

SANTOS, Genessí Borba Gomes Alves; SILVA, Luís Gustavo Alexandre da. LIMA; Daniela da Costa Britto Pereira. Plataformas digitais e inteligência artificial na gestão das redes públicas de ensino e das escolas: conquistas e desafios.



Plataformas digitais e inteligência artificial na gestão das redes públicas de ensino e das escolas: conquistas e desafios

Digital platforms and artificial intelligence in the management of public education networks and schools: achievements and challenges

Plataformas digitales e inteligencia artificial en la gestión de las redes públicas de enseñanza y las escuelas: logros y desafíos

Genessí Borba Gomes Alves Santos.¹
Luís Gustavo Alexandre da Silva.²
Daniela da Costa Britto Pereira Lima.³

Citação: SANTOS, Genessí Borba Gomes Alves. SILVA, Luís Gustavo Alexandre da. LIMA, Daniela da Costa Britto Pereira. Plataformas digitais e inteligência artificial na gestão das redes públicas de ensino e das escolas: conquistas e desafios. *Jornal de Políticas Educacionais*. V. 19, e98302. Agosto de 2025.



<http://10.5380/jpe.v19i1.98302>

Resumo: Este artigo analisa os efeitos das plataformas digitais e da inteligência artificial (IA) na gestão das redes públicas de ensino e das escolas. A partir de uma abordagem qualitativa e multidisciplinar, a investigação fundamenta-se em uma revisão de literatura sobre plataformas digitais, IA e gestão educacional. O estudo identifica conquistas, dentre as quais a possibilidade do uso da IA para adaptar processos educativos às necessidades das escolas, mas também aponta desafios, por exemplo, a

¹Mestre em Ensino na Educação Básica. Doutoranda em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-1718-7266>. E-mail: genessiborba@discente.ufg.br.

²Doutor em Educação. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9859-0613>. E-mail: luís.gustavo.silva@ufg.br.

³Doutora em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento. Professora e atual Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1075-2113>. E-mail: daniela.lima@ufg.br.

centralização das plataformas digitais e da IA na indução das ações dos atores escolares, reduzindo-lhes a autonomia para a organização do trabalho pedagógico e da gestão escolar. A pesquisa conclui que é necessária uma maior transparência na utilização dos dados, intencionalidades e conteúdos das plataformas digitais utilizadas na gestão das redes públicas de ensino e nas escolas públicas, bem como o uso ético da IA, mediante um diálogo com os interesses dos atores escolares, associado à melhoria da estrutura das escolas, à autonomia dos sujeitos educacionais, às políticas de formação continuada e ao financiamento.

Palavras-chave: Plataformas Digitais; Inteligência Artificial; Redes Públicas de Ensino; Gestão Escolar; Autonomia.

Abstract: This article analyzes the effects of digital platforms and artificial intelligence (AI) on the management of public education networks and schools. Based on a qualitative approach, the research is grounded in a literature review concerning digital platforms, artificial intelligence, and educational management. The study identifies achievements, such as the potential use of AI to adapt educational processes to school needs and school management. However, it also highlights challenges, such as the centralization of digital platforms and AI in guiding the actions of school actors, which reduces their autonomy in organizing pedagogical work and school management. The research concludes that greater transparency is needed regarding the content, data usage, and intentions of digital platforms used in the management of public education networks and public schools. Additionally, the ethical use of AI should align with the interests of school actors and be associated with improvements in school infrastructure, autonomy of educational actors, continuous training policies, and funding.

Keywords: Digital platforms; Artificial Intelligence; Public Education Networks; School Management; Autonomy.

Resumen: Este artículo analiza los efectos de las plataformas digitales y la inteligencia artificial (IA) en la gestión de las redes públicas de enseñanza y de las escuelas. Basado en un enfoque cualitativo, la investigación se fundamenta en una revisión de la literatura sobre plataformas digitales, inteligencia artificial y gestión educativa. El estudio identifica logros, como la posibilidad de utilizar la IA para adaptar los procesos educativos a las necesidades de las escuelas y en la gestión escolar. Sin embargo, también señala desafíos, como la centralización de las plataformas digitales y la IA en la inducción de las acciones de los actores escolares, lo que reduce su autonomía en la organización del trabajo pedagógico y en la gestión escolar. La investigación concluye que se requiere una mayor transparencia en los contenidos, el uso de los datos y las intenciones de las plataformas digitales utilizadas en la gestión de las redes públicas de enseñanza y las escuelas públicas, así como el uso ético de la IA en diálogo con los intereses de los actores escolares, acompañado de la mejora de la infraestructura escolar, la autonomía de los actores educativos, las políticas de formación continua y la financiación.

Palabras clave: Plataformas digitales; Inteligencia Artificial; Redes Públicas de Enseñanza; Gestión Escolar; Autonomía.

Introdução

As plataformas digitais e a inteligência artificial (IA) têm desempenhado um papel central na reorganização e gestão das redes públicas de ensino e das escolas, e as recentes reformas educacionais, além de introduzirem alterações nos currículos e metodologias de ensino, as tornam mais alinhadas às necessidades do mercado e da sociedade. No contexto das políticas públicas, esses processos são permeados por desafios pertinentes à transparência na utilização das informações, no uso ético dos dados, na centralização das tomadas de decisão e na autonomia dos atores escolares, além da distribuição desigual de

recursos para a implementação dessas tecnologias.

As plataformas digitais, todavia, não se limitam à organização de dados administrativos, visto que também influenciam práticas pedagógicas e curriculares, muitas vezes sem que haja um debate amplo com os educadores sobre o seu uso nas escolas. Selwyn (2022) destaca que as tecnologias educacionais reconfiguram a dinâmica do trabalho pedagógico e impõem novas formas de controle e padronização, e que a influência das empresas de tecnologia na educação pode comprometer a autonomia pedagógica, tornando necessário um debate crítico sobre a gestão digital.

