

Inteligências artificiais na educação: uma análise epistemológica das produções acadêmicas

Jackeline Império Soares ¹ 

Natalia Carvalhaes de Oliveira ² 

Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar ³ 

Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar criticamente as produções acadêmicas da área de Educação sobre as inteligências artificiais (IA), no que se refere às concepções de tecnologia que as fundamentam. Com base no método materialista histórico-dialético, o estudo parte da compreensão de que a técnica e a tecnologia são produtos sociais, historicamente determinados, e, portanto, expressam relações de poder, interesses de classe e disputas ideológicas. Para tanto, foi efetivado um estudo exploratório sobre a temática na plataforma SciELO no mês de maio de 2025. Duas unidades temáticas principais emergiram após a análise dos nove artigos selecionados: a primeira aponta que o uso atual da IA tende a orientar a formação por critérios de desempenho e automação, desconsiderando a complexidade das experiências educativas; a segunda revela que a operação com dados supostamente neutros contribui para a naturalização das desigualdades estruturais no espaço escolar, ocultando suas determinações sociais e históricas. O estudo denuncia a racionalidade técnica que instrumentaliza os processos formativos, substituindo a práxis pedagógica por respostas automatizadas, fragmentadas e orientadas à eficiência. Em contrapartida, defende uma abordagem dialética de tecnologia e suas expressões, como as inteligências artificiais, fundada em valores ético-formativos, na mediação crítica do sistema educacional, professores, estudantes e o mundo histórico, de modo a afirmar a centralidade da educação como práxis humana, política e coletiva.

Palavras-chave: educação e tecnologia; IA; racionalidade técnica.

Artificial intelligence in education: an epistemological analysis of academic productions

Abstract

This article aims to critically analyze academic productions in the field of Education regarding artificial intelligence (AI), focusing on the underlying conceptions of technology. Based on the historical-dialectical materialist method, the study is grounded in the understanding that technique and technology are socially produced and historically determined phenomena that express power relations, class interests, and ideological disputes. To this end, an exploratory study on the topic was conducted on the SciELO platform in May 2025. Two main thematic units emerged from the analysis of the nine selected articles: the first indicates that the current use of AI tends to shape educational processes based on

¹ Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Goiás. Professora na Secretaria Municipal de Educação do município de Goiânia (SME/Goiânia). Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1620-2609>. E-mail: jackelineimperio@discente.ufg.br.

² Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Professora do ensino básico, técnico e tecnológico (EBTT) no Instituto Federal Goiano (Campus Trindade). Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6126-8612>. E-mail: natalia.oliveira@ifgoiano.edu.br.

³ Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Professora na Universidade Federal de Goiás. Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3026-8860>. E-mail: adda.daniela@ufg.br.

performance and automation criteria, disregarding the complexity of educational experiences; the second reveals that the operation with supposedly neutral data contributes to the naturalization of structural inequalities within the school environment, concealing their social and historical determinations. The study denounces the technical rationality that instrumentalizes formative processes, replacing pedagogical praxis with automated, fragmented, and efficiency-driven responses. In contrast, it advocates for a dialectical approach to technology and its expressions, such as artificial intelligence, grounded in ethical-formative values, and in the critical mediation of the educational system, teachers, students, and the historical world, thereby affirming the centrality of education as a human, political, and collective praxis.

Keywords: education and technology; AI; technical rationality.

Inteligencias artificiales en educación: un análisis epistemológico de las producciones académicas

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar críticamente las producciones académicas del área de la Educación sobre las inteligencias artificiales (IA), en lo que respecta a las concepciones de tecnología que las fundamentan. Con base en el método materialista histórico-dialéctico, el estudio parte de la comprensión de que la técnica y la tecnología son productos sociales históricamente determinados y, por tanto, expresan relaciones de poder, intereses de clase y disputas ideológicas. Para ello, se llevó a cabo un estudio exploratorio sobre la temática en la plataforma SciELO en el mes de mayo de 2025. Dos unidades temáticas principales surgieron tras el análisis de los nueve artículos seleccionados: la primera señala que el uso actual de la IA tiende a orientar la formación a partir de criterios de rendimiento y automatización, desconsiderando la complejidad de las experiencias educativas; la segunda revela que la operación con datos supuestamente neutros contribuye a la naturalización de las desigualdades estructurales en el espacio escolar, ocultando sus determinaciones sociales e históricas. El estudio denuncia la racionalidad técnica que instrumentaliza los procesos formativos, sustituyendo la praxis pedagógica por respuestas automatizadas, fragmentadas y orientadas a la eficiencia. En contrapartida, defiende un enfoque dialéctico de la tecnología y sus expresiones, como la inteligencia artificial, basado en valores ético-formativos, en la mediación crítica del sistema educativo, de los docentes, de los estudiantes y del mundo histórico, con el fin de afirmar la centralidad de la educación como praxis humana, política y colectiva.

Palabras clave: educación y tecnología; IA; racionalidad técnica.

Introdução

A emergência das inteligências artificiais (IA) como uma promissora tecnologia de transformação social, econômica e cultural tem provocado intensos debates em múltiplos campos do saber. No contexto educacional, essa presença crescente tem sido acompanhada por promessas de inovação, personalização da aprendizagem, aumento da eficiência e reconfiguração das práticas pedagógicas. No entanto, tais promessas carregam contradições e ambivalências que exigem análise crítica, especialmente quando elas são apresentadas como solução neutra e inevitável para os desafios estruturais da educação. Diante do avanço da racionalidade tecnocêntrica, torna-se urgente interrogar as abordagens subjacentes às tecnologias incorporadas às práticas escolares, à gestão e ao trabalho docente.

Discutir as concepções de tecnologia - como as inteligências artificiais -



aplicadas à educação é, portanto, um exercício teórico e político de resistência. Isso porque tais concepções não se restringem à dimensão técnica, mas envolvem disputas epistemológicas, éticas e ideológicas, que determinam as formas de ensinar, aprender, avaliar e se relacionar com o conhecimento.

A tecnologia, como adverte Feenberg (2010), é sempre expressão de valores sociais e campo de luta ideológica, não podendo ser tratada como um dado neutro ou inevitável. Na mesma direção, Peixoto (2021) alerta que o tecnocentrismo apaga os sujeitos concretos do processo educativo, submetendo a educação à lógica do desempenho e da eficiência. Dessa forma, a utilização da IA no campo educacional revela projetos de sociedade e sujeitos que se pretende formar.

Para Vieira Pinto (2005) e Peixoto (2023), a técnica é a objetivação da cultura e da racionalidade humana historicamente situada, logo não pode ser separada das relações sociais que a produzem. Ignorar esse debate significa naturalizar a submissão da educação às lógicas de mercado, obscurecendo os processos de desumanização e precarização. As ideias dominantes em cada época são expressão da ideologia da classe dominante, o que exige que a tecnologia, quando inserida na educação, seja lida criticamente como parte dessa disputa (Marx; Engels, 2008).

