



O MITO DA SOLUÇÃO TECNOLÓGICA: LIMITES DO TECNOSOLUCIONISMO E ALTERNATIVAS CRÍTICAS NA EDUCAÇÃO

The myth of the technological solution: limits of technosolutionism and critical alternatives in education

El mito de la solución tecnológica: límites del tecnosolucionismo y alternativas críticas en educación

Márcio Silveira Nascimento¹, Sidney Pires Martins², Aline Santos Mossette³, Éber José dos Santos⁴

Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Manaus - AM, Brasil

Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa - MG, Brasil

Instituto Federal da Bahia (IFBA), Salvador - BA, Brasil

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo - SP, Brasil

RESUMO

Este artigo desenvolve uma análise crítica do tecnosolucionismo na educação básica, entendido como a crença de que problemas históricos da escola pública podem ser solucionados por meio da adoção de tecnologias digitais. Com base em uma revisão bibliográfica interpretativa, o estudo analisa a difusão das plataformas educacionais no contexto do capitalismo digital e discute como o discurso da inovação e da eficiência tem operado como estratégia de mercantilização e financeirização da educação. A discussão fundamenta-se em autores como Morozov (2013), Williamson (2017) e Selwyn (2019), em diálogo com Cury (2014), Libâneo (2016) e Freitas (2018), que problematizam criticamente as relações entre tecnologia, políticas públicas, currículo e trabalho docente. Os resultados indicam que o tecnosolucionismo tende a aprofundar desigualdades estruturais, restringir a autonomia pedagógica dos professores e invisibilizar as condições sociais que historicamente marcam a crise da escola pública. Defende-se que os desafios educacionais contemporâneos não podem ser enfrentados exclusivamente por algoritmos, aplicativos ou sistemas de monitoramento, mas requerem políticas públicas consistentes, financiamento adequado, valorização do magistério e a construção de currículos situados. Por fim, o artigo apresenta alternativas críticas que buscam ressignificar o uso das tecnologias digitais em práticas pedagógicas comprometidas com projetos democráticos e emancipatórios, reafirmando a escola pública como espaço de formação cidadã e de justiça social.

Palavras-chave: Tecnosolucionismo; Plataformização educacional; Currículo algorítmico; Capitalismo digital.

¹ Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Doutorando e Mestre em Ensino Tecnológico, Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Formação de Profissionais da Educação (GEPPFOR/UFV). ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-8963-3140> E-mail: marciosn.geo@gmail.com.

² Universidade Federal de Viçosa (UFV), Doutorando em Políticas Sociais, Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Formação de Profissionais da Educação (GEPPFOR/UFV). ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-4890-9307> E-mail: sidney.martins@ufv.br.

³ Instituto Federal da Bahia (IFBA), Doutoranda em Difusão do Conhecimento, Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Formação de Profissionais da Educação (GEPPFOR/UFV). ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-0271-2522> E-mail: alinemossette1@gmail.com.

⁴ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Doutor e Mestre em Língua Portuguesa pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Formação de Profissionais da Educação (GEPPFOR/UFV). ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-2021-2062> E-mail: ejsantos2010@gmail.com.

ABSTRACT

This article develops a critical analysis of technosolutionism in basic education, understood as the belief that historical problems of public schooling can be solved through the adoption of digital technologies. Based on an interpretative bibliographic review, the study examines the diffusion of educational platforms within the context of digital capitalism and discusses how the discourse of innovation and efficiency has operated as a strategy for the commodification and financialization of education. The discussion draws on authors such as Morozov (2013), Williamson (2017), and Selwyn (2019), in dialogue with Cury (2014), Libâneo (2016), and Freitas (2018), who critically problematize the relationships between technology, public policies, curriculum, and teaching work. The results indicate that technosolutionism tends to deepen structural inequalities, restrict teachers' pedagogical autonomy, and render invisible the social conditions that have historically shaped the crisis of public education. It is argued that contemporary educational challenges cannot be addressed exclusively through algorithms, applications, or monitoring systems, but require consistent public policies, adequate funding, the valorization of the teaching profession, and the construction of situated curricula. Finally, the article presents critical alternatives that seek to re-signify the use of digital technologies in pedagogical practices committed to democratic and emancipatory projects, reaffirming public education as a space for civic education and social justice.

Keywords: Technosolutionism; Educational platformization; Algorithmic curriculum; Digital capitalism.

RESUMEN

Este artículo desarrolla un análisis crítico del tecnosolucionismo en la educación básica, entendido como la creencia de que los problemas históricos de la escuela pública pueden resolverse mediante la adopción de tecnologías digitales. Con base en una revisión bibliográfica interpretativa, el estudio analiza la difusión de las plataformas educativas en el contexto del capitalismo digital y discute cómo el discurso de la innovación y de la eficiencia ha operado como estrategia de mercantilización y financiarización de la educación. La discusión se fundamenta en autores como Morozov (2013), Williamson (2017) y Selwyn (2019), en diálogo con Cury (2014), Libâneo (2016) y Freitas (2018), quienes problematizan críticamente las relaciones entre tecnología, políticas públicas, currículo y trabajo docente. Los resultados indican que el tecnosolucionismo tiende a profundizar las desigualdades estructurales, restringir la autonomía pedagógica del profesorado e invisibilizar las condiciones sociales que históricamente marcan la crisis de la escuela pública. Se sostiene que los desafíos educativos contemporáneos no pueden enfrentarse exclusivamente mediante algoritmos, aplicaciones o sistemas de monitoreo, sino que requieren políticas públicas consistentes, financiamiento adecuado, valorización del magisterio y la construcción de currículos situados. Finalmente, el artículo presenta alternativas críticas que buscan resignificar el uso de las tecnologías digitales en prácticas pedagógicas comprometidas con proyectos democráticos y emancipadores, reafirmando la escuela pública como espacio de formación ciudadana y de justicia social.

Palabras clave: Tecnosolucionismo; Plataformización educativa; Currículo algorítmico; Capitalismo digital.

INTRODUÇÃO

A inserção massiva de tecnologias digitais na educação básica brasileira, intensificada durante a pandemia de Covid-19, consolidou um discurso que atribui às plataformas digitais a capacidade de resolver problemas históricos da escola pública. Essa perspectiva insere-se no que Morozov (2013) denomina tecnosolucionismo, ou seja, a ideologia que reduz problemas sociais complexos a questões técnicas solucionáveis por meio de recursos digitais.

Nesse contexto, os professores viram-se diante da necessidade de se adaptar de maneira abrupta a ambientes digitais, muitas vezes sem preparo prévio ou infraestrutura adequada. Essa transição emergencial não apenas evidenciou as fragilidades estruturais da escola pública, como também ampliou a pressão pela manutenção da continuidade pedagógica. Paralelamente, a inteligência artificial (IA) ganhou espaço nos debates educacionais, impulsionada pelo avanço do processamento computacional, pela

ampliação da capacidade de armazenamento de dados e pelo desenvolvimento de modelos de aprendizagem profunda. Como resultado, multiplicaram-se discursos que atribuíram à IA o papel de solucionar uma ampla gama de desafios educacionais e sociais.