A esse respeito, Williamson (2017) destaca que algoritmos e sistemas de gestão estão sendo utilizados para definir currículos e direcionar práticas escolares, resultando no deslocamento da autonomia das escolas para as empresas de tecnologia. A comercialização da educação e, conseqüentemente, a presença de grandes empresas tecnológicas na administração educacional influenciam, conforme Williamson e Hogan (2020), o desenho das políticas públicas.

No que se refere à gestão educacional, compreende-se tratar-se do conjunto de políticas, práticas e processos que orientam a administração das redes públicas de educação e das escolas, garantindo a organização do sistema de ensino e a implementação das diretrizes pedagógicas. Já a gestão escolar está diretamente ligada à administração dos recursos, à articulação entre os diferentes atores da comunidade escolar e à construção de um ambiente pedagógico democrático na escola (Ferreira; Aguiar, 2000; Paro, 2016).

A gestão escolar, conforme Paro (2016), deve ser participativa, priorizando o envolvimento de docentes, estudantes e famílias na tomada de decisões, enquanto Freire (2020) enfatiza a necessidade de uma abordagem dialógica, que valorize a autonomia e a emancipação dos sujeitos no processo educativo. A introdução das plataformas digitais e da IA na gestão educacional apresenta, portanto, desafios e oportunidades, e exige um debate sobre os efeitos dessas tecnologias na organização das escolas e na autonomia dos atores.

Descrito o contexto, este estudo tem como objetivos principais: (1) problematizar os efeitos das plataformas digitais e da IA na gestão das redes públicas de ensino e das escolas; (2) analisar os benefícios e desafios que a adoção dessas tecnologias (plataformas e IA) acarreta para os processos educacionais. Por meio de uma abordagem

multidisciplinar, a revisão bibliográfica pretende demonstrar como as plataformas digitais e a IA têm interferido na condução dos processos de gestão educacional e na consolidação de práticas escolares com viés público e democrático.

A estrutura deste artigo está organizada em cinco seções. Na primeira delas, apresenta-se a justificativa do estudo e discute-se o problema da pesquisa; na segunda, são abordadas as reformas educacionais e as políticas públicas que influenciam a digitalização da gestão educacional; na terceira, discute-se a gestão democrática no contexto das novas tecnologias e da cidadania digital; na quarta, são analisados os desafios e potencialidades das plataformas digitais e da IA na gestão educacional, e mostrados os resultados da pesquisa. Por fim, na quinta seção sintetizam-se as conclusões do estudo sobre os efeitos das tecnologias digitais na gestão das redes públicas de ensino.

Reformas educacionais e políticas públicas

Marcos históricos importantes para o processo de reforma educacional no Brasil, dentre os quais, a promulgação da Lei n.º 9.394, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996; a criação, também em 1996, do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (Fundef), substituído em 2006 pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (Fundeb); e a implementação dos Planos Nacionais de Educação (PNE) 2001-2010 e 2014-2024 (Brasil, 1996, 2007; 2020;2001;2014;). Todos esses documentos normativos e suas respectivas regulamentações foram fundamentais para reorganizar as redes públicas de ensino e intensificar a presença de novos agentes e processos na condução da gestão educacional.

Além dessa regulamentação, observa-se também que nos últimos anos está ocorrendo uma crescente incorporação de tecnologias na educação, tais como as plataformas digitais e a inteligência artificial (IA) na gestão redes públicas e das escolas. Essas ferramentas têm sido utilizadas para reestruturar os processos educacionais, otimizando procedimentos administrativos e influenciando as práticas de ensino e aprendizagem (Holmes; Bialik; Fadel, 2019).

Nesse sentido, a Resolução CNE/CEB n.º 1/2022 estabelece as diretrizes para a implementação da computação na Educação Básica, reconhecendo a necessidade de as escolas incorporarem conteúdos e práticas relacionadas ao pensamento computacional,

à cultura digital e à IA (Brasil, 2022). Para tanto, essa normativa, que ainda está em vigor, orienta as redes públicas de ensino na adoção de tecnologias digitais para promover tanto a alfabetização digital dos estudantes quanto a formação dos professores para o uso pedagógico dessas ferramentas. Entretanto, a efetivação dessas diretrizes ainda enfrenta desafios, tais como a necessidade de infraestrutura adequada e de investimentos para a capacitação docente, e a regulamentação do uso da IA na educação, a fim de evitar desigualdades em sua implementação em diferentes redes de ensino.

Todavia, apesar de o Fundeb ter sido criado como um mecanismo de financiamento da Educação Básica (Brasil, 2007; 2020), ampliando a participação da União e garantindo a distribuição equitativa de recursos entre estados e municípios, esses recursos não foram suficientes para assegurar a implantação das tecnologias digitais em todas as redes públicas de ensino. Contudo, recentemente, algumas redes públicas de ensino começaram a implementar a IA para otimizar a gestão escolar e alterar os processos de ensino-aprendizagem.

Um exemplo da implementação da IA em escolas públicas de diversos estados é a plataforma Geekie⁴, ferramenta que, conforme Mekari (2014), usa a IA para personalizar o aprendizado e permite que as escolas públicas acompanhem o progresso dos estudantes e forneçam intervenções pedagógicas mais precisas para cada um deles. Também o projeto EduLab21, criado pelo Instituto Ayrton Senna, integra a IA como ferramenta para acompanhar o desenvolvimento socioemocional dos estudantes. Ambas as iniciativas demonstram que, apesar das limitações de infraestrutura, a IA já começa a ser usada na gestão das redes públicas de ensino (Instituto Ayrton Senna, 2020).

Outro exemplo do uso da IA na educação refere-se à plataforma *on-line* de gestão de projetos na escola e formação a distância, intitulada Sistema de Gestão para o Avanço Contínuo da Educação (Sigae) desenvolvida pelo Instituto Unibanco em parceria com as redes públicas de ensino e cujo objetivo é institucionalizar práticas de planejamento, gestão, formação e avaliação do trabalho pedagógico, tendo como referência a transferência dos procedimentos gerenciais para o cotidiano da gestão escolar. Essa plataforma sistematiza os procedimentos de gestão educacional realizados nas redes públicas de ensino e nas escolas, em sintonia com os parâmetros de avaliação e

⁴ A plataforma *Geekie* já abrange cerca de 15 mil escolas públicas, atendendo a mais de 2,5 milhões de estudantes. Para mais informações, ver: <https://educacaoeterritorio.org.br/reportagens/criador-da-geekie-aposta-em-ensino-personalizado-para-melhorar-educacao-brasileira/>

desempenho dos estudantes (Instituto Unibanco, 2022).