A compreensão do progresso técnico demanda considerar sua diversidade de formas, historicidade e articulação com dimensões interdependentes como a ciência, a tecnologia, a economia e a sociedade. Ele não é um processo linear, desassociado do trabalho humano e desvinculado das práticas industriais e das condições sociais e econômicas. Sua heterogeneidade decorre tanto do ritmo e da direção do progresso técnico, quanto dos modos como as tecnologias se difundem e impactam as diferentes esferas da vida social (Rosenberg, 2006). Tal discussão deve necessariamente incluir as inovações qualitativas e o surgimento de novos produtos, pois considerar a técnica excluída dessas dimensões, compromete a compreensão das transformações que definem o bem-estar material nas sociedades industrializadas.

As sociedades industrializadas do ocidente desfrutam atualmente de um bem-estar material de nível superior [...] pelo fato de terem à sua disposição formas inteiramente novas de transporte rápido, de comunicações instantâneas [...] e um estonteante rol de bens inteiramente novos com os quais sequer se sonhava cento e cinquenta ou duzentos anos atrás (Rosenberg, 2006, p. 19).

O progresso técnico é resultado de processos sociais e coletivos mais amplos. Como observa Marx (2011, p. 446): “Uma história crítica da tecnologia provaria o quão



pouco qualquer invenção do século XVIII pode ser atribuída a um único indivíduo”. Isso implica reconhecer que o ritmo e a direção do progresso técnico são historicamente conformados por fatores sociais, institucionais e econômicos que orientam as formas e os sentidos da inovação.

Ele constitui um dos elementos estruturantes da dinâmica capitalista, pois expressa, ao mesmo tempo, a capacidade revolucionária do capital e suas contradições mais profundas. “A burguesia, em seu domínio de apenas um século, criou forças produtivas em massa, maiores e mais colossais do que todas as gerações precedentes juntas” (Marx; Engels, 2017, p. 21). Essas forças incluem a inovação tecnológica, a grande indústria, os transportes modernos, a mecanização da produção e a expansão global dos mercados e, em todos esses e demais casos, o avanço técnico-científico encontra-se subordinado à lógica de valorização do capital.

No interior do modo de produção capitalista, o progresso técnico apresenta-se como um elemento desestabilizador das formas sociais anteriores. “A burguesia não pode existir sem revolucionar constantemente os instrumentos de produção, portanto, as relações de produção e, com elas, todo o conjunto de relações sociais” (Marx; Engels, 2017, p. 19). A constante introdução de inovações técnicas destrói os modos de produção herdados, dissolve vínculos comunitários, familiares, religiosos e locais, e submete toda a vida social à lógica da valorização do capital. O mundo é, assim, transformado em um mercado globalizado, atravessado por relações mercantis e exigências sistêmicas de produtividade.

Na concepção de Vieira Pinto (2005), a técnica é imanente à espécie humana, a única capaz de produzir, de forma consciente, meios para enfrentar as contradições que se colocam entre ela (espécie humana) e a natureza. Dessa forma, a técnica é condição existencial fundamental.

No processo da produção do seu ser social, a técnica não determina o destino do homem, antes o homem determina o destino da técnica. E isso acontece não só pelo uso que fazem da técnica os grupos detentores de poder, beneficiando ou prejudicando a maioria da humanidade, quanto igualmente pelo rendimento que dela tiram, levando-as a florescer em novas criações do conhecimento e da capacidade de modificação do mundo (Vieira Pinto, 2005, p. 216).

A técnica é forma de manifestação da atividade humana como ser social, expressando de modo concreto a racionalidade e a consciência aplicadas à transformação da realidade, revelando, ao mesmo tempo, os limites e as



possibilidades históricas de cada sociedade.

A compreensão da técnica como progresso da produção historicamente situada, constituída por mediações sociais, territoriais e racionais, permite avançar esse estudo para o exame do conceito de tecnologia, que não pode ser confundido com a técnica em si. Enquanto a técnica expressa a ação concreta do ser humano sobre a natureza, a tecnologia se configura como o saber sistematizado sobre as técnicas em um momento posterior do desenvolvimento humano, como expressão do acúmulo histórico de conhecimentos sobre os modos de fazer, subordinada às exigências sociais e materiais de cada época.

Para Vieira Pinto (2005), a tecnologia constitui-se como a ciência da técnica, sendo o resultado de uma dupla determinação: por um lado, a existência de instrumentos lógicos e materiais que tornam possível uma nova realização técnica, sustentada pelo desenvolvimento científico; por outro, a emergência de exigências sociais concretas, que impulsionam a superação de obstáculos e a busca por inovações. Nesse sentido, nenhuma tecnologia se antecipa à sua época, pois é sempre resposta histórica das múltiplas determinações materiais e sociais de seus tempos.

A construção de uma concepção crítica da tecnologia parte do reconhecimento de que a tecnologia é parte do processo de humanização dos seres humanos, se desenvolve por meio do trabalho. Ela é um direito de todas as pessoas e se vincula às formas com as quais a sociedade organiza sua produção, mas também como distribui o poder sobre os próprios meios de produção. Cabe ainda destacar que a tecnologia integra o processo de humanização dos seres humanos e se desenvolve historicamente por meio do trabalho. Enquanto produto social, a tecnologia contém uma potência emancipatória que poderia se materializar como direito coletivo. Entretanto, sua produção, apropriação e difusão são determinadas pelas formas de organização da produção e pela distribuição do poder sobre os meios de produção, o que limita, distorce ou nega essa possibilidade no interior das relações capitalistas.

Para Marx (2008), o desenvolvimento, forma e aplicação da tecnologia estão historicamente condicionados pelas relações de produção, que são constituídas socialmente. Isto é, a tecnologia, por si só não emancipa nem oprime, já que depende do modo como é produzida, mediada e apropriada em uma determinada estrutura social. Na sociedade contemporânea, esse processo está subordinado à lógica de



valorização do capital, portanto, a tecnologia se desenvolve para intensificar a exploração do trabalho e ampliar o lucro.

Com base na concepção de técnica e tecnologia como expressões históricas dos seres humanos em sociedade, determinadas pelas relações de produção socialmente constituídas em seus tempos históricos, torna-se possível aprofundar a análise crítica sobre as inteligências artificiais, rejeitando sua compreensão como entidades autônomas ou tecnologicamente neutras e situando-as como formas historicamente constituídas.

As inteligências artificiais emergem em condições específicas do desenvolvimento do capital e carregam em si múltiplas determinações estruturais – forças produtivas (trabalho humano precarizado), meios de produção, tecnologia e recursos naturais e também por múltiplas determinações superestruturais, pois é moldada por formas de consciência social, legitimando as relações de produção vigentes, interesses de classe e contradições sociais.

Na última década, as inteligências artificiais passaram a ocupar um lugar estratégico na reestruturação produtiva e social. Trata-se de uma nova etapa em que as inteligências artificiais deixam de ser um projeto técnico marginal e passam a integrar, de forma orgânica, as dinâmicas contemporâneas do capitalismo, atuando diretamente na intensificação do controle sobre o trabalho e na modulação da vida social por meio da padronização e automação.

O presente artigo tem como objetivo analisar criticamente as abordagens de inteligências artificiais presentes em produções acadêmicas recentes da área da Educação, com ênfase nas abordagens que sustentam ou contestam a neutralidade técnica e o papel das inteligências artificiais como instrumento formativo. Pretende-se, com isso, identificar os principais sentidos atribuídos às inteligências artificiais no campo educacional, avaliar os riscos de sua apropriação acrítica e apontar caminhos para sua reapropriação a partir de uma abordagem dialética.