No plano econômico, essa conjuntura também estimulou um crescimento acelerado do mercado de tecnologias educacionais. Em 2020, no auge da pandemia, *startups* de *EdTech* (abreviação de *Education Technology*, empresas inovadoras que desenvolvem soluções tecnológicas voltadas para a educação) nos Estados Unidos captaram mais de US\$ 2,2 bilhões, o maior volume anual registrado no setor (Wan, 2021a). No ano seguinte, apenas no primeiro semestre, os aportes ultrapassavam US\$ 3,2 bilhões (Wan, 2021b). Esses números revelam que a expansão das plataformas supera a esfera pedagógica, pois se encontra intrinsecamente ligada às lógicas de mercado e ao processo de financeirização da educação.

Esse movimento global também se refletiu no Brasil. A pesquisa TIC Educação 2024 aponta que sete em cada dez estudantes do Ensino Médio utilizam ferramentas como *ChatGPT*, *Copilot* e *Gemini* em atividades escolares. Contudo, apenas um terço afirma ter recebido orientação sobre o uso crítico dessas tecnologias. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, 15% dos estudantes declararam utilizar IA em suas atividades, proporção que sobe para 39% nos anos finais. Apesar disso, somente 19% relataram ter recebido mediação pedagógica nesse processo (Cetic.Br, 2024). Tais dados revelam, ao mesmo tempo, a crescente inserção da IA no cotidiano escolar e a fragilidade da orientação docente frente a essa incorporação acelerada.

Esse quadro evidencia a urgência de políticas e práticas que promovam uma mediação pedagógica crítica, capaz de articular o uso das tecnologias digitais à formação cidadã. Como defendem Nascimento e Santos (2025), é imprescindível fortalecer a cidadania digital e o protagonismo estudantil, de modo que a apropriação dessas ferramentas se dê de forma consciente, crítica e emancipatória.

A análise desse cenário remete a um fenômeno mais amplo: a intensificação do capitalismo digital e a consolidação da plataformização educacional. Nesse processo, empresas de tecnologia e fundações privadas passaram de fornecedoras de serviços a agentes ativos na definição de políticas públicas, consolidando-se como parceiras estratégicas do Estado (Mallmann, 2023; Palú; Arbigaus; Silveira, 2023). Essa reconfiguração desloca a gestão da educação de um projeto coletivo e democrático para um modelo de governança corporativa, no qual decisões pedagógicas, curriculares e avaliativas são condicionadas por lógicas de mercado.

É nesse ponto que ganha relevância a reflexão de Cury (2014), ao compreender a qualidade educacional como um direito social que articula acesso, permanência e aprendizagem significativa. O tecnosolucionismo, ao reduzir a educação a métricas e indicadores gerados por plataformas digitais, compromete essas dimensões e tende a ampliar desigualdades, em vez de superá-las.

Por fim, é pertinente enfatizar, conforme argumentam Selpa e Oliveira (2024), que as tecnologias digitais não podem ser compreendidas como artefatos neutros, mas como construções socioculturais que reconfiguram formas de interação, modos de ensinar e dinâmicas de circulação do conhecimento. Assim,

discutir a plataformização implica reconhecer que a incorporação das tecnologias no espaço escolar transcende seu caráter instrumental, integrando-se a disputas políticas, sociais e culturais que condicionam e orientam os sentidos atribuídos ao processo educativo.

Assim, o objetivo deste artigo é analisar criticamente os limites do tecnosolucionismo na educação básica, entendido como a crença de que problemas históricos da escola pública poderiam ser resolvidos pela mera adoção de tecnologias digitais. Para tanto, o texto organiza-se em três eixos: (i) Tecnologia como solução? Tecnosolucionismo, capitalismo de vigilância e plataformização educacional; (ii) As promessas pedagógicas da personalização algorítmica; e (iii) Limites e alternativas: constatações críticas da pesquisa.

Ao percorrer esses eixos, busca-se demonstrar que o discurso da inovação tecnológica, embora frequentemente apresentado como promessa de modernização pedagógica, funciona também como estratégia de mercantilização e de reorganização da escola sob a lógica empresarial. Nesse sentido, compreender o tecnosolucionismo e seus efeitos exige não apenas identificar suas promessas, mas também questionar seus limites e contradições, especialmente no contexto da educação básica brasileira.

DESENHO DA REVISÃO INTERPRETATIVA

Para compor o conjunto de obras analisadas, adotou-se um percurso metodológico ancorado em uma revisão bibliográfica interpretativa, compatível com a natureza teórico-crítica deste estudo (Lima; Mioto, 2007). Embora dialogue com princípios presentes em revisões sistemáticas e integrativas, esse procedimento não segue critérios rígidos de seleção, pois não se trata de uma revisão exaustiva, mas de um exercício analítico orientado pela pertinência conceitual das obras ao problema investigado.

Nesse sentido, o processo de construção do corpus envolveu três etapas principais: (i) levantamento inicial de produções acadêmicas nas bases *SciELO*, *Google Scholar* e Periódicos CAPES, com o uso de descritores relacionados a tecnosolucionismo, plataformização educacional, currículo algorítmico, capitalismo de vigilância e políticas educacionais; (ii) seleção de textos publicados entre 2010 e 2025, período em que se intensificam a digitalização da educação e a consolidação das plataformas digitais; (iii) leitura analítica e categorização temática das obras, com prioridade para aquelas que apresentam maior coerência teórica e capacidade explicativa diante das questões centrais da pesquisa.

Essa abordagem está alinhada à compreensão de Sousa, Oliveira e Alves (2021), segundo a qual a revisão bibliográfica interpretativa tem como propósito identificar, analisar e problematizar criticamente produções acadêmicas relevantes, o que amplia a compreensão do fenômeno estudado. Nessa perspectiva, tal revisão não se restringe à descrição de conteúdos, mas envolve a interpretação das obras à luz de referenciais teóricos, o confronto de argumentos, a explicitação de tensões e a identificação de lacunas no campo. Desse modo, mais do que reunir textos, busca-se produzir uma leitura analítica capaz de revelar sentidos, contradições e possibilidades presentes na literatura, oferecendo subsídios para o aprofundamento crítico das questões tratadas na pesquisa.

TECNOLOGIA COMO SOLUÇÃO? TECNOSOLUCIONISMO, CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E PLATAFORMIZAÇÃO EDUCACIONAL

Segundo Morozov (2013), o tecnosolucionismo atribui às tecnologias um papel quase redentor, obscurecendo as dimensões políticas e estruturais dos problemas sociais. Esse discurso da inovação não apenas define quais seriam os dilemas a enfrentar, mas também os simplifica, o que reduz questões complexas, que envolvem múltiplos agentes, interesses e contextos, a desafios técnicos supostamente solucionáveis por ferramentas digitais. Morozov (2013) denomina esse processo de “milagre do solucionismo tecnológico”, uma lógica que deposita na tecnologia a confiança de ser a resposta única e definitiva para todos os problemas, ao mesmo tempo em que ignora contradições e desigualdades de ordem social, cultural e política.