Além da *Geekie* e do *Sigae*, outros exemplos demonstram como as plataformas digitais e a IA têm sido utilizadas para transformar o sistema educacional. No caso da IA, essa tecnologia permite monitorar dados, o que possibilita que as instituições educacionais ajustem suas estratégias pedagógicas conforme as necessidades emergentes. Esses exemplos evidenciam a interferência das plataformas digitais e da IA na condução dos processos de gestão e na definição de procedimentos pedagógicos das escolas públicas, bem como a participação do setor privado na gestão educacional e na definição, em parceria com as redes públicas de ensino, das prioridades educacionais. Observa-se também a tendência de práticas de centralização do processo de tomada de decisões na transferência da responsabilidade de definição dos padrões e os sentidos do processo formativo para os especialistas em tecnologia, em articulação com os secretários de Educação (Meira, 2021).

Evidentemente, esses dispositivos tecnológicos na educação – plataformas digitais e IA – têm o potencial de reduzir as desigualdades educacionais ao promoverem ambientes de aprendizagem colaborativos. No entanto, o que se observa é a redução da autonomia de professores, coordenadores e diretores nas decisões relativas ao processo formativo dos estudantes e a adoção de padrões e algoritmos de ensino-aprendizagem em larga escala formatados pelas plataformas digitais para serem replicados aos alunos nas diversas escolas que fazem parte da rede pública de ensino (Meira, 2021).

Para além desses aspectos, deve-se considerar que barreiras estruturais ainda persistem nas redes públicas, tais como o acesso a equipamentos tecnológicos para estudantes de baixa renda; a restrição a redes de conectividade pública; e a ausência de pontos de internet gratuitos em comunidades remotas. Esses aspectos demonstram as limitações das políticas de financiamento educacional responsáveis pela disseminação e pelo acesso dos estudantes às tecnologias digitais, de onde se conclui que, apesar dos avanços obtidos com a edição da Resolução CNE/CEB n.º 1/2022, capazes de induzir políticas públicas de promoção e acesso à cultura digital, ainda se percebem desigualdades na implementação dessas políticas entre diferentes redes de ensino, especialmente em regiões menos favorecidas.

Barroso (2006) pontua que a descentralização das políticas públicas de educação pode prejudicar a execução das reformas caso não haja suporte técnico e apoio

governamental suficiente, principalmente em regiões que dispõem de menores recursos financeiros. Anos depois, Barroso (2013) aponta como a centralização pode assegurar um padrão mínimo de qualidade, enquanto a descentralização permite a adaptação das políticas às realidades locais. O autor destaca que equilibrar a centralização e a descentralização é importante para alcançar maior equidade educacional, visto que a primeira garante a padronização de conteúdos e práticas, enquanto a segunda favorece o ajuste às especificidades regionais.

Essas críticas e advertências ajustam-se ao contexto das plataformas digitais, considerando que a literatura da área revela a tendência à centralização de informações e decisões no que se refere à inserção delas no ambiente escolar. As plataformas não são neutras, e seus dispositivos eletrônicos e as configurações digitais induzem determinadas ações e procedimentos dos atores educacionais previamente concebidos pelos órgãos centrais de decisão. O que ocorre, na verdade, é um processo formal de descentralização associado à dinâmica das plataformas, articuladas a políticas de prestação de contas e avaliação e, simultaneamente, de intensificação da centralização, por meio do controle e do monitoramento das decisões (Afonso, 2021; Meira, 2021).

Cury (2008), por sua vez, defende que, embora a descentralização busque flexibilizar e ampliar a autonomia das redes públicas estaduais e municipais, o sucesso dessa política depende de recursos técnicos (assessoria pedagógica e formação docente) e financeiros (repasse regulares e investimentos estruturais) contínuos e crescentes do governo federal. Conforme o autor, a ausência desses componentes pode acentuar as desigualdades regionais, uma vez que as diferentes regiões não possuem os mesmos recursos econômicos e a capacidade de implementação⁵ das políticas públicas.

Em termos de políticas educacionais, os Relatórios de Monitoramento do Plano Nacional de Educação (Brasil, 2018) fornecem uma visão panorâmica do progresso das metas estabelecidas; destacam conquistas como a ampliação do acesso à educação infantil; e identificam áreas que ainda necessitam de melhorias, por exemplo, o aprofundamento dos dispositivos participativos de gestão democrática, a formação continuada de professores e o investimento em infraestrutura escolar. No que se refere à gestão nas redes públicas de ensino e das escolas, o Relatório aponta limitações

⁵ Essa implementação refere-se às diretrizes centralizadas, à descentralização das redes educacionais, à regulação multinível, aos padrões mínimos de qualidade e aos recursos técnicos e financeiros para políticas públicas.

relacionadas à condução de procedimentos democráticos nas redes públicas de ensino, diante da forte centralização do poder de decisão e, no caso das escolas, com o reduzido poder dos conselhos escolares.

Com relação à formação docente, apesar de indispensável, muitas vezes faltam os recursos financeiros necessários para garanti-la, e que incluem infraestrutura adequada, laboratórios de informática, acesso à internet, materiais didáticos atualizados, apoio técnico especializado e investimento em programas de formação continuada que contemplem tecnologias educacionais emergentes. No contexto atual, é necessário que essa formação também inclua a capacitação para o uso de ferramentas como a IA, a fim de preparar os docentes para integrar essas tecnologias de forma prática no processo de ensino-aprendizagem (Holmes; Bialik; Fadel, 2019).