A investigação está fundamentada no método materialista histórico-dialético, que concebe a realidade como totalidade concreta em permanente movimento, e parte do princípio de que os fenômenos sociais devem ser compreendidos em suas determinações históricas e estruturais (Marx; Engels, 2008).

A estrutura do artigo compreende, além desta introdução teórica, a metodologia da pesquisa e o percurso de seleção e análise dos artigos. As seções



subsequentes são dedicadas à exposição e discussão dos resultados, organizados em eixos temáticos e, por fim, as considerações finais.

1 Percursos da pesquisa

No mês de maio de 2025, foi realizada uma pesquisa exploratória na base SciELO com o objetivo de investigar como as inteligências artificiais têm sido mediadas e apropriadas no contexto educacional, a partir da produção científica nacional. Para a seleção dos artigos, utilizou-se o buscador da plataforma SciELO, adotando como critério inicial a presença da expressão “inteligência artificial” no título, o que resultou na identificação de 1.799 publicações.

Para refinar a amostra e focalizar os trabalhos que discutem as inteligências artificiais no contexto educacional, foram aplicados os seguintes filtros: pesquisas realizadas no Brasil; área temática das Ciências Humanas; subárea de Educação; e tipo de literatura classificado como artigo científico. Após a aplicação dos filtros, foram localizados, selecionados e analisados os trabalhos que constituem o *corpus* desta etapa da investigação.

A análise dos artigos selecionados foi orientada pela identificação das concepções ou, em alguns casos, das abordagens/perspectivas implícitas sobre as inteligências artificiais presentes nas produções por meio dos estudos de Feenberg (2010) e Peixoto (2023). Para isso, buscou-se mapear ao longo das leituras: o tipo de pesquisa realizada; a concepção ou perspectiva adotada em relação às inteligências artificiais; as formas de aplicação das inteligências artificiais no campo educacional; a concepção de educação subjacente; os principais resultados apresentados e as conclusões. Estudo necessário para investigar e expor a concepção ou perspectiva adotada em relação às inteligências artificiais.

O método de investigação e análise foi orientado pelos princípios do materialismo histórico-dialético, que parte da realidade concreta, contraditória e historicamente situada como objeto de análise, buscando apreender os nexos entre as formas ideológicas e suas bases materiais. Assim, os eixos não foram definidos previamente como categorias fixas, mas construídos a partir da leitura crítica dos textos, com base na relação entre as categorias sociais e os conteúdos simbólicos expressos nas produções.



A partir do mapeamento analítico dos artigos selecionados na base SciELO, foi possível identificar recorrências, contraposições e ausências nas formas como as inteligências artificiais têm sido abordadas no contexto educacional. Apresenta-se a identificação dos artigos utilizados na análise, ordenados do mais recente para o mais antigo e seus objetivos de pesquisa (Quadro 1).

Quadro 01 – Resultado da pesquisa exploratória na base *SciELO* sobre as inteligências artificiais na Educação.

Id.	Referência	Objetivos
A-01	Heggler, Szmoski e Miquelin (2025)	Identificar as dualidades entre o uso das inteligências artificiais na educação e os riscos de vieses algorítmicos nos processos educativos.
A-02	Costa <i>et al.</i> (2025)	Investigar as principais oportunidades e desafios do uso das inteligências artificiais no contexto universitário, especificamente no nível de pós-graduação, sob a perspectiva dos docentes.
A-03	Lima, Ferreira e Carvalho (2024)	Analisar os discursos produzidos na literatura acadêmica sobre as inteligências artificiais na educação nos últimos cinco anos, questionando se esses discursos reproduzem concepções naturalizadas da tecnologia e discutindo os impactos da automação na prática educacional.
A-04	Lopes, Forgas e Cerda-Navarro (2024)	Analisar as percepções de mestrandos e doutorandos em Educação sobre a produção parcial de artigos, dissertações e teses com o uso de inteligências artificiais (IA), especialmente no que se refere à criação, organização e redação de textos acadêmicos.
A-05	Pinho, Gaspar e Sassi (2024)	Comparar diferentes técnicas de inteligências artificiais para classificar a ocorrência de “fuga ao tema” em redações, com o intuito de identificar a técnica mais eficiente para viabilizar um sistema inteligente de correção textual.
A-06	Bitencourt, Silva e Xavier (2022)	Investigar a evasão escolar no Ensino Superior, utilizando técnicas de mineração de dados educacionais e aprendizado de máquina, com o intuito de identificar variáveis relevantes para caracterizar o perfil dos estudantes em risco de evasão e propor um processo institucional de detecção e acompanhamento preventivo desses estudantes.
A-07	Parreira, Lehmann e Oliveira (2021)	O artigo tem como objetivo identificar a percepção dos professores sobre as inovações tecnológicas, especialmente os sistemas de inteligências artificiais avaliando o impacto dessas tecnologias em sua atividade docente e compreendendo as soluções vislumbradas para enfrentar os desafios impostos por tais inovações.
A-08	Zuin (2021)	Refletir sobre como o uso de dispositivos de decisão diretiva, fundamentados nos princípios das inteligências artificiais, pode fazer com que um sistema de vigilância se sobreponha às relações eticamente elaboradas entre professores e alunos, em especial com base na crítica à aprendizagem profunda (<i>deep learning</i>) e à ética instrumentalizada no contexto escolar.
A-09	Campos e Lastória (2020)	O artigo tem como objetivo refletir criticamente sobre o uso de tecnologias digitais e inteligências artificiais no ensino, especialmente no que tange à personalização da aprendizagem, à gamificação e à avaliação docente por algoritmos, analisando os efeitos dessas práticas sobre o processo de <i>semiformação</i> na sociedade contemporânea.

Fonte: elaborado pelas autoras (2025).



A partir dos dados coletados, foram construídos dois eixos temáticos que nos possibilitam compreender melhor a produção, a saber: Eixo Temático 1 – As inteligências artificiais como ferramenta instrumental e o Eixo Temático 2 – As inteligências artificiais como fenômeno social (Quadro 2).

Quadro 02 - Eixos temáticos de discussão dos trabalhos analisados. IA - inteligências artificiais.

Eixo temático	Critério principal de agrupamento	Concepção de IA	Concepção de educação	Artigos associados
IA como ferramenta instrumental	Enfoque na eficiência, funcionalidade e apoio técnico.	Técnica, neutra, resolutiva.	Pragmática, tecnicista, adaptativa.	A-01, A-02, A-05 e A-06
IA como fenômeno social	Reconhecimento dos interesses e disputas que estruturam a IA.	Construída socialmente, situada historicamente.	Crítica, formativa, ética, dialética.	A-03, A-04, A-07, A-08 e A-09

Fonte: elaborado pelas autoras (2025).

Importa destacar que a organização em eixos temáticos como campos conceituais se baseou em uma leitura horizontal, na qual as ideias, concepções e categorias presentes nos artigos foram relacionadas por aproximação, contraposição e complementaridade. Contudo, a análise dos artigos revelou tensões ético-epistemológicas, trazendo a necessidade de discutir tais tensões, estando presente no final de cada eixo temático.

