

A INTERFERÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA TOMADA DE DECISÃO DOS ESTUDANTES E O PAPEL DA EDUCAÇÃO NA FORMAÇÃO CRÍTICA¹

THE INTERFERENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN STUDENTS' DECISION-MAKING AND THE ROLE OF EDUCATION IN CRITICAL TRAINING

André Freitas da Silva²

Lourival Queiroz Alcantara Junior³

David Junior de Souza Silva⁴

RESUMO: O artigo analisa como a inteligência artificial interfere nas decisões dos estudantes, mostrando impactos diretos na educação e no desenvolvimento do pensamento crítico. Aponta a IA como oportunidade e também como ameaça, a partir de uma revisão de literatura. Entre os riscos, destaca-se o capitalismo de vigilância, o uso de algoritmos preditivos e a manipulação de comportamento pela exposição excessiva de dados pessoais. Diante disso, conclui-se que é fundamental capacitar professores e alunos para o uso ético, consciente e crítico das tecnologias digitais, integrando-as de forma responsável ao processo educativo.

Palavras-chave: inteligência artificial; capitalismo de vigilância; tecnologia na educação; alfabetização digital.

ABSTRACT: The article analyzes how artificial intelligence interferes with students' decision-making, showing direct impacts on education and the development of critical thinking. It presents AI as both an opportunity and a threat, based on a literature review. Among the risks, it highlights surveillance capitalism, the use of predictive algorithms, and the manipulation of behavior through the excessive exposure of personal data. Therefore, it concludes that it is essential to train teachers and students for the ethical, conscious, and critical use of digital technologies, integrating them responsibly into the educational process.

Keywords: artificial intelligence; surveillance capitalism; technology in education; digital literacy.

Data da apresentação: 31/03/2025.

¹Artigo apresentado ao curso Informática na Educação do Instituto Federal do Amapá como requisito para a obtenção do título de especialista.

² Acadêmico do curso de Informática na Educação. Email: Andrefreitassilva19@gmail.com.

³ Orientador, Mestre em Educação Profissional. Docente do Instituto Federal do Amapá. Email: lourival.junior@ifap.edu.br.

⁴ Coorientador, Pós-Doutor em História. Docente da Universidade Federal do Amapá. Email: David@unifap.br

1 INTRODUÇÃO

A era digital trouxe consigo uma transformação na educação, na qual a Inteligência Artificial (IA) desempenha um papel central. Segundo Rodrigues *et al* (2024), a implementação da IA no gerenciamento de tarefas educacionais traz consigo grandes benefícios, como a identificação de padrão do aluno para a personalização de ensino. Contudo, é fundamental que os educadores estejam preparados para utilizar essas tecnologias de maneira ética e consciente, promovendo um ambiente de aprendizado que valorize o pensamento crítico e a reflexão.

Diante desse cenário, este artigo busca responder à seguinte questão: De que forma a inteligência artificial interfere na tomada de decisão dos estudantes? Pelo fato dos estudantes utilizarem frequentemente para a produção de resumos, resenhas, sínteses, entre outras tarefas que demandem leituras e compreensão do conteúdo debatido. Assim, essa dependência excessiva dos chats de IA, pode prejudicar o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos (Gillespie, 2018).

Nesse sentido, a pesquisa justifica-se pela necessidade de preparar os alunos para interagir criticamente com a tecnologia, evitando que se tornem passivos diante de informações manipuladas por algoritmos. Com isso, enfatizam a importância de promover debates sobre a segurança da informação e as implicações éticas do uso da IA na educação. Dessa forma, é possível garantir uma formação completa e alinhada com as necessidades futuras, fortalecendo a cidadania digital e a responsabilidade no uso das tecnologias (Silva *et al*, 2024).

2 IMPACTO DA IA NO COMPORTAMENTO DO ESTUDANTE

Com o desenvolvimento crescente dos chats baseados em inteligência artificial, bem como a utilização das redes sociais, essas que têm sua base em algoritmos preditivos. Nesse sentido, a construção do perfil do indivíduo nas plataformas digitais, ficou facilitado, uma vez que os meios para se as utilizar ficou acessível para grande parte da população, com relação ao Amapá, e com isso a catalogação dessas informações pessoais ocorre por diferentes meios, por exemplo: celular, relógios, televisão, plataforma de streaming, entre outros que possuem o tempo de uso, preferências e informações pessoais do usuário. A partir do uso excessivo dessas ferramentas, cria-se uma dependência para a realização de tarefas simples e lógicas, prejudicando o desenvolvimento do estudante a longo prazo.