Destaca-se, ainda, a expressiva presença dos organismos internacionais na disseminação das plataformas digitais na gestão educacional. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), por exemplo, sugere que a integração da IA no monitoramento das metas educacionais permite uma análise mais precisa e abrangente das necessidades e lacunas regionais, promovendo uma gestão educacional mais adaptada às realidades locais. Em geral, os documentos oficiais da Unesco (2021) tendem a focar em indicadores quantitativos para avaliar o efeito da IA na educação, e embora os dados sejam fundamentais para o monitoramento do progresso das ações, essa abordagem pode deixar de lado aspectos qualitativos importantes, tal como o efeito do uso das plataformas digitais e da IA na dinâmica da sala de aula e no bem-estar de estudantes e professores.

A utilização das tecnologias digitais pode servir a diversos interesses, dentre eles, o uso da inteligência artificial para facilitar o controle e a distribuição de recursos, o que permite que gestores acompanhem, em tempo real, as necessidades e lacunas de cada região, promovendo uma gestão mais precisa e adequada às realidades locais. Em contrapartida, plataformas digitais configuradas para definir e controlar o cumprimento de metas de aprendizagem nas redes públicas de ensino podem conferir uma aparência de descentralização, quando, na realidade, monitoram o desempenho das escolas e o comportamento dos atores escolares, realizando o que a literatura denomina centralização com controle a distância (Meira, 2021).

A Gestão democrática no contexto das novas tecnologias e da cidadania digital

A gestão democrática na educação é um princípio importante para a promoção de uma educação que assegure igualdade de oportunidades. Paro (2016) argumenta que a gestão democrática deve garantir a participação de todos os atores educacionais nas decisões, promovendo uma abordagem inclusiva que valorize a diversidade de opiniões e os interesses dos atores escolares. É essa participação inclusiva que, conforme o autor, transforma as escolas em espaços democráticos.

No contexto da reforma educacional, implementada em diversos estados brasileiros, no decorrer dos anos de 1990 e 2000, o conceito de gestão democrática sofreu o efeito de um processo de ressignificação, e, paulatinamente, as políticas públicas foram transferindo o protagonismo da democratização para o da meritocracia (Silva; Teixeira, 2022). Sandel (2020) critica essa ênfase excessiva no mérito como indicador de sucesso educacional, por considerar que, em vez de promover igualdade de oportunidades, essa perspectiva pode perpetuar as desigualdades.

Sobre a gestão democrática, Apple *et al.* (2020) pontuam que esse sistema deve promover uma participação genuína de todos os atores escolares, em vez de reproduzir hierarquias de poder que favoreçam interesses econômicos em detrimento do bem comum. Os autores também criticam as políticas educacionais neoliberais, que, segundo eles, podem reforçar desigualdades estruturais na gestão escolar. Apesar de reconhecerem que essas políticas possam aumentar a qualidade administrativa em alguns aspectos, advertem que isso ocorre frequentemente às custas da inclusão e da justiça social.

Apple *et al.* (2020) também defendem que a democratização da gestão escolar deve ser orientada por valores democráticos, promovendo a inclusão e o engajamento das comunidades escolares, e evitando, assim, a reprodução de desigualdades e hierarquias de poder. Todavia, reconhecem que a gestão democrática na educação tem sido progressivamente enfraquecida pela centralização das decisões e pela influência de interesses econômicos e políticos, resultando em uma forma restrita de democracia.

Diversos outros autores também reconhecem a importância de uma gestão educacional que vá além das metas quantitativas e valorize o desenvolvimento integral dos estudantes. Bobbio (1992), por exemplo, afirma que a educação deve ser vista como

um direito universal, cabendo à escola desempenhar seu papel na promoção da coesão social e na garantia de acesso igualitário às oportunidades educacionais. Lima (2008), por sua vez, destaca que o sucesso das instituições escolares está relacionado com a qualidade da gestão, que deve focar no desenvolvimento humano e social dos estudantes, e não apenas em indicadores numéricos de desempenho.

A Nova Gestão Pública (NGP), com sua ênfase na eficiência e nos resultados administrativos, trouxe uma lógica empresarial para a gestão das escolas, que muitas vezes negligenciou as especificidades do ambiente educacional. Essa abordagem acentuou as desigualdades ao focar mais em indicadores de desempenho quantitativos do que no desenvolvimento integral dos estudantes (Verger; Normand, 2015; Oliveira; Duarte; Clementino, 2017; Laval, 2019).

Verger e Normand (2015) discutem os elementos teóricos e conceituais da NGP que introduziram a lógica privada na administração pública com efeitos para a gestão educacional. Oliveira, Duarte e Clementino (2017), ao analisarem os dilemas enfrentados pelos gestores escolares, evidenciam as contradições entre a busca pela eficiência administrativa, cujo foco são os resultados, e a necessidade de ampliar o acesso e a igualdade educacional. Laval (2019), por seu turno, critica essa perspectiva, argumentando que os princípios da NGP, quando transferidos para a educação, comprometem tanto a qualidade quanto a igualdade educacional. O autor também destaca que a adoção de princípios mercadológicos no sistema educacional tende a prejudicar a qualidade e a equidade da educação, ao tratá-la como mercadoria, distanciando-a de sua função social.

Também em sentido inverso aos princípios mercadológicos, Freire (2020) defende uma abordagem pedagógica crítica e dialógica, que valorize a participação dos estudantes e promova uma educação emancipatória. Para o autor, a educação deve ser um instrumento de transformação social, e não meramente um processo técnico de transmissão de conhecimento que reproduz as desigualdades.

Nesse cenário, a cidadania digital emerge como um elemento imprescindível para garantir que as novas tecnologias sejam utilizadas de maneira crítica e inclusiva, e como uma possibilidade para ampliar a participação dos atores educacionais na formulação das políticas sobre o seu uso na gestão escolar. Lima (2023) argumenta que a e-Cidadania, entendida como exercício crítico da cidadania no ambiente digital, deve ser considerada

um dos indicadores de qualidade da educação, especialmente por sua contribuição à formação democrática e ética dos sujeitos.