O *eixo temático 01 – As inteligências artificiais como ferramenta instrumental* se alinham a uma abordagem tecnocêntrica, visto que as trata como ferramenta para otimizar as atividades docentes, personalizar o ensino, automatizar avaliações e apoiar a gestão. Nessa concepção, as inteligências artificiais aparecem como neutras e voltadas à solução de problemas educacionais e à elevação da produtividade. E, no *eixo temático 02 – As inteligências artificiais como fenômeno social*, há preponderância de abordagem dialética, no qual se observa uma concepção de inteligências artificiais como produto do trabalho humano, mas mediado e apropriado pelas estruturas capitalistas.

As inteligências artificiais como ferramenta: uma abordagem tecnocêntrica

Identificou-se neste eixo temático artigos que atribuem às inteligências artificiais um papel central no aprimoramento da aprendizagem, priorizando eficiência e desempenho, com base em uma visão instrumental da tecnologia.



“[...] o uso da IA pode oferecer diversas vantagens para a educação, como a agilidade nos processos e o fornecimento de feedbacks mais rápidos e eficientes tanto para a gestão das instituições de ensino quanto para o trabalho pedagógico, o processo de ensino-aprendizagem – pesquisas, modelos de textos, listas de exercícios, sugestões de atividades, avaliações – e a personalização da educação. Essa tecnologia desempenha um papel importante nos processos e planejamentos, tornando o trabalho mais eficiente e adaptável, além de proporcionar experiências criativas e inovadoras. Como uma aliada, a IA tem o potencial de transformar positivamente o cotidiano escolar e acadêmico dos estudantes e dos professores” (A-01, p. 8)⁴.

“Apesar de tudo isso, as funcionalidades da IA podem proporcionar certa autonomia de estudos para os alunos, se tornando uma alternativa para a educação personalizada” (A-01, p. 15).

Essa abordagem reduz a complexidade do processo educativo à lógica da eficácia algorítmica, negligenciando as mediações sociais, históricas e pedagógicas que o atravessam. As inteligências artificiais são apresentadas como uma solução neutra e autônoma, sustentada por promessas de personalização e eficiência, sem qualquer problematização crítica sobre os modos de sua apropriação, nem sobre os impactos estruturais que produz no trabalho docente e na organização curricular. Nesse sentido, elas são compreendidas como resposta aos desafios educacionais, tratando os riscos de desigualdade como falhas técnicas corrigíveis por meio de ajustes nos algoritmos, treinamento contínuo e supervisão, sem considerar as estruturas sociais que moldam tanto a produção quanto a aplicação dessas tecnologias.

A análise do modo como se apresenta e discute as inteligências artificiais, a partir da crítica marxista, nos permite desvelar as relações sociais ocultadas pelo fetichismo tecnológico (Feenberg, 2010; Peixoto, 2023) das chamadas “inovações”. Torna-se, assim, fundamental superar interpretações que as compreendem como entes autônomos e/ou soluções tecnológicas redentoras dos problemas sociais, de modo a reconhecer que sua existência e funcionamento dependem de um complexo conjunto de trabalhos humanos invisibilizados, que se estendem da concepção dos algoritmos à manutenção das infraestruturas materiais e digitais que os sustentam.

A concepção de tecnologia como ente neutro e autônomo, desconsidera as determinações históricas, sociais e políticas que conformam sua produção, mediação e apropriação no campo educacional. Essa racionalidade tecnocêntrica é dominante

⁴ Excerto do *corpus* de análise serão apresentados entre aspas e em itálico.

e tende a reduzir a complexidade do processo pedagógico à lógica da eficiência e do desempenho, apagando as mediações humanas e as condições concretas em que se dão o ensino e a aprendizagem (Peixoto, 2021; 2023).

Quando apropriada sob a lógica tecnocêntrica, a tecnologia reforça a mercantilização da educação e intensifica a precarização do trabalho docente, deslocando o centro da atividade educativa do vínculo pedagógico para a operacionalidade de ferramentas, como se estas pudessem substituir a dimensão formativa da prática educativa (Peixoto, 2021).

Nesse sentido, a crítica às inteligências artificiais no campo educacional tem permanecido, em grande medida, restrita ao plano técnico-operacional, pois deixam de interrogar quem desenvolve essas tecnologias, com quais interesses e a serviço de que projeto de sociedade. Essa limitação resulta no esvaziamento da análise dos fundamentos políticos, econômicos e ideológicos que estruturam as inteligências artificiais e orientam suas formas de apropriação no contexto escolar.

O discurso reiterado de “eficácia”, “inclusão”, “transformação”, “conscientização” reforça a lógica instrumental da tecnologia, em que as inteligências artificiais são concebidas como um fim em si, descolada das relações de poder que orientam seu desenvolvimento. Com isso, desarticula-se a crítica dos fundamentos políticos da tecnologia para uma dimensão estritamente técnica, reafirmando a ideia de neutralidade algorítmica e ignorando o papel ativo da IA na reprodução das desigualdades estruturais.

Neste eixo temático, as inteligências artificiais são apresentadas como uma ferramenta funcional, capaz de economizar tempo e promover a produtividade sem qualquer problematização sobre o que se entende por realidade nem sobre quem a define. Não há questionamento acerca dos impactos subjetivos, políticos ou epistemológicos da adoção dessas tecnologias nos processos formativos. A personalização da aprendizagem mediada por algoritmos é tratada como um avanço inquestionável, desconsiderando os riscos de uma personalização automatizada que reforça estigmas, reduz a experiência educativa à análise preditiva e enquadra os sujeitos em padrões comportamentais previsíveis.

“É crucial destacar que a IA não se limita apenas à prática docente, mas também desempenha um papel fundamental na prática administrativa das universidades. Os entrevistados enfatizaram que a IA poderia ser uma aliada na gestão de processos administrativos, ajudando a otimizar recursos e tempo. Esta interseção entre IA e a administração universitária ressalta a



necessidade de diretrizes específicas que orientem tanto o uso da IA quanto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). No entanto, a falta dessas diretrizes específicas resulta em uma abordagem unificada pelos docentes, tratando ambos os assuntos de forma integrada na ausência de estratégias separadas” (A-02, p. 20).

“A solução desenvolvida nesta pesquisa contribui para impactar positivamente o trabalho de professores e instituições de ensino, por meio da redução de tempo e custos associados ao processo de avaliação de redações” (A-05, p. 1).

As inteligências artificiais são concebidas como uma “solução inteligente” que proporciona eficiência, precisão e economicidade, sem que seja efetivada uma análise crítica das implicações sociais e políticas dessa substituição parcial do trabalho docente. Ao defender o uso das inteligências artificiais como forma de liberar o professor de “tarefas menores”, o texto naturaliza a separação entre funções técnicas e pedagógicas, instrumentalizando à docência e ignorando que o ato de ensinar envolve relação, tempo, escuta e mediação humana.

A narrativa adotada nos artigos que compõem esse eixo temático, estão ancorados em um paradigma tecnocêntrico de inovação e eficiência, orientados pelas lógicas de desempenho, gestão de dados e automação. Mesmo quando abordam riscos como o plágio e/ou a dependência tecnológica, os artigos não questionam o modelo de sociedade produzido, legitimando a as inteligências artificiais como solução universal. A tecnologia é tratada como inevitável e as respostas oferecidas se restringem à formação técnica dos docentes.