Essa lógica se conecta ao que Zuboff (2019) conceitua como capitalismo de vigilância, modelo econômico que transforma a experiência humana em matéria-prima gratuita para práticas comerciais voltadas à previsão e modificação de comportamentos. Nesse cenário, as plataformas digitais não se limitam a oferecer serviços, mas passam a extrair, processar e comercializar dados, instauram formas sutis de controle social e ampliam mercados. Como observa Blanch (2025), o discurso da inovação tecnológica situa-se justamente na interseção entre a promessa de eficiência e modernização e a percepção de que a educação deve se ajustar a um mundo crescentemente digitalizado e globalizado.

Para compreender melhor essa engrenagem, exemplos concretos tornam-se elucidativos. Ferreira (2019) mostra que as informações produzidas por usuários são coletadas, armazenadas e convertidas em insumos estratégicos para grandes corporações. Algoritmos sofisticados de monitoramento e predição, como aqueles que reagem a palavras-chave (“comprar”, “amar”, “não gostar”), não apenas personalizam experiências, mas moldam preferências e induzem escolhas, instaurando-se novas formas de dependência digital. Esse mecanismo evidencia como o capitalismo de vigilância articula consumo, governança algorítmica e extração contínua de valor informacional.

No campo educacional, tais dinâmicas se combinam ao avanço do novo neoliberalismo, que reconfigura o papel do Estado, de garantidor do direito à educação, passa a regulador de parcerias público-privadas (Ball, 2014). Como demonstram Perrotta *et al.* (2021), ecossistemas de aplicativos como o *Google for Education*, moldam professores e estudantes como usuários dependentes e internaliza as dinâmicas da plataforma em suas práticas cotidianas. Esse processo promove homogeneização tecnológica e expande a lógica corporativa para além da sala de aula. Não surpreende, portanto, que muitos docentes percebam a imposição de determinadas plataformas como ameaça à sua autonomia pedagógica e violação de convicções ético-pedagógicas (Neut *et al.*, 2024).

Esse movimento, descrito como plataformação educacional, é compreendido por Saura (2025) como uma expressão do fetichismo tecnológico, dispositivos e infraestruturas digitais passam a ser tratados como mercadorias dotadas de poder transformador, o que contribui para a naturalização de sua presença no ambiente escolar, como se constituíssem soluções inevitáveis. Nessa narrativa, discussões estruturais

sobre financiamento, desigualdade ou valorização docente são deslocadas para segundo plano, em benefício da promessa de inovação digital.

É justamente nesse ponto que autores como Libâneo (2016) e Cury (2014) advertem para a necessidade de compreender a qualidade educacional como construção histórica e social, indissociável de financiamento público, valorização docente e democratização das condições de ensino. Ignorar essas dimensões e restringir a discussão à mera adoção de plataformas resulta no que Freitas (2018) chama de “ilusão da inovação”, a crença de que soluções tecnológicas, amparadas pelo discurso empresarial, seriam suficientes para resolver os problemas estruturais da escola pública.

Nessa direção, Williamson (2017) destaca que a plataformização não se limita à digitalização de práticas pedagógicas, mas envolve uma reconfiguração mais ampla, que redefine currículos, tempos escolares e formas de avaliação a partir da lógica dos dados, dos *dashboards* (ou painéis de controle, em português – são interfaces gráficas que organizam e exibem dados e indicadores de forma visual e interativa, geralmente em tempo real) e das métricas. Como alerta Apple (2006), currículo e práticas pedagógicas são sempre expressão de relações de poder e disputas ideológicas. Ao transformar dados em insumos centrais para a tomada de decisão, a plataformização tende a promover um currículo algorítmico que homogeneiza experiências, restringe a autonomia docente e subordina o ensino a imperativos de eficiência e produtividade.

Em síntese, tecnosolucionismo, capitalismo de vigilância e plataformização educacional não são fenômenos isolados, mas dimensões interligadas de um mesmo projeto político-econômico. A tecnologia, nesse contexto, atua como instrumento de mercantilização e reconfiguração das práticas pedagógicas sob a lógica empresarial. O discurso da inovação, ao mesmo tempo em que promete modernização, contribui para ocultar desigualdades históricas e legitimar reformas voltadas à financeirização da educação. Reconhecer essa articulação é fundamental para questionar a naturalização das plataformas como soluções inevitáveis e recolocar no centro do debate a defesa da escola pública como espaço democrático, crítico e emancipador.

Desse modo, se as engrenagens do tecnosolucionismo, do capitalismo de vigilância e da plataformização educacional evidenciam o movimento de mercantilização da escola pública, é na personalização algorítmica que tais processos se materializam com maior apelo pedagógico. É nessa promessa de inovação que se sustenta a narrativa de modernização, o que demanda uma análise atenta de suas implicações para o currículo, a docência e a justiça educacional.

AS PROMESSAS PEDAGÓGICAS DA PERSONALIZAÇÃO ALGORÍTMICA

Durante a pandemia, as plataformas digitais foram amplamente divulgadas como recursos indispensáveis para assegurar a continuidade das atividades escolares, revestidas do discurso de inovação e personalização. Essa retórica apoiava-se na noção de que a incorporação acelerada de tecnologias poderia não apenas mitigar os efeitos do ensino remoto emergencial, mas também promover uma renovação

estrutural da escola, aproximando-a dos desafios da sociedade digital. Entretanto, como lembra Apple (2006), o currículo jamais é neutro, toda reorganização pedagógica, mesmo quando impulsionada por tecnologias, expressa disputas de poder, interesses econômicos e visões de mundo que moldam as práticas educativas.

Nesse cenário, o que foi apresentado como um movimento inevitável de modernização tecnológica também significou a inserção de lógicas empresariais no espaço escolar. A centralidade do processo educativo passou a ser deslocada para métricas de desempenho, dashboards e relatórios algorítmicos. Sob a promessa de personalizar e democratizar o acesso ao conhecimento, as plataformas acabaram por reforçar mecanismos de padronização e controle, o que ampliou a influência de corporações tecnológicas na definição do que se ensina e de como se avalia. Assim, a narrativa da inovação durante a pandemia funcionou, em grande medida, como um dispositivo de legitimação da plataformização da educação, ocultando desigualdades históricas e submetendo o currículo a interesses externos à escola pública.

É nesse contexto que a chamada personalização algorítmica ganha centralidade, apresentada como solução capaz de adaptar conteúdos, trajetórias e ritmos de estudo às necessidades de cada estudante, a partir da coleta e análise de dados em tempo real. Contudo, essa promessa enfrenta limites técnicos e éticos. Heggler, Szmoski e Miquelin (2025) alertam que os sistemas de IA estão sujeitos a vieses e erros que podem comprometer a equidade educacional. Para os autores, uma abordagem ética e colaborativa é indispensável para assegurar que tais ferramentas contribuam para uma educação inclusiva e justa. Além disso, a interação entre estudantes e algoritmos requer uma postura crítica, visto que os *feedbacks* fornecidos pelas plataformas nem sempre são confiáveis, atualizados ou livres de tendências, uma vez que dependem de ciclos de atualização de dados e podem reproduzir distorções sem a mediação pedagógica adequada.