A inclusão da cidadania digital na gestão democrática, ainda conforme Lima (2023), fortalece os processos decisórios coletivos e assegura que a implementação das novas tecnologias ocorra de forma alinhada com os interesses educacionais e sociais. Ademais, Lima (2023) também aponta que a e-Cidadania não deve se restringir ao ensino formal, e sim ser promovida como uma cultura que valorize a participação crítica de estudantes e professores no ecossistema digital. A autora destaca que as escolas precisam fornecer infraestrutura tecnológica e garantir que os usuários compreendam os direitos e deveres que devem prevalecer no espaço digital, bem como a influência das grandes corporações de tecnologia na educação pública. Só dessa forma – prossegue ela –, a cidadania digital pode se constituir como um eixo estruturante da gestão democrática, ampliando as possibilidades de engajamento cívico e desenvolvimento social no contexto educacional contemporâneo.

Outro ponto relevante levantado por Lima (2023) é a necessidade de regulamentação e gestão participativa das tecnologias utilizadas na educação. Em sua argumentação, a autora aponta que a ausência de um controle democrático sobre o desenvolvimento e a implementação das plataformas digitais pode levar a um modelo educacional centralizado, no qual as diretrizes são ditadas por interesses mercadológicos, e não pelas necessidades da comunidade escolar. Por isso, conclui que a gestão democrática precisa incluir mecanismos que garantam a utilização das tecnologias educacionais como ferramentas de emancipação, e não de controle e vigilância.

O uso das novas tecnologias aplicadas à educação, tais como as plataformas digitais e a IA, tem obtido expressivo efeito tanto sobre a gestão educacional quanto sobre os processos educativos, o que representa desafios relacionados à igualdade e à cidadania digital. Todavia, o que está em questão não é a utilidade ou a eficiência das plataformas digitais ou da IA, e sim a perspectiva de educação e as finalidades do processo educativo defendido pelos formuladores das políticas públicas responsáveis pela configuração desses instrumentos digitais.

A subordinação das especificidades educativas, da autonomia dos atores escolares e dos interesses públicos relativos à educação a interesses corporativos do mundo tecnológico e o fortalecimento da meritocracia como parâmetro educacional condicionam

o uso das plataformas e da IA para a manutenção das desigualdades sociais. Por isso, o uso dessas tecnologias deve ser acompanhado de garantias de proteção à privacidade e à segurança dos dados dos estudantes, além de políticas que promovam a utilização ética dessas ferramentas.

Sem a devida transparência e a discussão coletiva de seus objetivos, interesses e perspectivas de educação a ser desenvolvida nas redes públicas de ensino e nas escolas públicas, a utilização das plataformas digitais e da IA pode acarretar uma incompatibilidade com processos democráticos de decisão. Em geral, essas ferramentas são estruturadas conforme os interesses dos órgãos superiores de educação, articulados com a perspectiva meritocrática contida na reforma educacional.

A centralização das decisões nas mãos do alto escalão educacional (Ministério da Educação e secretarias de Educação), de especialistas em tecnologia e do setor privado, vinculadas a metas de desempenho e prestação de contas, pode significar a impossibilidade de serem desenvolvidas práticas de gestão democrática e relações colaborativas entre os atores escolares. Esse pode ser o resultado da submissão às diretrizes oriundas de centros de poder e das consequências negativas decorrentes da não obediência a essa lógica.

No que se refere às suas potencialidades, a tecnologia tem potencial para desempenhar um papel importante na formação da cidadania digital crítica, ao contribuir para a formação dos estudantes como cidadãos ativos e conscientes em um ambiente digital cada vez mais complexo. Para isso, é importante ir além do ensino técnico das ferramentas digitais e promover uma compreensão crítica sobre o funcionamento das tecnologias, os impactos que geram na sociedade e as questões éticas envolvidas. Como apresentado por Ribble (2015, p. 45), a cidadania digital é composta por elementos que incluem a ética digital e a segurança on-line, que são relevantes para que os indivíduos possam interagir de maneira crítica e segura no ambiente digital.

A cidadania digital, que envolve o uso responsável e ético da tecnologia, é uma das competências fundamentais a ser fomentada pela educação. Ribble (2015) reforça essa perspectiva ao afirmar que a cidadania digital envolve a preparação dos indivíduos para viver, aprender e trabalhar em uma sociedade impulsionada pela tecnologia. Ele argumenta que os educadores devem ensinar competências digitais, valores éticos e responsabilidades associadas ao uso da tecnologia. Para o autor, é preciso integrar a

cidadania digital no currículo escolar para assegurar que os estudantes utilizem a tecnologia de maneira segura, legal e ética. Dessa forma, a cidadania digital deve ser considerada como um componente indispensável da educação contemporânea, especialmente à medida que as escolas adotam a IA e outras inovações tecnológicas.

A implementação dessas soluções requer formação continuada dos professores; procedimentos pedagógicos democráticos para discutir os objetivos e finalidades formativas; e autonomia e infraestrutura tecnológica. Assim, a formação docente deve não só incluir o uso de IA, mas também fomentar o desenvolvimento dessas competências nos estudantes, garantindo que a tecnologia seja utilizada de forma inclusiva e responsável no processo educacional.

Ressalte-se, no entanto, que se por um lado o uso da tecnologia e da inteligência artificial se apresenta como um grande potencial para o aprendizado dos estudantes, por outro, as políticas educacionais que estabelecem avaliações centradas no desempenho podem restringir a autonomia das escolas e o trabalho criativo dos professores, comprometendo a gestão democrática. Diante disso, é necessária a adoção de políticas que incentivem a participação engajada da comunidade escolar e assegurem transparência na gestão dos dados educacionais. A descentralização dos processos decisórios e a formação contínua dos educadores são medidas indispensáveis para que a IA contribua eticamente para a melhoria da qualidade educacional, sem comprometer a autonomia pedagógica e administrativa das escolas (Silva; Teixeira, 2022).