Ao incorporar as inteligências artificiais às práticas pedagógicas e administrativas como estratégia de “modernização institucional”, a universidade é concebida como um sistema produtivo a ser otimizado, esvaziando-se de sua função crítica e deixando de problematizar as disputas epistemológicas, políticas e culturais que atravessam o uso dessas tecnologias.

Ao serem abordadas como um instrumento neutro que “aprende com os dados”, não é desenvolvida nem aplicada criticamente ao experimento empírico. Não há, por exemplo, reflexão sobre quais tipos de dados alimentam os modelos, quais subjetividades são validadas ou marginalizadas, ou como o algoritmo pode reproduzir preconceitos estruturais.

“O objetivo desta pesquisa é comparar diferentes técnicas de Inteligência Artificial para classificação de fuga ao tema em textos e identificar aquela com melhor resultado para viabilizar um sistema de correção inteligente de redações” (A-05, p. 1).

“A solução ora desenvolvida visa diminuir a desigualdade nos processos seletivos que utilizam avaliação de redações elaboradas pelos candidatos, oferecendo assim maior oportunidade de aprendizagem independentemente da instituição em que o aluno estude. Isto porque esta solução automatizada poderia ser aplicada também em escolas para fins de treinamento no processo de elaboração e correção de redações. Em complemento, a solução validada nesta pesquisa, além de proporcionar a possibilidade de treinar e aperfeiçoar a qualidade na escrita, viabiliza ainda retornos mais rápidos aos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, professores e alunos” (A-05, p. 27).

Contudo, tais afirmações são feitas sem explicitar de que maneira as desigualdades sociais são reconhecidas no desenvolvimento do sistema, tampouco como as inteligências artificiais operam frente a elas. Observa-se uma redução da educação à lógica da mensuração automatizada, na qual a escrita é avaliada a partir de critérios formais, como a aderência ao tema, desconsiderando o conteúdo crítico, argumentativo ou criativo das produções. Essa abordagem reforça uma concepção padronizada, performática e despolitizada da linguagem.

A crença na neutralidade algorítmica desconsidera os vieses implicados nos dados de treinamento, os contextos sociolinguísticos dos sujeitos, as variedades do português e as especificidades regionais e culturais, elementos fundamentais para uma avaliação minimamente inclusiva. Além disso, há uma postura de fetichização da tecnologia ao apresentar as inteligências artificiais como solução eficiente para a sobrecarga docente, sem refletir criticamente sobre os riscos de substituição do julgamento pedagógico por lógicas computacionais automatizadas, nem sobre os efeitos dessa substituição na formação humana e no sentido político da prática educativa.

A análise, também, revelou que as inteligências artificiais são apresentadas como uma ferramenta capaz de resolver um problema complexo (a evasão) por meio da análise de dados e da predição automatizada, apostando no desempenho dos algoritmos (como o comitê de máquina) como chave para identificar perfis de risco e sugerir intervenções institucionais:

“Acredita-se que o modelo preditivo construído permitirá a identificação de fatores que são significativos para a predição de estudantes com risco de evasão [...] baseado em informações já existentes nos sistemas de informação da instituição” (A-06, p. 671).

Essa abordagem tende a reduzir a complexidade social da evasão a padrões detectáveis computacionalmente, sem problematizar os limites da modelagem

algorítmica. O estudante é tratado como um conjunto de atributos que podem ser quantificados e classificados. A subjetividade, a historicidade e os processos culturais que atravessam o abandono escolar são apagados: “*Compreender as variáveis que são significativas ao comprometimento do estudante em concluir um curso ou dele evadir permite a elaboração de um processo de triagem*” (A-06, p. 684). A evasão, enquanto fenômeno multifatorial e situado, é convertida em um problema de classificação algorítmica, sem que se questione os critérios da própria base de dados.

Há a ausência de discussão sobre os vieses possíveis dos dados utilizados e os efeitos de categorizações automatizadas sobre os sujeitos. A própria identificação de um “perfil evasor”, que inclui características como raça, renda, escolaridade dos pais, tipo de escola etc., pode reproduzir estigmas.

“O modelo preditor proposto permitiu a identificação da importância das variáveis no risco de evasão, viabilizando a obtenção de perfil geral do estudante evasor da instituição. Para o caso em estudo, o perfil é caracterizado, em sua maioria, por estudantes brancos, que não trabalham, do sexo masculino, que residem em casa própria, na área urbana, com pais com escolaridade até o Ensino Fundamental, oriundos de escolas públicas em toda sua formação acadêmica anterior, renda familiar de até três salários mínimos, com família de três a cinco pessoas, idade de 18 a 23 anos, baixo desempenho acadêmico e elevadas taxas de absenteísmo. Conhecer esse perfil do estudante evasor é importante para criar estratégias de mitigação do risco de evasão, sendo que o acompanhamento, período a período, pode trazer maior efetividade a essas estratégias, visto que o comprometimento do estudante em permanecer ou evadir de um curso é dinâmico ao longo do tempo” (A-06, p. 689).

Ao apresentar características como raça, classe, escolaridade dos pais e origem escolar pública como indicadores estatísticos do “estudante evasor”, há uma perigosa naturalização das desigualdades estruturais. O que são efeitos históricos de exclusão social (acesso desigual à educação, racismo institucional, precarização da vida) são lidos como variáveis preditoras neutras. Essa forma de tratamento dos dados ignora que tais atributos não são causas naturais da evasão, mas expressão de um sistema educacional excludente.

As inteligências artificiais aparecem, falaciosamente, como um instrumento de gestão da permanência escolar com base na antecipação de comportamentos desviantes, reforçando uma lógica de controle preventivo e monitoramento permanente. Essa proposta reforça o modelo de “escola gerencial” e ignora os limites da racionalidade técnico-científica em lidar com desigualdades estruturais.



Ao tratar da personalização do ensino como avanço neutro, desconsidera-se que os algoritmos operam sobre bases de dados historicamente marcadas por relações de dominação, como as questões de raça, classe, gênero, território e deficiência. Como já advertia Marx (2008), as formas ideológicas da sociedade capitalista naturalizam aquilo que é produto histórico da luta de classes. Da mesma forma, ao categorizar estudantes com base em padrões de comportamento e desempenho supostamente objetivos, as inteligências artificiais naturalizam as desigualdades, acomodando sujeitos historicamente marginalizados em “perfis de risco” sem reconhecer a historicidade das opressões que os atravessam. O resultado é uma crítica superficial que propõe correções técnicas, como ajustes nos dados ou medidas éticas de mitigação, mas evita enfrentar as determinações estruturais que vinculam a tecnologia à lógica do capital, à colonialidade do saber e à reprodução de desigualdades historicamente construídas.

A ausência de análise crítica dos marcadores sociais não é lapso teórico, mas expressão de um silenciamento ativo, próprio da racionalidade tecnocrática (Marcuse, 2015; Peixoto, 2021). Gramsci (1999) já apontava para o papel das instituições em produzir consenso e apagar conflitos estruturais em nome da ordem. Ao invisibilizar os sujeitos concretos e suas condições materiais de existência, a IA atua como dispositivo de disciplinamento e normalização, reforçando o ideal universalista do sujeito abstrato: branco, masculino, heterossexual, urbano e sem deficiência, sustentando o padrão da racionalidade técnica.

