataformas digitais: popularizando saberes, potencialidades e controvérsias**. Salvador: EDUFBA, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

GONÇALVES, Ana Graciele. Educação por telas – países promovem volta dos livros impressos, descubra por quê. **Revista Brasileira de Administração**. 21 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://revistarba.org.br/educacao-por-telas-paises-promovem-volta-dos-livros-impressos-descubra-por-que/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

LAMATTINA, Alexandre de Araújo. **Educação 4.0: transformando o ensino na era digital**. Formiga, MG: Editora Union, 2023.

VICARI, Rosa Maria et al. **Inteligência artificial na educação básica**. São Paulo: Novatec Editora, 2023.