Além das dinâmicas organizacionais e da cidadania digital, Lima (2008) pontua que a qualidade da educação está relacionada a uma gestão escolar que valorize o desenvolvimento dos estudantes, indo além de metas quantitativas e focando na formação humana como um todo. Nessa perspectiva, Bobbio (1992) argumenta que a educação é um direito fundamental e que as escolas têm o dever de garantir o acesso igualitário ao ensino e promover a coesão social. Sob essa ótica, a escola deve atuar como uma organização educativa que não apenas prepare os estudantes para o mundo digital, mas que também garanta que todos tenham a oportunidade de se desenvolver como cidadãos digitais e indivíduos críticos.

Resultados e Discussões

A revisão bibliográfica apontou uma série de desafios concernentes aos efeitos das plataformas digitais e da inteligência artificial (IA) na gestão das redes públicas de ensino e das escolas. O uso das plataformas digitais e da inteligência artificial tem intensificado o controle do desempenho de estudantes e professores, reforçando uma lógica gerencialista que prioriza indicadores quantitativos e métricas padronizadas. Conforme Laval (2019), a educação contemporânea tem sido instrumentalizada para atender a um modelo produtivista, no qual a mensuração do desempenho se sobrepõe à formação integral dos sujeitos. Nesse sentido, Meira (2021) ressalta que a tecnologia educacional aplicada à educação contribui para a intensificação do controle didático-pedagógico, tornando os processos educativos mais rígidos e centrados na obtenção de resultados.

Essa situação aplica-se às diversas plataformas digitais utilizadas pelas redes públicas de ensino em parceria com empresas privadas, como é o caso do Sistema de Gestão para o Avanço Contínuo da Educação (Sigae), desenvolvido pelo Instituto Unibanco, conforme visto anteriormente. Na plataforma Sigae são inseridas informações sobre as instituições de ensino, os perfis dos estudantes e do corpo docente, o desempenho dos alunos no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), as metas de desempenho por escola da rede de ensino, o controle sobre a execução dos projetos pedagógicos escolares etc. Esses são temas de interesse social de diversos atores educacionais, a saber, docentes, pais, pesquisadores e instituições da sociedade civil, mas que são centralizados pelo sistema de gestão, que não permite o acesso público aos interessados.

Evidentemente, as políticas de formação de professores e gestores, a definição das metas de desempenho escolar e as orientações pedagógicas para as instituições de ensino são formuladas tendo como referência os dados e as informações coletados pelo Sigae, em sintonia com os objetivos das secretarias de Educação, parceiras do projeto. A crítica consiste no acesso restrito às informações contidas no sistema, no reduzido diálogo com os atores educacionais sobre as metas de desempenho, no contínuo monitoramento dos resultados e na transferência para o setor privado da responsabilidade de definir os propósitos da educação pública (Instituto Unibanco, 2022).

O uso das plataformas digitais e da IA na gestão educacional deve ocorrer de maneira transparente e democrática, garantindo a participação dos atores nos processos

de decisão e assegurando a autonomia pedagógica das escolas, o suporte técnico e o financiamento adequado. A revisão bibliográfica evidenciou a necessidade de as políticas educacionais enfrentarem esses dilemas relativos às desigualdades estruturais e à oferta de formação docente e gestão democrática. Ainda, que a formação docente deve incluir o uso de tecnologias educacionais, tais como as ferramentas digitais e as plataformas de e-learning, indo além de uma visão instrumental para refletir sobre seu efeito na educação. Freire (2020) enfatiza a importância de atualizar os docentes com metodologias alinhadas às realidades locais, promovendo uma educação crítica e contextualizada.

Outra recomendação é a implementação de políticas que enfrentem as desigualdades educacionais. Para Saviani (2010), é preciso redistribuir recursos, garantindo que escolas em áreas menos favorecidas tenham acesso a financiamento, infraestrutura e materiais pedagógicos adequados. No entanto, é fundamental o aumento dos recursos públicos direcionados ao financiamento da educação pública. Nos anos recentes, foram firmadas parcerias entre as redes públicas de ensino e as empresas privadas para o fornecimento de plataformas digitais, formação continuada e suporte tecnológico. Essas parcerias configuram um modelo de gestão educacional que envolve a participação do setor privado na implementação de soluções tecnológicas, embora os recursos utilizados sejam majoritariamente públicos.

Esse hibridismo entre o setor privado, responsável pela oferta das plataformas, e o poder público, ao qual cabe financiá-las, apresenta-se cada vez mais consolidado, sendo perceptível a interferência da iniciativa privada nas decisões educacionais. Por esse motivo, é recomendável que o aumento dos recursos financeiros para a educação pública seja acompanhado de um debate sobre o direcionamento e as prioridades dos investimentos.

A revisão bibliográfica mostrou também que a gestão das plataformas digitais na educação deve ser acompanhada de diretrizes que assegurem a transparência no uso dos dados e promovam processos decisórios democráticos. A cidadania digital surge como uma possibilidade para ampliar a participação dos atores educacionais na formulação das políticas de uso das tecnologias na gestão escolar. Lima (2023) enfatiza que a e-Cidadania deve ser incorporada às políticas educacionais de forma estruturada, garantindo que o uso das plataformas digitais esteja alinhado com princípios democráticos e sociais. Essa perspectiva sugere que a qualidade educacional deve ser avaliada por indicadores

quantitativos de desempenho e pelo grau de autonomia dos atores escolares e sua capacidade de participação nos processos decisórios.

Nessa perspectiva, a ampliação do acesso às tecnologias digitais nas escolas deve ser acompanhada de políticas públicas que assegurem a infraestrutura necessária para sua implementação e que promovam a formação continuada de professores e gestores. O uso ético da inteligência artificial na educação requer um debate amplo sobre os impactos dessas tecnologias no processo formativo, evitando que sejam utilizadas exclusivamente para controle e monitoramento, mas também como instrumentos de fortalecimento da educação democrática e da cidadania digital.

Por fim, fortalecer a gestão democrática nas escolas é importante para construir um ambiente mais colaborativo. Paro (2016) propõe o fortalecimento de conselhos escolares que integrem professores, estudantes e membros da comunidade, promovendo sua participação na elaboração do projeto político-pedagógico. Já Barroso (2013) enfatiza que processos participativos de decisão são primordiais para garantir transparência, responsabilidade coletiva e maior envolvimento da comunidade escolar nas ações administrativas e pedagógicas. Essas recomendações apontam para a necessidade de um sistema educacional que combine gestão democrática, formação docente e autonomia escolar e que esteja ajustado às realidades locais.