Autoras marxistas-feministas denunciam em suas obras que o racismo e o sexismo estruturam as instituições sociais (Davis, 2016; hooks, 2018; Gonzalez; Lima, 2020), inclusive a escola, por isso o entendimento é que qualquer tecnologia aplicada a esse campo, sem crítica às produções materiais do patriarcado (Kergoat, 2012), tende a reforçar o padrão da racionalidade técnica. As inteligências artificiais, ao classificar, prever e recomendar com base em dados passados, transforma a desigualdade em dado estatístico e legitima decisões educacionais que mascaram sua origem social. Almeida (2018), ao teorizar o racismo estrutural, adverte que o problema não está apenas no dado enviesado, mas no sistema que o produz e o interpreta segundo lógicas classificatórias, meritocráticas e de exclusão.

Do ponto de vista da crítica marxista, o fetichismo tecnológico oculta o trabalho humano, os conflitos de classe e os interesses de mercado que a sustentam. Como

alerta Fraser (2006), a justiça de redistribuição não pode ser separada da justiça de reconhecimento. Assim, ao tratar dos marcadores sociais como “dados brutos”, sem compreendê-los como expressão das lutas sociais que configuram o acesso ao conhecimento, as inteligências artificiais contribuem com o mecanismo da exclusão.

Esse apagamento epistêmico, no qual desigualdades estruturais são convertidas em padrões estatísticos, produz uma forma sofisticada de invisibilidade: naturaliza o lugar subalternizado dos sujeitos no espaço escolar sob a aparência de tratamento igualitário. Quando as inteligências artificiais são utilizadas sem mediação crítica, não apenas reproduz, mas intensifica os silêncios institucionais sobre os marcadores sociais, neutralizando o potencial político da educação como espaço de reconhecimento, enfrentamento e transformação.

Ao deixarem de problematizar as condições históricas e os interesses sociais que orientam a produção e o uso das inteligências artificiais, tais discursos reiteram uma crítica funcionalista que naturaliza a tecnologia e silencia os sujeitos concretos do processo educacional. Essa limitação evidencia os limites de uma abordagem desvinculada da totalidade social e reforça a necessidade de uma crítica fundamentada no materialismo histórico, capaz de desvelar as determinações estruturais e simbólicas que operam por trás do que se apresenta como “inovação pedagógica”.

As inteligências artificiais como fenômeno social: caminhos para uma abordagem dialética

Em cinco artigos foi possível identificar tensões éticas e epistemológicas em relação às inteligências artificiais no contexto educacional, abrindo espaço para reflexões críticas, levando a construção desse segundo eixo temático. Em um cenário educacional cada vez mais atravessado por tecnologias digitais e sistemas inteligentes, emerge uma tensão fundamental entre as promessas de personalização da aprendizagem e o risco da consolidação de processos formativos submetidos à racionalidade instrumental e tecnocêntrica.

A personalização, frequentemente mediada por algoritmos de aprendizado profundo e dispositivos de decisão diretiva, é apresentada como solução para otimizar o ensino, adaptar conteúdos ao perfil do estudante e ampliar a eficácia pedagógica. No entanto, essa personalização algorítmica opera sob a lógica do capital,

submetendo os processos formativos a critérios de previsibilidade. Ao reduzir o ensino a um processo técnico, programável e automatizável, ou seja, uma racionalidade técnica que esvazia os sentidos ético-formativos da educação, substituindo práticas fragmentadas e enviesadas.

Mészáros (2005) alerta que a estrutura educacional no capitalismo tende a operar como mecanismo de reprodução das relações sociais vigentes, tornando mercadoria o conhecimento e submetendo a práxis pedagógica à lógica da produtividade. O ensino é reorganizado como prestação de serviço, e o ato de conhecer passa a ser mediado por instrumentos tecnocientíficos que ocultam as determinações históricas, culturais e políticas do saber. Assim, as inteligências artificiais não se limitam a riscos de plágio e/ou fraude, mas comprometem a própria natureza da atividade cognitiva ao converter o conhecimento em produto pré-formatado.

Para Marx (2008), o ser social se forma na relação prática com o mundo histórico que o constitui. Quando essa relação é mediada exclusivamente por instrumentos técnicos orientados por interesses mercantis, a consciência tende a se conformar aos imperativos da reprodução social vigente, e a educação perde sua capacidade de ser organizada como mediação para a emancipação. Essa transformação repercute também no plano ético ao tratar o “justo” como o “eficiente” e o “bom ensino” como aquele que maximiza o desempenho digitalmente mensurado. Dessa forma, o sistema educacional configura a justiça como ajuste algorítmico, ocultando as dimensões humanas, políticas e coletivas da educação.

Kosik (1969), ao discutir a aparência e a essência no mundo da pseudoconcreticidade, ajuda a compreender esse processo. A personalização tecnológica, tomada como inovação desejável, encobre as contradições reais que estruturam o processo educativo. Ela opera como forma de fetichismo técnico, em que os algoritmos parecem agir por conta própria, quando são expressões históricas de uma racionalidade produtiva que visa à intensificação do controle, à padronização das subjetividades e à mercantilização da experiência.

Em síntese, a análise dos artigos identificados com abordagem dialética permitiu ampliar o debate sobre a personalização da aprendizagem mediada por inteligências artificiais, embora apresentada como solução inovadora pelo senso comum, reforçando uma racionalidade técnica do processo educativo em sua

dimensão ética, crítica e formativa. Nesse sentido, é fundamental compreender os limites de uma educação adaptada aos imperativos do capital, marcada pela automatização da cognição e pela superficialidade e precariedade das experiências formativas.

As pesquisas adotam uma abordagem dialética das inteligências artificiais, entendendo-a como um conjunto de artefatos, práticas, interesses e discursos historicamente situados.

“[...] a Inteligência Artificial é incorporada e material, feita de recursos naturais, combustível, trabalho humano, infraestrutura, logística, histórias e classificações. Os sistemas de IA não são autônomos, racionais ou capazes de discernir qualquer coisa sem treinamento extensivo e computacionalmente intensivo com grandes conjuntos de dados ou regras e recompensas predefinidas. Na verdade, a inteligência artificial como a conhecemos depende inteiramente de um conjunto muito mais amplo de estruturas políticas e sociais. E, devido ao capital necessário para construir a IA em escala e as formas de ver que ela otimiza, os sistemas de IA são projetados para atender aos interesses dominantes existentes. Nesse sentido, a inteligência artificial é um registro de poder” (A-03, p. 04).

“A concepção, a natureza e a responsabilidade do conhecimento derivado de pesquisas não são do algoritmo, e sim do sujeito concreto” (A-04, p. 19)

“As tecnologias de segunda geração [...] só estarão a serviço do homem se formos capazes de as enquadrar no nosso modo de vida” (A-07, p. 989).

Os artigos recusam definições meramente técnicas e desnaturalizam as inteligências artificiais como algo imaterial. Elas são compreendidas como fruto de relações de poder, exploração e interesses do capital. Essa visão contraria a abordagem tecnocêntrica que frequentemente abstrai as condições de produção, mediação e apropriação da tecnologia.