A promessa de personalização, entretanto, não se limita à retórica da equidade, que constitui também uma das principais justificativas para a expansão da plataformização educacional. Defende-se que os algoritmos seriam capazes de adaptar o ensino às necessidades individuais, apresentando-se como solução para problemas históricos da escola pública. Essa narrativa, como destacam Holmes, Bialik e Fadel (2019), sustenta-se na crença de que o tratamento massivo de dados garantiria maior eficiência no processo de ensino-aprendizagem, o que legitima a entrada das plataformas digitais como protagonistas da educação básica.

No entanto, Williamson (2017) problematiza esse raciocínio ao mostrar que, ao coletar e analisar grandes volumes de dados escolares, as plataformas constroem modelos de desempenho que classificam, ranqueiam e sugerem conteúdos de forma padronizada. Isso reduz a complexidade do ato educativo a indicadores quantificáveis, traduzidos em *dashboards* que orientam simultaneamente professores e gestores. Selwyn (2021) reforça essa crítica, ao destacar que a personalização algorítmica pode restringir a autonomia do estudante ao que o sistema define como relevante e instaura um currículo guiado por métricas, em vez de por projetos pedagógicos emancipatórios.

Dessa forma, a personalização algorítmica configura-se menos como recurso de inovação pedagógica e mais como narrativa que simplifica a educação, deslocando a centralidade da docência para sistemas automatizados de coleta e análise de dados. Esse processo reorganiza currículos, tempos escolares e modos de avaliação segundo a lógica da eficiência técnica e da gestão corporativa. Em vez de enfrentar as desigualdades históricas da escola pública, tende a aprofundá-las, ao subordinar a prática educativa a métricas de interesses de mercado. Reconhecer esse movimento é fundamental para evitar a naturalização da personalização algorítmica como solução inevitável e para situá-la dentro de um projeto político-econômico que demanda crítica e resistência pedagógica.

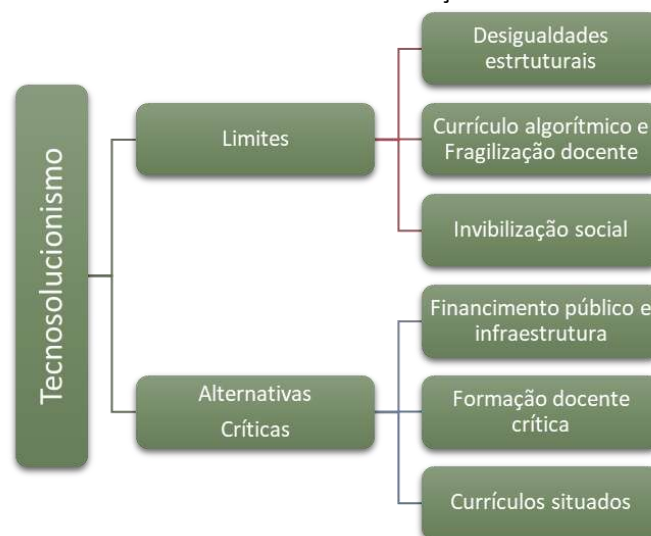
Diante dessas contradições, torna-se indispensável avançar da análise das promessas para a compreensão de seus limites concretos e das alternativas críticas capazes de reposicionar a tecnologia no horizonte democrático da educação.

LIMITES E ALTERNATIVAS: CONSTATAÇÕES CRÍTICAS DA PESQUISA

Os resultados desta investigação demonstram que o tecnosolucionismo, apesar de sua retórica voltada à inovação, apresenta limites significativos quando aplicado à educação básica. A análise das leituras e dos dados reunidos evidenciou três grandes desafios: as desigualdades estruturais, o estreitamento curricular associado à fragilização da docência e a invisibilização das condições sociais que historicamente marcam a escola pública.

Essas constatações, ao mesmo tempo em que revelam os riscos de uma adesão acrítica às plataformas digitais, apontam também para a urgência de alternativas críticas, sustentadas em políticas públicas estruturantes, valorização do trabalho docente e construção de currículos contextualizados. Para sintetizar essa discussão, elaborou-se a Figura 1, que apresenta, de forma esquemática, os principais limites e as alternativas críticas analisadas nesta pesquisa.

Figura 1 – Tecnosolucionismo: limites e alternativas críticas na educação básica.



Fonte: Os autores.

Na sequência, cada uma dessas dimensões será aprofundada, a fim de revelar como esses fenômenos se manifestam e impactam o cotidiano da educação básica no contexto contemporâneo.

LIMITES DO TECNOSSOLUCIONISMO

Apesar das promessas de inovação e eficiência, o discurso tecnosolucionista aplicado à educação básica apresenta contradições profundas. Pesquisas como o relatório TIC Educação 2024, evidenciam que a incorporação de tecnologias digitais não se traduz automaticamente em inclusão, qualidade ou justiça social, já que as plataformas estão condicionadas a contextos desiguais de acesso, formação e financiamento (Cetic.Br, 2024). As leituras realizadas ao longo desta pesquisa permitem identificar, em diálogo com a literatura crítica, que a adoção acrítica de plataformas digitais tende a reduzir a complexidade pedagógica a indicadores técnicos (Selwyn, 2021; Williamson, 2017) e a desviar a atenção das políticas estruturais necessárias para enfrentar os problemas históricos da escola pública (Cury, 2014; Dourado, 2019; Freitas, 2018). Com base nesse percurso analítico, esta investigação identificou e organizou três limites centrais do tecnosolucionismo: as desigualdades estruturais, o currículo algorítmico associado à fragilização da docência e a invisibilização das condições sociais.

Desigualdades estruturais

Embora apresentadas como soluções universais, as plataformas digitais esbarram em barreiras materiais que revelam e até aprofundam as desigualdades já existentes. A pesquisa TIC Educação 2024 aponta que 96% das escolas brasileiras possuem acesso à internet, com avanços significativos entre 2020 e 2024, sobretudo nas instituições municipais (de 71% para 94%) e nas localizadas em áreas rurais (de 52% para 89%). Entre aquelas que possuem conexão, 88% já disponibilizam acesso dentro da sala de aula, 20 pontos percentuais a mais do que em 2020 (Cetic.Br, 2024).

Apesar desse progresso, as desigualdades de uso e de recursos digitais entre redes de ensino e contextos permanecem expressivas. Nas escolas estaduais, 67% dos alunos utilizam a internet para realizar atividades solicitadas pelos professores, ao passo que, na rede municipal, esse índice cai para apenas 27%. Além disso, a disponibilidade de dispositivos ainda é um desafio para escolas municipais, de menor porte e situadas em áreas rurais. Entre as instituições de educação básica municipais, 75% contam com ao menos um espaço conectado à internet para uso dos estudantes, mas apenas 51% possuem computadores destinados a atividades educacionais e 47% dispõem, de fato, de acesso à internet acompanhado de dispositivos para os alunos (Cetic.Br, 2024).