Evidentemente, o uso das plataformas digitais e da IA será parte dessa realidade; no entanto, as condicionalidades devem ser definidas tomando como referência os princípios republicanos e democráticos. Considera-se, ainda, que promover a colaboração e garantir suporte técnico e financeiro contínuo às escolas são passos indispensáveis para assegurar uma educação pública de qualidade e acessível a todos.

Considerações finais

Nas últimas décadas, as reformas educacionais às quais foram submetidas as redes públicas de ensino têm se caracterizado pela descentralização, responsabilização, avaliação de desempenho e prestação de contas. Tais conceitos remetem a uma perspectiva meritocrática de educação, evidenciada pelo valor atribuído aos procedimentos de classificação e avaliação de desempenho, em detrimento de políticas públicas que incentivem a autonomia pedagógica e a ampliação dos recursos públicos

provenientes do Estado.

A crescente adoção de plataformas digitais e de inteligência artificial (IA) na educação deve ser submetida a uma ampla discussão, que envolva os responsáveis pelo processo decisório e os principais usuários da educação pública: professores, gestores, estudantes e suas comunidades. Se a implementação dessas tecnologias (plataformas digitais e IA) é uma realidade nas redes públicas de ensino e nas escolas, a questão a ser analisada refere-se à perspectiva de educação que essas ferramentas reproduzem e os efeitos que acarretam aos atores educacionais.

Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo problematizar os efeitos das plataformas digitais e da IA na gestão das redes públicas de ensino e das escolas, discutindo tanto suas potencialidades quanto seus desafios. Os resultados demonstram que, embora essas ferramentas possam contribuir para a modernização administrativa e para a ampliação do acesso à informação, sua adoção desregulada pode reforçar desigualdades e comprometer a autonomia pedagógica.

Torna-se, portanto, um imperativo discutir ética e transparência na utilização e finalidades dos dados educacionais obtidos por plataformas e instrumentos de IA. Do mesmo modo, também os recursos financeiros investidos na produção/manutenção das tecnologias digitais e os objetivos educacionais estabelecidos pelas redes públicas de ensino, em parcerias com as empresas de tecnologia, devem ser constantemente avaliados.

Conforme apontado por Libâneo, Oliveira e Toschi (2018), a inclusão digital é fundamental para garantir os benefícios da adoção da tecnologia no ambiente educacional como uma ferramenta de oportunidades de aprendizado e justiça social. Todavia, para isso, é imprescindível que instituições da sociedade civil e associações de educadores tenham acesso às informações e às orientações disseminadas pelas plataformas digitais, assegurando o monitoramento das finalidades educacionais e dos investimentos públicos e privados na área. Esse acompanhamento deve considerar os interesses envolvidos, em especial, os relativos à formação dos estudantes, à qualificação de professores e gestores e ao fomento de práticas de gestão democrática nas escolas.

Para que essas tecnologias sejam implementadas de forma responsável, alguns desafios devem ser superados, dentre eles, o investimento na formação continuada dos professores, inclusive, na capacitação para o uso de tecnologias digitais. De acordo com

Broussard (2018), a formação continuada dos professores deve abranger o domínio técnico das ferramentas digitais, bem como os aspectos éticos e críticos do uso da IA na aprendizagem. Para a autora, o desenvolvimento de currículos adaptativos baseados em IA só será bem-sucedido se houver um preparo pedagógico adequado para interpretar os dados gerados e utilizá-los de forma a promover a inclusão educacional. No entanto, Broussard (2018) adverte que a IA na educação não é neutra e pode reproduzir desigualdades sistêmicas caso os algoritmos sejam aplicados sem um olhar crítico para seus vieses e limitações.

Essas são medidas necessárias para enfrentar os desafios da adoção dessas ferramentas (plataformas digitais e IA) nos sistemas de ensino. A análise e a problematização dos aspectos discutidos ao longo deste estudo são importantes para a promoção de uma educação pública de qualidade e tecnologicamente integrada. Esse compromisso pode garantir que os estudantes, independentemente de sua origem social, conhecimento digital ou condição econômica, tenham acesso às melhores oportunidades de aprendizado e convivam em uma sociedade mais justa, democrática e transparente.

Por fim, conclui-se que a adoção das plataformas digitais e da IA na educação deve ser conduzida de forma planejada e responsável, priorizando princípios de inclusão, transparência e participação social. Para tanto, é necessário que haja regulamentação adequada, monitoramento contínuo e capacitação docente, garantindo que essas tecnologias sejam utilizadas para fortalecer a qualidade da aprendizagem e a inclusão digital, sem comprometer a autonomia dos profissionais da educação. Sua implementação deve acompanhar a modernização administrativa e servir como ferramenta estratégica para aprimorar os processos educacionais, assegurando que todos os estudantes tenham acesso igualitário às oportunidades proporcionadas pelo avanço tecnológico. O uso da IA deve ser pautado por decisões éticas e participativas, garantindo um ambiente educacional mais acessível e inclusivo.

Referências

AFONSO, Almerindo Janela. Novos caminhos para a sociologia: tecnologias em educação e accountability digital. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 42, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/CsLPjh5kQQGHbZYLKybK87r/> Acesso em: 15 jul. 2024.

SANTOS, Genessi Borba Gomes Alves; SILVA, Luís Gustavo Alexandre da. LIMA; Daniela da Costa Britto Pereira. Plataformas digitais e inteligência artificial na gestão das redes públicas de ensino e das escolas: conquistas e desafios.

APPLE, Michael W.; GANDIN, Luís Armando; LIU, Shuqin; MESCHULAM, Alfredo; SCHIRMER, Elson. **A luta pela democracia na educação**: lições de realidades sociais. Tradução de Marcus Penchel. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2020.

BARROSO, João. **A regulação das políticas públicas de educação**: espaços dinâmicas e atores. Lisboa: Educa, 2006.