“A abordagem à IA é frequentemente instrumental e otimista, com a IA apresentada predominantemente como facilitadora do processo educacional” (A-03, p. 7). Questiona-se a forma como a tecnologia é concebida e inserida no discurso educacional, como algo que viria “consertar” um sistema considerado falho. As inteligências artificiais são dispositivos que dependem do trabalho humano, das condições institucionais e das normativas éticas e o conhecimento continua sendo uma construção humana e a tecnologia entra como meio, não como origem.

A ideia de “*admissibilidade condicionada*” (A-04) mostra que o uso da IA na produção acadêmica depende de aspectos subjetivos (como a maturidade cognitiva ou dificuldades na escrita) e contextuais (como regras institucionais, ética coletiva e natureza da produção). Essa compreensão a partir de uma abordagem dialética, situa as inteligências artificiais em um campo atravessado por valores, interesses e



disputas, especialmente no que se refere à ambivalência entre sua utilização como apoio pedagógico e seu potencial uso para práticas antiéticas.

Há ênfase nas competências humanas insubstituíveis: “*Sempre haverá competências cujo ensino será mais bem garantido por professores humanos*” (A-07, p. 992). A pesquisa valoriza aspectos como ética, empatia, estética, liderança e decisão, o que denota uma valorização das dimensões subjetivas e relacionais da docência, incompatível com visões tecnocêntricas que supõem a substituição pura e simples do humano.

A discussão de uma ideia de “autocracia algorítmica” denuncia o deslocamento das decisões humanas marcadas por diálogo, ética e contexto para o plano das máquinas. Isso sustenta a crítica dialética, pois a tecnologia não substitui apenas funções técnicas, mas também redefine valores e relações de autoridade.

“Por fim, há que se observar a padronização referente às decisões, que permite fazer com que a deliberação algorítmica elimine a suposta falibilidade humana subjetiva, de tal maneira que a “autoridade decisiva, relativa às decisões de aceite ou de rejeição, se torne prerrogativa da orientação algorítmica” (A-08, p. 15).

“*A aprendizagem profunda é aquela que não se consubstancia com uma ética rasa assentada no sistema de premiações e punições do atual capitalismo de vigilância*” (A-08, p. 20). As inteligências artificiais, ao serem usadas para vigiar, premiar e punir estudantes com base em dados e comportamentos, esvazia o potencial formativo da educação. A crítica à “ética rasa” mostra que a tecnologia está moldando a subjetividade e as relações pedagógicas de forma reducionista. Trata-se de uma tecnologia que reorganiza o campo moral, pedagógico e político.

“Quando as professoras e os professores não se entregam ao sortilégio do julgamento algorítmicamente elaborado [...] há uma possibilidade de que a elaboração crítica das informações algorítmicamente obtidas realmente contribua para o efetivo aprofundamento da aprendizagem” (A-08, p. 19).

Os sistemas algorítmicos reproduzem e intensificam a racionalidade instrumental no campo educacional, tratando estudantes como dados a serem otimizados e professores como variáveis descartáveis. As inteligências artificiais, nesse contexto, não emancipam, mas condiciona comportamentos e reduz a experiência educativa à mensuração e ao controle.

“*Aumenta a cada dia a procura de pessoas e instituições pelo auxílio de algoritmos capazes de processar rapidamente uma enorme quantidade de*



informações [...] prescrever probabilisticamente as melhores ações a serem tomadas” (A-09, p. 8). As inteligências artificiais, quando “aplicadas” sem crítica, diluem a capacidade de resistência da escola, transformando o pensamento em mero ajuste aos fluxos de informação. A abordagem dialética denuncia a domesticação da subjetividade via tecnologias adaptadas por lógicas econômicas, como a produtividade e a flexibilidade. Elas são tratadas como vetor da industrialização digital da cultura, com a gamificação e o ensino personalizado, funcionando como mecanismos de adaptação do sujeito ao consumo, e não como promotores de autonomia.

Apesar da abordagem dialética estar presente de forma majoritária no A-07, alguns trechos apresentam descrições que flertam com o tecnocentrismo ao destacar o potencial disruptivo das inteligências artificiais com certo fascínio, como podemos observar em

“A evolução da IA geral pode mesmo chegar à criação do que Vinge (1993) designou de ‘singularidade’, uma superinteligência com maior capacidade que os melhores cérebros humanos, em praticamente todas as áreas, incluindo a sabedoria geral e as competências sociais” (p. 980).

Esse trecho apresenta uma visão que poderia ser criticada por sua hipótese de autonomia técnica exacerbada, típica do tecnocentrismo, ainda que os autores não endossam totalmente essa projeção.

As tensões ético-epistemológicas localizadas nos artigos A03; A-04; A-07; A-08 e A-09, apontam para a necessidade de retomar a centralidade da mediação humana, da autonomia intelectual e da formação como processo histórico de construção de consciência.

Considerações finais

O presente artigo teve como objetivo analisar criticamente as concepções de inteligências artificiais presentes em produções acadêmicas recentes na área da Educação, com ênfase nas abordagens que sustentam ou contestam a neutralidade técnica e o papel da IA como instrumento formativo. Para isso, adotou-se uma perspectiva crítica fundamentada no materialismo histórico-dialético, com vistas a compreender as múltiplas determinações envolvidas na mediação e apropriação da IA no contexto educacional.



A análise revelou que, embora haja um esforço inicial de reflexão sobre os impactos das inteligências artificiais na educação, parte das produções (4 de 9) ainda se ancora em compreensões tecnocêntricas, que reduzem a tecnologia a uma ferramenta neutra e funcional, desvinculada de suas determinações históricas, sociais e políticas. Essa constatação não visa realizar um julgamento das pesquisas analisadas, mas sim cumprir a função social da própria pesquisa: interrogar os fundamentos teóricos e epistemológicos que envolvem as práticas educativas, sobretudo em um momento histórico marcado pela expansão acelerada das tecnologias digitais e pela reconfiguração dos processos formativos.

Nesse sentido, a crítica aqui construída busca explicitar as contradições que atravessam a mediação e apropriação das inteligências artificiais na educação, especialmente quando sua aplicação é orientada por lógicas de personalização, performatividade e controle, reforçando processos que desconsideram as mediações humanas, éticas e dialógicas indispensáveis à formação de sujeitos críticos.

Duas tendências emergiram das análises realizadas. A primeira afirma que as inteligências artificiais, da forma como está sendo mediada e apropriada no contexto educacional, tem produzido uma formação personalizada por algoritmos, esvaziando a experiência formativa e convertendo a aprendizagem em resposta automatizada, fragmentada e mensurável. A segunda tendência evidencia que, ao operar com dados descontextualizados e parâmetros supostamente neutros, as inteligências artificiais tendem a naturalizar o lugar subalternizado dos sujeitos no espaço escolar sob a aparência fetichizada do tratamento igualitário, ocultando as determinações históricas das desigualdades.

As inteligências artificiais são um fenômeno historicamente determinado, por ser expressão das relações sociais de produção. A separação entre técnica e política, própria da racionalidade tecnocêntrica, revela-se, portanto, ideológica: ao naturalizar práticas pedagógicas fragmentadas e baseadas em dados descontextualizados, esconde-se a mediação constitutiva entre os sujeitos e o mundo. A redução da educação a um sistema de respostas automatizadas compromete a construção da autonomia intelectual, da crítica, da práxis revolucionária, da emancipação, da contra hegemonia e, sobretudo, da luta entre as classes.