A realidade observada evidencia que, em contextos de infraestrutura precária, a promessa de personalização algorítmica corre o risco de se transformar em mera retórica, pois atua mais como estratégia de legitimação do discurso da inovação do que como solução efetiva para os problemas educacionais. Como adverte Cury (2014), não é possível falar em qualidade educacional sem garantir igualdade de condições de acesso, pois isso significa deslocar o debate do plano estrutural para respostas

paliativas. Ao ignorar as condições materiais concretas, o tecnosolucionismo obscurece o fato de que a desigualdade digital é também social, vinculada a fatores como pobreza, localização geográfica e precariedade das políticas públicas.

Nesse cenário, a adoção de plataformas digitais, em vez de reduzir desigualdades, tende a acentuá-las. Estudantes de redes e regiões mais favorecidas, que dispõem de conectividade estável, dispositivos de qualidade e professores com maior formação tecnológica, conseguem usufruir das promessas de personalização. Já aqueles inseridos em contextos vulneráveis, especialmente em áreas rurais e escolas municipais, permanecem à margem desse processo e enfrentam obstáculos que limitam não apenas o acesso, mas também a possibilidade de mediação pedagógica crítica.

Além disso, a ênfase em soluções algorítmicas desconsidera que a justiça educacional não pode ser reduzida à dimensão técnica do acesso à internet ou ao uso de plataformas. Ela envolve políticas de financiamento adequado, valorização do trabalho docente e democratização das condições escolares (Dourado, 2019; Freitas, 2018). Ao invisibilizar essas dimensões estruturais, o tecnosolucionismo corre o risco de reforçar um ciclo de exclusão, os que já têm acesso acumulam vantagens, enquanto os demais permanecem excluídos de processos formativos significativos. Assim, a promessa de personalização algorítmica revela-se como uma modernização excludente, que aprofunda desigualdades históricas em vez de enfrentá-las.

Currículo algorítmico e fragilização docente

Outro limite relevante diz respeito ao empobrecimento curricular e à fragilização da autonomia docente. Selwyn (2021) chama a atenção para o risco da dataficação da educação, processo no qual dimensões pedagógicas complexas passam a ser traduzidas em dados e *dashboards* que substituem a reflexão crítica do professor. Williamson (2017) denomina esse movimento de “currículo algorítmico”, no qual conteúdos, ritmos e trajetórias escolares são organizados a partir de métricas automatizadas, em detrimento da contextualização pedagógica e da intencionalidade crítica do ensino.

Essa lógica repercute diretamente no papel do professor. Como argumenta Freitas (2018), a plataformização tende a retirar do docente sua função de planejador crítico, relegando-o à condição de mero executor de prescrições digitais elaboradas por corporações tecnológicas. Em vez de fortalecer a docência, a mediação algorítmica reduz sua autonomia e restringe a prática pedagógica a parâmetros de eficiência, produtividade e controle de resultados. Assim, o professor passa a ser compreendido mais como consumidor ou implementador de conhecimentos externos do que como produtor e mediador de saberes articulados à realidade concreta da escola.

Nesse cenário, torna-se ainda mais urgente reafirmar a centralidade do profissionalismo docente. Como defende Moreira (2012), o desenvolvimento de práticas curriculares que expressem análise crítica, adaptação e superação das políticas oficiais depende da revalorização do trabalho do professor. Isso

significa reconhecer e promover a docência como uma ação autônoma, competente e criativa, em oposição à lógica de padronização imposta pelas plataformas digitais.

Essa padronização também se expressa na formação docente. Cyrino e Grando (2022) observam que há um esforço crescente de uniformização curricular que impacta diretamente a preparação dos professores, pois privilegia a pedagogia das competências e fragmenta o conhecimento. Esse movimento rompe a unidade entre teoria e prática e fragiliza a continuidade entre formação inicial e continuada, comprometendo a construção de uma identidade docente crítica e articulada.

Dessa forma, o empobrecimento curricular não se limita à reorganização de conteúdos escolares, ele atinge simultaneamente a formação e a atuação docente, subordinando-as à lógica empresarial da eficiência e da mensuração. A escola, nesse contexto, deixa de se constituir como espaço de reflexão e emancipação e se aproxima de um modelo de treinamento regulado por algoritmos, que padroniza experiências, reduz a criatividade pedagógica e enfraquece a autonomia do professor.

Invisibilização social

Por fim, o tecnosolucionismo tende a invisibilizar as condições sociais que moldam historicamente a crise educacional. Ao apresentar a tecnologia como solução mágica para problemas complexos, o discurso desloca o foco das contradições estruturais que marcam a escola pública brasileira, tais como o subfinanciamento crônico, a desigualdade social persistente e a desvalorização docente. Nessas circunstâncias, a inovação tecnológica assume o papel de substituto das políticas públicas de longo prazo e funciona como um paliativo que encobre as raízes das dificuldades enfrentadas pelas escolas.

Como argumenta Dourado (2019), a qualidade da educação não pode ser assegurada pela simples adoção de aplicativos ou *dashboards*, mas depende de financiamento adequado, políticas estatais consistentes e valorização profissional. Ignorar essas dimensões equivale a naturalizar a precariedade, o que reforça a lógica em que a ausência do Estado é compensada por soluções empresariais apresentadas como inevitáveis. Assim, a promessa de inovação desloca responsabilidades coletivas para o setor privado e legitima a entrada das plataformas digitais como mediadoras privilegiadas do processo educativo.

Esse movimento se articula ao que Ball (2014) descreve como a ascensão do novo neoliberalismo educacional, no qual o Estado deixa de ser garantidor do direito à educação e passa a atuar como regulador de parcerias público-privadas. Nessa lógica, ao ocultar os condicionantes históricos e sociais da crise escolar, o tecnosolucionismo não apenas esvazia o debate pedagógico, mas também reforça uma agenda de privatização e financeirização da educação.

De acordo com Ecco (2012), compreender o avanço do neoliberalismo implica analisar como a educação se insere em um processo mais amplo de mercantilização, no qual contextos e espaços da educação institucionalizada são reconfigurados segundo a lógica empresarial. Em outras palavras, a tecnologia não aparece como mera ferramenta pedagógica, mas como peça central na transformação da escola em mercado, desloca o foco da garantia de direitos para a lógica do consumo e da rentabilidade.