BARROSO, João A emergência do local e os novos modos de regulação das políticas educativas. **Educação**: Temas e Problemas. Évora, n. 12 e 13, p. 13-25, 2013.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm/ Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm/ Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm/ Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação – Relatório de Monitoramento**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/> Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022. Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à BNCC. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 6 out. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-1-de-4-de-outubro-de-2022-434325065>. Acesso em: 26 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.494, de 20 de Junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB. **Diário Oficial da União**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11494.htm. Acesso em 01 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 jun. 2007. Seção 1, p. 7. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11494.htm. Acesso em: 1 mar. 2025.

SANTOS, Genessi Borba Gomes Alves; SILVA, Luís Gustavo Alexandre da. LIMA; Daniela da Costa Britto Pereira. Plataformas digitais e inteligência artificial na gestão das redes públicas de ensino e das escolas: conquistas e desafios.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 108, de 26 de agosto de 2020. Altera a Constituição Federal para tornar permanente o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 ago. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc108.htm/ Acesso em: 01 mar. 2025.

BROUSSARD, Meredith. **Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World**. Massachusetts: MIT Press, 2018.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Sistema Nacional de Educação: Desafio para uma educação igualitária e federativa. **Educ. Soc.**, Campinas, SP, v. 29, n. 105, p. 1187-1209, set./dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000400012>. Acesso em: 26 mar. 2025.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto; AGUIAR, Márcia Ângela da Silva (orgs.). **Gestão da educação**: impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. **Artificial Intelligence in Education: Promise and Implications for Teaching and Learning**. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign, 2019. ISBN 978-1-794-29370-0. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/332180327>. Acesso em: 26 mar. 2025.

INSTITUTO AYRTON SENNA. **EduLab21**: Inteligência artificial e o desenvolvimento socioemocional na educação. Instituto Ayrton Senna, 2020. Disponível em: <https://institutoayrtonsenna.org.br/> Acesso em: 19 out. 2024.

INSTITUTO UNIBANCO. **Relatório de atividades – Jovem de futuro 2022 – Goiás**. São Paulo: 2022. Disponível em: https://cdnportaliuprd.portalinstitutounibanco.org.br/wp-content/uploads/2023/06/IU-RELATORIO-ATIVIDADES-2022-GO_v7p.pdf/ Acesso em: 20 ago. 2024.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa**: o neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo: Boitempo, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Maria das Graças de Souza. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

LIMA, Daniela da Costa Lima Britto Pereira. Quality, e-Citizenship and Distance Education: A Possible Relationship. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 48, n. 2, p. 460–471, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/77113/> DOI: <https://doi.org/10.5216/ia.v48i2.77113/> Acesso em: 28 jan. 2025.

LIMA, Joaquim Azevedo de. **Em busca de uma boa escola**. Instituições eficazes e

SANTOS, Genessi Borba Gomes Alves; SILVA, Luís Gustavo Alexandre da. LIMA; Daniela da Costa Britto Pereira. Plataformas digitais e inteligência artificial na gestão das redes públicas de ensino e das escolas: conquistas e desafios.

sucesso educativo. V. N. Gaia: Fundação Manuel Leão, 2008.

MEKARI, Danilo. Criador da *Geekie* aposta em ensino personalizado para melhorar educação brasileira. **Educação e Território** (site). 26 set. 2014. Disponível em: <https://educacaoeterritorio.org.br/reportagens/criador-da-geekie-aposta-em-ensino-personalizado-para-melhorar-educacao-brasileira/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

MEIRA, Manuel Vale Fernandes. O cerco à autonomia das escolas: As plataformas eletrônicas na administração da educação. **Revista Portuguesa de Educação**, 34(1), 95-108, 2021. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/18365/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Alexandre William Barbosa; CLEMENTINO, Ana Maria. A Nova Gestão Pública no contexto escolar e os dilemas dos (as) diretores (as). **RBPAE**, v. 33, n. 3, p. 707-726, set./dez. 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpa/article/view/79303/46239/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

RIBBLE, Mike. **Digital Citizenship in Schools: Nine Elements All Students Should Know** (3rd ed.). Arlington, VA, USA: International Society for Technology in Education. 2015.

SANDEL, Michael Joseph. **A tirania do mérito**. O que aconteceu com o bem comum? Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2020.

SAVIANI, Demerval. Sistema Nacional de Educação articulado ao Plano Nacional de Educação. **Rev. Bras. Educ.**, v. 15, n. 44, p. 380-393, 2010.

SELWYN, Neil. **Education and Technology: Key Issues and Debates**. (3rd ed). E-book. London: Bloomsbury Academic, 2022.

SILVA, Luís Gustavo A.; TEIXEIRA, Ricardo Antônio Gonçalves **A gestão da escola e o trabalho do diretor escolar em tempos de gerencialismo na educação pública**. Curitiba: Appris, 2022.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **AI Competency Framework for Students: Artificial Intelligence in Education**. Paris: Unesco. 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/>. Acesso em: 19 out. 2024.

VERGER, Antoni.; NORMAND, Romuald. Nueva gestión pública y educación: elementos teóricos y conceptuales para el estudio de un modelo de reforma educativa global. **Educación & Sociedad**, Campinas, SP, v. 36, n. 132, p. 599-622, jul./set. 2015.

WILLIAMSON, Ben. **Big Data in Education: The Digital Future of Learning, Policy and Practice**. London: SAGE Publications, 2017.

SANTOS, Genessi Borba Gomes Alves; SILVA, Luis Gustavo Alexandre da. LIMA; Daniela da Costa Britto Pereira. Plataformas digitais e inteligência artificial na gestão das redes públicas de ensino e das escolas: conquistas e desafios.

WILLIAMSON, Ben; HOGAN, Anna. **Commercialisation and privatisation in/of education in the context of Covid-19**. Book. Routledge, 2020. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328926416.pdf/> Acesso em: 16 mar. 2025.

Recebido em Fevereiro de 2025

Aprovado em Março de 2025

Publicado em Agosto de 2025