2.1 Papel da Inteligência Artificial na Educação

A tecnologia digital tem transformado o modo como os alunos acessam informações e interagem com o conhecimento. Segundo Nascimento (2020), a era digital exige novas abordagens pedagógicas que contemplem o uso de IA como ferramenta auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, conforme Giraffa *et al* (2023), a aplicação da IA na educação envolve a utilização de algoritmos e sistemas inteligentes para analisar dados, personalizar o ensino e fornecer suporte adaptativo aos alunos, criando assim uma abordagem mais focada no aprendiz. Segundo Silva *et al* (2024), através do uso de algoritmos avançados, a IA tem a capacidade de analisar dados e padrões de desempenho dos alunos, antecipando suas necessidades e oferecendo feedbacks personalizados que facilitam a otimização do seu progresso.

Nesse sentido, forma-se um ensino mais dinâmico e personalizado com ferramentas como o ChatGPT ou Copilot que, resumidamente, utilizam algoritmos preditivos, os quais podem ser entendidos como “procedimentos codificados que, com base em cálculos específicos, transformam dados em resultados desejados” (Gillespie, p. 97, 2018). O gerou grande aceitação por parte dos estudantes, permitindo a automação de tarefas acadêmicas. No entanto, quando utilizadas indiscriminadamente, essas tecnologias podem prejudicar o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, tornando os alunos excessivamente dependentes desses sistemas.

2.2 O Capitalismo de Vigilância e a Manipulação Comportamental

Zuboff (2019) define o capitalismo de vigilância como um modelo econômico baseado na coleta massiva de dados pessoais para prever e influenciar o comportamento dos usuários. No contexto educacional, isso significa que algoritmos podem direcionar conteúdos de acordo com interesses comerciais, afetando a autonomia dos estudantes na escolha de fontes de informação.

Nesse sentido, o capitalismo de vigilância pode ser definido como “a reivindicação unilateral da experiência humana como matéria-prima gratuita para a tradução em dados comportamentais” (Zuboff, 2019, p. 22). A partir disso, os dados coletados são usados para treinar a máquina, a fim de que consiga prever ações do usuário, ou seja, quanto mais dados são coletados, maior a probabilidade de acerto, enquanto os que não forem utilizados nessa finalidade recebem o nome de “superavit comportamental⁵”, esses podem ser usados em processos futuros ou aprimoramento do sistema, para ter melhores resultados, como o ChatGPT ou o algoritmo de redes sociais.

Com as informações extraídas, ainda na perspectiva de Zuboff (2019), o mercado de predições ou mercados de comportamentos futuros, ganhou espaço e gerou grandes riquezas para os capitalistas de vigilância, graças a apostas de empresas nesse segmento. Com esse crescimento, os modos de angariar mais informações foram aprimorados e se tornaram mais eficientes. Atualmente, por meio da voz, escrita ou histórico, pode-se extrair dados e gerar informação. Por meio disso, os capitalistas de vigilância observaram que a forma mais fácil de predição ocorre de modo a incentivar, persuadir, sintonizar e arrebanhar comportamento, com o aprendizado de máquina, eles não só conhecem o comportamento, mas também passaram a moldá-los.

Dessa feita, na visão de Silva *et al* (2024), a implementação de sistemas de IA na educação resultaria na coleta de dados significativos, como o desempenho acadêmico e as preferências de aprendizagem dos alunos, que podem ser considerados dados sensíveis, que requerem maior atenção. Com isso, Ferreira (2017) analisa que a personalização excessiva das informações recebidas pelos alunos pode criar uma bolha cognitiva, restringindo seu contato com diferentes perspectivas e dificultando o desenvolvimento do pensamento crítico, uma vez que o conteúdo recebido está enviesado para o seu interesse e não o permite abstrair suas ideias independentemente.

2.3 A Educação como Ferramenta para o Uso Ético da IA

⁵Embora alguns desses dados sejam aplicados para o aprimoramento de produtos e serviços, o restante é declarado como superavit comportamental do proprietário, alimentando avançados processos de fabricação conhecidos como “inteligência de máquina” e manufaturado em produtos de predição que antecipam o que um determinado indivíduo faria agora, daqui a pouco e mais tarde. (ZUBOFF, 2019, p. 22)

De acordo com Neves (2010), cidadania digital é definida como a habilidade dos cidadãos de utilizar a tecnologia de maneira inteligente, ao mesmo tempo, em que compreendem as questões culturais e sociais relacionadas ao seu uso. Dessa forma, a cidadania digital assegura o direito de acesso irrestrito às ferramentas tecnológicas, bem como o respeito às normas e o uso correto dessas tecnologias. A Internet expandiu o espaço para o exercício da cidadania, porém o acesso e a compreensão das mídias nas redes não são igualmente distribuídos em termos sociais e econômicos. Isso resulta no enfraquecimento da cidadania quando apenas uma parte da população participa e interage ativamente no ambiente digital (Spinelli, 2021).