Em conjunto, esses limites demonstram que o tecnosolucionismo não constitui uma alternativa pedagógica sólida, mas sim um discurso de simplificação, que reduz problemas complexos a soluções técnicas, transfere responsabilidades do Estado para plataformas privadas e restringe a autonomia docente. Ao esbarrar nas desigualdades estruturais, promover o estreitamento curricular e a fragilização da docência e invisibilizar as condições sociais, o tecnosolucionismo consolida a lógica empresarial na educação, sem enfrentar os desafios históricos da escola pública. Reconhecer tais limites é fundamental para recolocar o debate no horizonte de políticas educacionais estruturantes, que priorizem o financiamento público, a valorização docente e a construção de práticas pedagógicas emancipatórias capazes de enfrentar desigualdades e fortalecer a escola como espaço democrático.

ALTERNATIVAS CRÍTICAS

O enfrentamento ao tecnosolucionismo não significa recusar a tecnologia, mas ressignificá-la em práticas pedagógicas críticas, subordinadas a projetos democráticos e emancipatórios. Como defendem Apple (2006) e Giroux e Bosio (2021), a educação deve contribuir para a formação de sujeitos capazes de questionar hegemonias, resistir à lógica mercantil e atuar de forma crítica diante das desigualdades sociais. Nesse horizonte, alguns caminhos se tornam centrais:

Financiamento público e infraestrutura

A superação das desigualdades digitais não pode ser delegada às corporações tecnológicas. Trata-se de uma responsabilidade do Estado, que deve assegurar condições materiais equitativas para que todos os estudantes possam usufruir dos potenciais pedagógicos das tecnologias digitais. Isso exige políticas públicas consistentes, baseadas em investimentos de longo prazo em infraestrutura escolar, equipamentos e conectividade universal. Sem tais medidas, a inserção das plataformas digitais corre o risco de aprofundar exclusões já existentes, o que cria uma divisão ainda maior entre aqueles que têm acesso pleno a recursos tecnológicos e aqueles que permanecem à margem. Como ressalta Dourado (2019), falar em qualidade da educação sem enfrentar as desigualdades estruturais do financiamento significa restringir o debate a soluções paliativas, que não atacam as raízes do problema.

Nessa direção, expressões como “escola conectada”, “competências digitais”, “inclusão digital” e “tecnologias na educação básica” têm se consolidado como palavras de ordem em políticas contemporâneas (Mallmann, 2023). No entanto, é preciso reconhecer que tais bandeiras, quando apresentadas de maneira acrítica, podem funcionar apenas como *slogans* de modernização, mais associados ao discurso político do que à efetiva democratização das condições educacionais. A conectividade, sozinha, não garante inclusão se não vier acompanhada de infraestrutura adequada, de professores preparados para o uso crítico da tecnologia e de currículos que valorizem a diversidade de contextos.

Esse cenário exige questionamentos fundamentais, em que medida as reformas recentes incorporam uma visão crítica das tecnologias? Até que ponto essas iniciativas estatais estão de fato comprometidas com valores como desenvolvimento humano, liberdade, equidade e justiça social, e não apenas com a expansão de dispositivos digitais? Como aponta Mallmann (2023), o risco é que as reformas educacionais incorporem a tecnologia como mero sinônimo de inovação, sem enfrentar os desafios estruturais da escola pública. Portanto, ampliar o financiamento público para garantir infraestrutura e conectividade universais deve ser entendido como ponto de partida de uma política educacional crítica, e não como fim em si mesmo.

Portanto, ampliar o financiamento público para garantir infraestrutura e conectividade universais deve ser compreendido apenas como o ponto de partida. Afinal, de nada adianta assegurar computadores, internet de qualidade e plataformas digitais se não houver professores preparados para utilizá-los de forma crítica, autônoma e contextualizada. A presença das tecnologias nas escolas precisa estar acompanhada da valorização do trabalho docente, para que não se limite à reprodução de prescrições externas ou ao consumo passivo de conteúdos digitais.

Formação docente crítica

O papel do professor não pode ser reduzido à execução de prescrições algorítmicas produzidas por plataformas digitais. A formação docente, nesse sentido, deve ser concebida como um processo contínuo, crítico e emancipador, capaz de promover o uso criativo das tecnologias sem que isso signifique subordinação à lógica empresarial. O professor precisa ser reconhecido como intelectual crítico e mediador ativo, cuja prática pedagógica se ancora em escolhas éticas, políticas e metodológicas que dialogam com a realidade dos estudantes. Como observa Freitas (2018), a valorização da docência depende da reapropriação de sua função crítica, rompendo com a visão de professor como mero consumidor de conteúdos previamente estruturados.

Isso significa que a formação docente deve integrar dimensões técnicas, éticas e políticas, de modo que o professor não apenas domine ferramentas digitais, mas também compreenda seus impactos sociais, culturais e educacionais. Nesse horizonte, a tecnologia deve ser ressignificada como instrumento pedagógico, e não como substituto do trabalho docente. Trata-se de assegurar que a mediação humana continue central nos processos de ensino-aprendizagem e que a autonomia pedagógica permaneça resguardada frente às prescrições externas que acompanham o avanço da plataformização educacional.

Pesquisas recentes reforçam essa perspectiva. Goes (2025) concluiu que a integração das tecnologias digitais exige políticas públicas comprometidas com o fortalecimento da formação docente, reconhecendo o professor como sujeito ativo, capaz de transformar sua prática a partir de processos formativos críticos e situados. Essa valorização depende não apenas de programas de capacitação técnica, mas também de apoio institucional, condições de trabalho e valorização profissional. Nesse processo, a

escuta dos saberes da experiência docente se torna indispensável para consolidar uma cultura digital que seja, de fato, inclusiva e transformadora na educação pública.

De forma convergente, Matos e Coutinho (2024) destacam que a adoção das tecnologias digitais no contexto atual deve ser entendida à luz das exigências de uma sociedade cada vez mais digitalizada, especialmente considerando os desafios impostos pela pandemia e pela transição para o ensino remoto. Para os autores, a formação docente precisa preparar os professores para lidar com a intensificação das demandas tecnológicas, mas sem perder de vista a centralidade da prática pedagógica e a necessidade de preservar a dimensão humana, crítica e social da educação.

Assim, investir em formação docente crítica não é apenas uma estratégia de atualização profissional, mas uma condição para garantir que a tecnologia esteja a serviço de projetos educativos democráticos. Mais do que aprender a manusear plataformas, trata-se de preparar professores para avaliar, selecionar e ressignificar o uso das tecnologias em função de práticas pedagógicas emancipadoras, que reconheçam os contextos locais e assegurem o direito à aprendizagem de forma justa e equitativa.

Currículos situados

Um dos riscos centrais do avanço das plataformas digitais na educação é a padronização de conteúdos e práticas pedagógicas, o que resulta em um currículo algorítmico cada vez mais distante das realidades concretas das escolas. Essa lógica tende a traduzir os processos de ensino-aprendizagem em métricas universais, desconsidera os contextos socioculturais dos estudantes e subordina a escola à lógica da eficiência técnica. Em contraposição, Moreira e Silva (2018) defendem a construção de currículos situados, que dialoguem com as culturas locais, os saberes comunitários e as demandas sociais específicas. Tal perspectiva rompe com o universalismo padronizado das plataformas e recoloca o currículo como espaço de diversidade, interdisciplinaridade e contextualização, orientado por projetos democráticos e emancipatórios.