O que se defende, aqui, não é a abdicação da técnica e/ou da tecnologia, mas a recusa da lógica tecnocêntrica que transforma instrumentos sociais em fins em si



mesmos. A técnica, como produto da atividade humana, deve estar a serviço da vida social e não dos imperativos do capital. É preciso afirmar sentidos ético-formativos para o uso das inteligências artificiais na educação, fundada na mediação entre professores, estudantes e o mundo histórico concreto, um mundo que precisa, também, ser disputado na luta material, ou seja, nas relações materiais de produção e reprodução da vida social; nas condições objetivas construídas historicamente e na luta subjetiva, isto é, na formação da consciência de classe. Esse movimento dialético compreende em sua essência que não há indissociabilidade entre o plano econômico, estrutural e formativo.

É preciso endossar uma defesa da centralidade da práxis pedagógica, que não pode ser substituída por sistemas preditivos nem por algoritmos orientados à eficiência. A formação humana exige tempo, conflito, linguagem e diálogo. Esse horizonte permite compreender que as expressões tecnológicas, como as inteligências artificiais, sejam mediadas e apropriadas como produto do trabalho humano, submetidas a projetos comprometidos com a justiça social, com o direito à diferença e com a construção de uma realidade em que a técnica sirva à vida, e não à sua objetificação.

Referências

ALMEIDA, S. L. de. **Racismo estrutural**. São Paulo-SP: Pólen, 2018.

BITENCOURT, W. A.; SILVA, D. M.; XAVIER, G. do C. Pode a inteligência artificial apoiar ações contra evasão escolar universitária? **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 116, p. 669–694, jul./set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-403620220003002854> Acesso em: 19 maio 2025.

CAMPOS, L. F. A. de A.; LASTÓRIA, L. A. C. N. Semiformação e inteligência artificial no ensino. **Pro-Posições**, Campinas, v. 31, e20180105, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2018-0105> Acesso em: 19 maio 2025.

COSTA, M. F. B.; TINOCO, Gabriel Orsi; CORRÊA, Nicholas dos Santos Faria; BOTELHO, Pedro Cariello; FONTAINHA, Tharcisio Cotta. Desafios e oportunidades da inteligência artificial no ensino superior: percepções dos docentes no ambiente universitário. **Avaliação** (Campinas; Sorocaba, Online), v. 30, e025003, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-57652025v30id286435> Acesso em: 19 maio 2025.

DAVIS, A. *Mulheres, raça e classe*. São Paulo: Boitempo, 2016.

FEENBERG, A. O que é a filosofia da tecnologia? In: NEDER, R. T. (org.). **A teoria crítica de Andrew Feenberg**: racionalização democrática, poder e tecnologia. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes, 2010, p. 49-66.

FRASER, N. Da redistribuição ao reconhecimento? Dilemas da justiça numa era “pós-socialista”. Trad. Júlio Assis Simões. **Cadernos de Campo**, São Paulo, n. 14/15, p. 231-239, 2006. Disponível em: <http://revistas.usp.br/cadernosdecampo/article/view/50109> Acesso em: 19 maio 2025.

GONZALEZ, L.; LIMA, M. (org.). **Por um feminismo afro-latino-americano**. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

GRAMSCI, A. **Cadernos do cárcere**. Volumes selecionados. Trad. de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro-RJ: Civilização Brasileira, 1999.

HEGLER, J. M.; SZMOSKI, R. M.; MIQUELIN, A. F. As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 46, e289323, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.289323> Acesso em: 19 maio 2025.

HOOKS, b. **O feminismo é para todo mundo**: políticas arrebatadoras. Rio de Janeiro-RJ: Rosa dos Tempos, 2018.

KERGOAT, D. **Se battre, disent-elles...** Paris: La Dispute, 2012.

KOSIK, K. **Dialética do concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro-RJ: Paz e Terra, 1969.

LIMA, G. de M.; FERREIRA, G. M. dos S.; CARVALHO, J. de S. Automação na educação: caminhos da discussão sobre a inteligência artificial. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 50, e273857, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202450273857por> Acesso em: 19 maio 2025.

LOPES, C.; FORGAS, R. C.; CERDÀ-NAVARRO, A. Tese de doutorado em educação escrita por inteligência artificial? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 29, e290065, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290065> Acesso em: 19 maio 2025.

MARCUSE, H. **O homem unidimensional**: estudos sobre a ideologia da sociedade industrial avançada. 2. ed. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-49802014000100012> Acesso em: 19 maio 2025.

MARX, K.; ENGELS, F. **Manifesto do Partido Comunista**. 3. ed. São Paulo: Sundermann, 2017.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política. Livro I. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política**. Trad. e Introdução de Florestan Fernandes. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, K; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. Tradução de Isaac da Costa Ferreira. São Paulo: Boitempo, 2005.

PARREIRA, A.; LEHMANN, L.; OLIVEIRA, M. O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 113, p. 975-999, out./dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002803115> Acesso em: 19 maio 2025.

PEIXOTO, J. Notas para compreender relações contemporâneas entre tecnologia e educação. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 29, e48540, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/48540> Acesso em: 19 maio 2025.

PEIXOTO, J. Tecnologias na mediação do trabalho pedagógico: uma nova perspectiva didática? **Série-Estudos**, Campo Grande, MS, v. 27, n. 59, p. 39-60, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v27i59.1586> Acesso em: 19 maio 2025.

PEIXOTO, J. Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação. **Revista Educação Pública**, Cuiabá, v. 25, n. 59, p. 367-379, maio/ago., 2016. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3681> Acesso em: 19 maio 2025.

PINHO, C. M. de A.; GASPARGAR, M. A.; SASSI, R. J. Aplicação de técnicas de inteligência artificial para classificação de fuga ao tema em redações. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 40, e39773, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469839773> Acesso em: 19 maio 2025.

ROSENBERG, N. A historiografia do progresso técnico. *In*: ROSENBERG, N. **Por dentro da caixa-preta**: tecnologia e economia. Trad. José Emílio Maiorino. Campinas, SP: Unicamp, 2006.

VIEIRA PINTO, Á. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, v. 1, 2005.

ZUIN, A. Á. S. Inteligência artificial e formação danificada: aprendizagem profunda e ética rasa entre professores e alunos. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, e80158, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.80158> Acesso em: 19 maio 2025.



Recebido: 29/08/2025

Aprovado: 18/02/2026

Publicado: 26/02/2026

Como citar (ABNT): SOARES, J. I.; OLIVEIRA, N. C. de.; ECHALAR, A. D. L. F. Inteligências artificiais na Educação: uma análise epistemológica das produções acadêmicas. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 12, e276926, 2026.

Contribuição de autoria:

Jackeline Império Soares: Conceituação, Metodologia, Validação, Investigação, Escrita (rascunho original), Escrita (revisão e edição).

Natalia Carvalhaes de Oliveira: Escrita (revisão e edição), Supervisão.

Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar: Escrita (revisão e edição), Supervisão.

Editor responsável: Iandra Maria Weirich da Silva Coelho

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