A partir disso, a escola tem um papel fundamental na alfabetização midiática, definida por Livingstone (2004) como a capacidade de acessar, analisar, avaliar e criar mensagens através de uma variedade de contextos. Tendo em vista que esses alunos são cidadãos e devem ter competência para se relacionar, posicionar de forma consciente e crítica diante dos processos midiáticos, os quais podem ser assegurados pela alfabetização midiática (Spinelli, 2021). Com a intenção de promover não só a compreensão das informações das redes sociais ou as fornecidas pelos chats de IA, mas também para encerrar ciclos de desinformação no ambiente virtual.

Conforme argumenta Nascimento (2020), a integração da tecnologia ao currículo escolar deve ser feita de maneira crítica, garantindo que os alunos compreendam como funcionam os algoritmos e quais são seus impactos na sociedade. Pelo fato das questões de falta de acessibilidades já mencionadas serem recorrentes, em especial no Amapá, em que segundo o Governo do Estado (2023), “399 escolas no Amapá têm acesso à banda larga fixa de fibra óptica”, porém, ele também mostra que “há 126 unidades escolares no Amapá que não possuem acesso à energia elétrica ou que dependem de geradores fósseis”. O que inviabiliza práticas que necessitem da IA ou visem a conscientização desse ambiente, uma vez que ele é inacessível para parte dos estudantes de escolas públicas.

Ao abordar os desafios éticos associados à adoção da inteligência artificial na educação, destaca-se a necessidade urgente de considerar não apenas os benefícios potenciais, mas também as consequências éticas e sociais de suas aplicações (Nascimento, 2020). Haja vista que nem todos receberam instruções para se proteger no ambiente virtual, muitos alunos estarão expostos à propagação de correntes tendenciosas ou falaciosas, por falta da alfabetização midiática que se encarrega de repassar o comportamento cauteloso diante das notícias dispostas virtualmente.

3 METODOLOGIA

Este artigo se baseia em uma revisão bibliográfica exploratória, utilizando como fontes livros, artigos acadêmicos e relatórios sobre os impactos da inteligência artificial na educação. O objetivo é analisar criticamente como a IA influencia a tomada de decisão dos estudantes e sugerir práticas educacionais que minimizem seus impactos negativos.

Com a utilização de palavras-chave para selecionar os artigos que melhor conversassem com o tema em questão, a fim de desenvolver uma conexão lógica entre o desenvolvimento de correntes de fatos alternativos e a precisão dos algoritmos preditos na entrega de conteúdos tendenciosos para pessoas que não foram instruídos sobre alfabetização midiática e o processo de aprendizado de máquina, ou possuem esse saber, mas escolheram propagar informações falaciosas.

A partir desse pressuposto, com base em publicações recentes sobre inteligência artificial, educação digital e capitalismo de vigilância, incluindo a autora Shoshana Zuboff. A fim de embasar o conhecimento sobre capitalismo de vigilância e a utilização dos dados pessoais para manipulação de comportamento de maneira indireta.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Ao analisar os resultados da pesquisa indicam que a inteligência artificial pode representar tanto uma ameaça quanto uma oportunidade para a educação, dependendo de como é utilizada. Os principais desafios identificados incluem, a dependência tecnológica e a falta de acesso dessas tecnologias em escolas públicas no Amapá, por exemplo, o que demanda, além do ensino ético e crítico que o trabalho aborda, o desenvolvendo e implementando políticas eficazes, que possibilitem assegurar uma educação de qualidade e equitativa no século XXI, aproveitando plenamente o potencial transformador da IA (Oliveira *et al*, 2024).

Com relação à utilização da IA, nota-se a praticidade de personalizar o ensino e encontrar lacunas, porém deve-se ter atenção quanto privacidade dos dados dos alunos, uma vez que eles podem ser catalogados e utilizados para o aprimoramento de algoritmos preditivos, que estão fora do controle da escola. Nesse ponto, a questão da utilização ética vem a tona, pelo fato dos gestores e alunos terem consciência da utilização desses dados pessoais, a fim de que seja assegurado e utilizada de forma responsável, para maximizar seus benefícios e minimizar seus potenciais riscos (Silva *et al*, 2024).

Posto isso, capacitar o corpo docente para transmitir informações consistentes sobre o uso dos chats de IA, bem como letrá-los digitalmente. Com isso, transmitir esses conhecimentos aos seus alunos, para que estes se tornem sujeitos críticos no ambiente digital, e não meros consumidores de conteúdos tendenciosos entregues pelos algoritmos preditivos, para incentivar a comunicação disruptiva. A partir disso, reduzir as bolhas de eco criadas por não deter essas informações de como se comportar e analisar as publicações ou recomendações entregue redes sociais, ainda que o indivíduo opte pela informação tendenciosa, é dever da escola repassa esse saber, da mesma forma que é dever dela assegurar que as tecnologias empregadas respeitem a privacidade dos alunos e os dados sejam protegidos de maneira adequada (Rodrigues *et al*, 2024).