Nesse sentido, Macedo (2012) alerta que as teorias e políticas curriculares não podem reduzir o conhecimento a um núcleo fixo e central, como muitas vezes fazem as abordagens prescritivas reforçadas pelas tecnologias digitais. Ao contrário, o currículo deve ser compreendido como instituinte de sentidos, como enunciação cultural e como espaço aberto, no qual os sujeitos se constituem e se transformam por meio de atos de criação. Essa visão desloca a ideia de currículo como mera prescrição técnica para entendê-lo como prática social e cultural, inseparável da experiência histórica dos sujeitos.

De forma complementar, Sacristán (2013) ressalta que o currículo deve ser entendido como ponte entre diferentes dimensões, entre a cultura e a sociedade externas à escola, entre os sujeitos que a integram, entre o presente e o futuro, entre as formas de conhecer e as possibilidades de se comunicar e expressar. Sob essa perspectiva, o currículo deixa de ser um conjunto estático de conteúdos e se converte em espaço de mediação, no qual os sujeitos aprendem a interpretar e intervir no mundo de forma crítica. A

ênfase desloca-se, portanto, da transmissão de informações para a construção de sentidos coletivos, o que contrasta fortemente com a lógica algorítmica da plataformização.

Essa crítica também aparece em Nascimento (2025), que destaca como determinadas reformas curriculares recentes têm reforçado a subordinação da escola à lógica do capital, enfraquecendo seu potencial emancipatório. Para o autor, a educação, enquanto prática social, não pode ser reduzida à aquisição de competências instrumentais, mas deve promover a capacidade de compreender o mundo e nele intervir de forma crítica, ética e solidária. A luta por uma educação verdadeiramente pública e democrática exige romper com o consenso técnico que tende a naturalizar o currículo como ferramenta de mensuração e reafirma a potência política do ato de ensinar.

Assim, construir currículos situados implica resistir ao universalismo das plataformas e às pressões mercadológicas que reduzem o conhecimento a pacotes prontos e parametrizados. Significa reconhecer que o currículo é um espaço de disputa, no qual se decide se a escola servirá como instância de reprodução de desigualdades ou como espaço de formação crítica e emancipatória. Ao valorizar os contextos locais, os saberes comunitários e a diversidade cultural, o currículo deixa de ser um produto das plataformas e se reafirma como projeto social coletivo, orientado pela democratização do conhecimento e pela emancipação dos sujeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tecnosolucionismo consolidou-se como narrativa dominante nos debates sobre inovação educacional, ao apresentar plataformas digitais, algoritmos e aplicativos como soluções capazes de superar as desigualdades históricas da escola pública. A análise desenvolvida neste estudo evidenciou, entretanto, que essa lógica funciona como um mito pedagógico e, em vez de enfrentar os problemas estruturais da educação, contribui para aprofundá-los, pois reforça desigualdades digitais e sociais, reduz currículos à lógica algorítmica e enfraquece a autonomia docente. Trata-se, portanto, de um discurso que mascara a precariedade histórica da escola pública e transfere responsabilidades do Estado para o setor privado, legitimando a financeirização da educação sob o capitalismo digital.

Entre as limitações desta pesquisa, destacam-se: o foco analítico em literatura e dados setoriais, sem a realização de estudos de caso longitudinais em redes de ensino específicas; a ausência de avaliações de impacto causal das plataformas sobre indicadores de aprendizagem; e o recorte nacional, que, embora em diálogo com referências internacionais, não contemplou comparações sistemáticas com outros países latino-americanos. Tais limitações abrem caminhos para pesquisas futuras, como: estudos de caso multissituados (urbanos/rurais, municipais/estaduais); avaliações mistas (quali-quantitativa) que relacionem infraestrutura, formação docente e uso de IA à equidade da aprendizagem; análises comparadas na América Latina sobre governança de dados educacionais e regulação de parcerias público-privadas; além de investigações sobre currículos situados mediados por tecnologia, capazes de articular personalização crítica e projetos emancipatórios.

Como contribuição, este estudo reafirma que o enfrentamento ao tecnosolucionismo não significa recusar a tecnologia, mas ressignificá-la em práticas pedagógicas críticas, subordinadas a projetos democráticos e emancipatórios. Nesse horizonte, destacam-se três caminhos centrais: (i) fortalecer o financiamento público e garantir infraestrutura equitativa; (ii) investir em formação docente crítica, que articule tecnologia, autonomia e compromisso social; e (iii) construir currículos situados, capazes de dialogar com contextos locais e resistir ao universalismo das plataformas.

Conclui-se, assim, que mais do que solução, o tecnosolucionismo configura-se como uma narrativa de modernização excludente, que reforça a lógica empresarial da educação. Superá-lo exige coragem política e pedagógica para questionar a naturalização das plataformas como soluções inevitáveis e, sobretudo, para recolocar a escola pública como espaço de reflexão crítica, construção de cidadania e formação de sujeitos emancipados, sustentada por políticas públicas consistentes e voltadas à justiça social.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael Whitman. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BALL, Stephen John. **Educação Global S. A.:** novas redes de políticas e o imaginário neoliberal. Ponta Grossa: UEPG, 2014.

BLANCH, Jordi Solé. Tecnosolucionismo y pedagogía en la era digital del capitalismo. **Digital Education Review**, Barcelona, n. 47, p. 171-180, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1344/DER.2025.47.171-180>. Disponível em: <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/49070/43837>. Acesso em: 1 jun. 2025.

CETIC.BR - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. **TIC Educação 2024:** Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.cetic.br/pesquisa/educacao/>. Acesso em: 03 jun. 2025.

CURY, Carlos Roberto Jamil. A qualidade da educação brasileira como direito. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 35, n. 129, p. 1053-1066, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302014143981>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/K76wNhbJLyq4p5MdSFhfvQM/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 1 maio 2025.

CYRINO, Marcia Cristina de Costa Trindade; GRANDO, Regina Célia Grando. (Des)construção curricular necessária: resistir, (re)existir, possibilidades insubordinadas criativamente. **Revista de Educação Matemática**, Marília, v. 19, n. esp, p. 1-25, 2022. DOI: <https://doi.org/10.37001/remat25269062v19id728>. Disponível em: <http://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/65>. Acesso em: 28 jun. 2025.

DOURADO, Luiz Fernandes. Estado, educação e democracia no Brasil: retrocessos e resistências. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 40, p. 1-24, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302019224639>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vsCq3LjxSXYrmZDgFWwk7tG/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 2 jun. 2025.

ECCO, Idanir. Educação Neoliberal: Uma Experiência Mercadológica. **Revista de Ciências Humanas**, Frederico Westphalen, v. 6, n. 7, p. 69-84, 2012. DOI: <https://doi.org/10.31512/rch.v6i7.269>. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/269>. Acesso em: 2 jun. 2025.