5 CONCLUSÃO

A compreensão desses fenômenos que permeiam os conflitos presentes na sociedade atual, é de suma importância para os estudantes, pois estes estão inseridos nesse embate diário das redes sócias e no uso da IA. Com esse conhecimento, eles deixam de ser apenas sujeitos passivos, tendo em vista que o conhecimento do assunto lhes dará liberdade para aceitar aquela manifestação falaciosa ou interromper o ciclo de desinformação, mas, a partir das suas próprias convicções, decidirão o que é correto.

Pelo fato de que, embora seja repassada informação validada aos alunos de como utilizar de forma ética e correta a IA e como se desenvolvem as manifestações tendenciosas pelas redes sociais, eles usaram essas informações da maneira mais conveniente para si, uma vez que não há apenas uma única forma de interpretar os eventos sociais, porém, existe aquela menos radical e consistente com a questão analisada. Assim, com a compreensão desse assunto, os alunos podem se proteger e atuarem da melhor forma no ambiente virtual para que

seu comportamento não seja ditado por terceiro e que eles desenvolvam o senso crítico capaz de discernir conteúdos tendenciosos que tenham fim de prejudicar o determinado grupo ou contradizer o saber científico.

Dessa forma, a adaptação ao cenário tecnológico atual é indispensável para garantir que a educação acompanhe as transformações da sociedade e prepare os alunos para lidar com os desafios da era digital. O estudo revelou que a inteligência artificial já tem um impacto significativo na educação e que sua influência deve crescer ainda mais. A fim de promover maior autonomia dos alunos quanto à capacidade de solucionar problemas e analisar lógica e criticamente o contexto social em que está inserido, sempre estabelecendo os padrões éticos e equitativos.

Portanto, entre as principais recomendações para minimizar os impactos negativos da IA na educação, destacam-se a capacitação de professores para o uso consciente de ferramentas baseadas em IA, uma vez que muitos não sabem utilizar essa ferramenta, além de estimular o pensamento crítico e a diversificação das fontes de informação para desenvolver uma visão mais ampla e crítica do mundo. Para aprimorar ainda mais essa discussão, realizar estudos de caso com os alunos, seria uma forma de levantar dados a respeito da interferência da IA no desempenho dos alunos, frente a uma situação real e sem a assistência dos chats.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Alexandre Valério; ARAÚJO, José Riverson. **A internet e a bolha de eco:** efeitos e polarização nas redes sociais. Repositório institucional UFC. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/44732>. Acesso em: 08 mar. 2025.

GILLESPIE, Tarleton. A relevância dos algoritmos. **Parágrafo**, v. 6, n. 1, p. 95–121, 2018.

GIRAFFA, Lucia.; KHOLS-SANTOS, Priscila. Inteligência artificial e educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente. **Educação em análise**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 116–134, 2023.

GONERNO DO ESTADO. **No Amapá, escolas conectadas leva internet a 385 instituições de ensino.** Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias-regionalizadas/escolas-conectadas/no-amapa-escolas-conectadas-leva-internet-a-385-instituicoes-de-ensino..> Acesso em: 08 mar. 2025.

LIVINGSTONE, Sonia. Active participation or just more information? Young people's take up of opportunities to act and interact on the internet. **Information, communication & society**, v. 8, n. 3, p. 287-314, 2004.

NASCIMENTO, Leonardo. **Sociologia digital:** uma breve introdução. Salvador, Edufba, 2020.

NEVES, Bárbara Barbosa. Cidadania digital? Das cidades digitais a Barack Obama. uma abordagem crítica. In: MORGADO, I. S.; ROSAS, A. (org.). **Cidadania digital**. Portugal: Livros Labcom, 2010.

OLIVEIRA, Betania dos Anjos de Barros. **Inteligência artificial (IA) na educação: reflexão crítica sobre a ética e o uso dos dados**, [S. l.]: iosrjournals, 2024.

RODRIGUES, Andrew Hemerson Galeno, et al. **Inteligência artificial (IA) na gestão escolar e os seus impactos sobre o processo de ensino e aprendizagem**. [S. l.]: iosrjournals, 2024.

SILVA, Alexandre Donato da. **O uso da inteligência artificial (IA) na educação e seus impactos sobre o processo de ensino e aprendizagem**, [S. l.]: iosrjournals, 2024.

SPINELLI, Egle Müller. Comunicação, consumo e educação: alfabetização midiática para cidadania. **Intercom**, São Paulo, v. 44, n. 3, p.127-143, set./dez. 2021

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power**. [S. l.]:PublicAffairs, 2019.