FERREIRA, Ana Elisa Sobral Caetano da Silva. Capitalismo de Vigilância na Sociedade da Transparência: Um estudo discursivo sobre as bibliotecas da Universidade de Berkeley. **Mosaico**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 16, p. 155-173, 2019. DOI: <https://doi.org/10.12660/rm.v10n16.2019.79099>. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/mosaico/article/view/79099>. Acesso em: 23 jun. 2025.

FREITAS, Luiz Carlos de. **A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

GIROUX, Henry Armand; BOSIO, Emiliano. Critical pedagogy and global citizenship education. In: BOSIO, Emiliano. **Conversations on global citizenship education**. London: Routledge, 2021. p. 3-12. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429346897-1/critical-pedagogy-global-citizenship-education-henry-giroux-emiliano-bosio>. Acesso em: 20 jun. 2025.

GOES, Fabiana. Transformação digital na educação: a urgência da formação docente para o uso das tecnologias digitais. **Revista Tópicos**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 25, p. 1-66, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17162507>. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/transformacao-digital-na-educacao-a-urgencia-da-formacao-docente-para-o-uso-das-tecnologias-digitais>. Acesso em: 19 set. 2025.

HEGLER, João Marcos; SZMOSKI, Romeu Miqueias; MIQUELIN, Awdry Feisser. As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 46, p. 1-20, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES.289323>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/qrTryFvZR9Y9WsRpG5fWGHb/?lang=pt>. Acesso em: 1 ago. 2025.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. **Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning**. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, v. 46, p. 38-62, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/198053143572>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/ZDTgY4GVPJ5rNYZQfWyBPPb/?lang=pt&for>. Acesso em: 2 abr. 2025.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista katálysis**, Florianópolis, v. 10, p. 37-45, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-49802007000300004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/?lang=pt>. Acesso em: 1 jun. 2025.

MACEDO, Elizabeth. Currículo e conhecimento: aproximações entre educação e ensino. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 42, p. 716-737, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742012000300004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/GfnkdSkSTRY6TgSPLmYYz8K/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 2 jun. 2025.

MALLMANN, Elena Maria. A vulgarização da inovação nas políticas públicas e a hegemonia proprietária na plataformização da educação pública. **Paradigma**, Maracay, v. 44, n. 5, p. 542-568, 2023. DOI: <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2023.p542-568.id1516>. Disponível em: <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/1516>. Acesso em: 2 set. 2025.

MATOS, Cristiano Castro de; COUTINHO, Diogenes José Gusmão. Desafios educacionais: a resistência do professor às novas tecnologias e a necessidade de capacitação. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 5, p. 1069-1079, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13181>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13181>. Acesso em: 3 set. 2025.

- MOREIRA, Antônio Flávio. Em Busca da Autonomia Docente nas Práticas Curriculares. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 27, p. 27-47, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/24250>. Acesso em: 28 jun. 2025.
- MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da (orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2018.
- MOROZOV, Evgeny. **To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism**. New York: PublicAffairs, 2013.
- NASCIMENTO, Márcio Silveira; SANTOS, Éber José dos. Cidadania Digital e Inteligência Artificial: Estratégias Pedagógicas para o Desenvolvimento do Pensamento Crítico. **Revista de Estudos de Cultura**, São Cristóvão, v. 11, n. 27, p. 163-179, 2025. DOI: <https://doi.org/10.32748/revec.v11i27.22710>. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revec/article/view/22710>. Acesso em: 29 ago. 2025.
- NASCIMENTO, Márcio Silveira. Novo Ensino Médio e o Gerencialismo na Educação: Racionalidade Técnica Versus Formação Crítica. **Revista Desenvolvimento & Civilização**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 66-82, 2025. DOI: <https://doi.org/10.12957/rdciv.2025.92072>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdciv/article/view/92072>. Acesso em: 12 set. 2025.
- NEUT, Pablo Aguayo; BLANCO-NAVARRO, Mercedes; LOZANO-MULET, Paula; DUSSEL, Ines. Plataformización educativa y profesionalidad docente: tensiones y nudos críticos. **EduTec - Revista Electrónica de Tecnología Educativa**, Palma, n. 87, p. 74-89, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.87.3107>. Disponível em: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/3107>. Acesso em: 24 jun. 2025.
- PALÚ, Janete; ARBIGAUS, Joélma de Souza; SILVEIRA, Adriana Aparecida Dragone. Plataformização da Educação, da Escola Pública e suas Formas de Gestão: Entre Promessas e Realidades. **Revista de Ciências Humanas**, Frederico Westphalen, v. 24, n. 2, p. 160-186, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31512/19819250.2023.24.02.160-186>. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/4590>. Acesso em: 3 set. 2025.
- PERROTTA, Carlo; GULSON, Kalervo; WILLIAMSON, Ben; WITZENBERGER, Kevin. Automation, APIs and the distributed labour of platform pedagogies in Google Classroom. **Critical Studies in Education**, [S.l.], v. 62, n. 1, p. 97-113, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1855597>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/17508487.2020.1855597?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em: 1 jun. 2025.
- SACRISTÁN, José Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso Editora, 2013.
- SAURA, Geo. El Fetichismo de las Mercancías Digitales en Educación. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 45, p. 1-11, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/CC289813>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/qGBmdHKpZCGxFjwjbBr7Nfx/abstract/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 21 ago. 2025.
- SELPA, Vitorugo Sérgio Escaraber; OLIVEIRA, Luiz Antonio de. As tecnologias digitais na educação: Um olhar crítico sobre sociedade, tecnologia e cultura. **Plurais - Revista Multidisciplinar**, Salvador, v. 9, n. 00, p. 1-25, 2024. DOI: <https://doi.org/10.29378/plurais.v9i00.16266>. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/plurais/article/view/16266>. Acesso em: 1 set. 2025.
- SELWYN, Neil. **Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education**. Cambridge: Polity Press, 2019.

SELWYN, Neil. **Education and technology**: key issues and debates. London: Bloomsbury Publishing, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5040/9781350145573>.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, Monte Carmelo, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 15 jun. 2025.

WAN, Tony. A record year amid a pandemic: US EdTech raises \$2.2 billion in 2020. **EdSurge Financing**, 2021a. Disponível em: <https://www.edsurge.com/news/2021-01-13-a-record-year-amid-a-pandemic-us-edtech-raises-2-2-billion-in-2020>. Acesso em: 13 mar. 2025.

WAN, Tony. U.S EdTech roars with over \$3.2 billion invested in first half of 2021. **Reach Capital**, 2021b. Disponível em: <https://medium.com/reach-capital/u-s-edtech-roars-with-over-3-2-billion-invested-in-first-half-of-2021-d69049dbce30>. Acesso em: 13 mar. 2025.

WILLIAMSON, Ben. **Big Data in Education**: the digital future of learning, policy and practice. London: SAGE, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4135/9781529714920>

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism**: the fight for a human future at the new frontier of power. New York: Public Affairs, 2019.

Submetido: 06/10/2025
Correções: 27/11/2025
Aceite Final: 06/02/2026