

Plataformas digitais, controle e ensino conteudista: a escola no mundo ao avesso

Digital platforms, control, and content-based teaching: the school in an upside-down world

Plataformas digitales, control y enseñanza basada en contenidos: la escuela en un mundo al revés

Wesley Avellar Vendola¹
Universidade Federal de Uberlândia

Adriana C. Omena dos Santos²
Universidade Federal de Uberlândia

Resumo: O objetivo do artigo é refletir criticamente sobre a adoção de tecnologias digitais nas escolas, diante do processo crescente de plataformização da educação pública. A pesquisa, de cunho documental e de campo, teve como foco analisar os pressupostos políticos e pedagógicos embutidos nas parcerias público-privadas que vêm sendo celebradas. Adicionalmente, utilizam-se dados empíricos provenientes de uma pesquisa de mestrado realizada na Universidade Federal de Uberlândia, na qual foram realizadas entrevistas com professores de duas escolas públicas estaduais do município de Uberlândia-MG. Os resultados mostram que, embora haja avanços legais no âmbito das políticas públicas educacionais de inclusão digital, a implementação de plataformas digitais nas escolas muitas vezes fortalece lógicas de controle e vigilância que convergem e favorecem, a desqualificação do trabalho docente, a privatização da educação pública e podem reforçar práticas de ensino centradas no conteúdo.

Palavras-chave: Plataformas na Educação; Inclusão Digital; Privatização; Neoliberalismo.

Abstract: This article critically reflects on the adoption of digital technologies in schools, in light of the ongoing platformization of public education. The research, of both documentary and field nature, focused on analyzing the political and pedagogical assumptions embedded in the public-private partnerships that are being established. Additionally, it draws on empirical data from a master's research project conducted at the Federal University of Uberlandia, which included interviews with teachers from two state public schools in the municipality of Uberlandia, Minas Gerais. The results show that, although there have been legal advances in public policies for digital inclusion in education, the implementation of digital platforms in schools often reinforces logics of control and surveillance that converge to favor the devaluation of teaching work, the privatization of public education, and may strengthen content-centered teaching practices.

Keywords: Platforms in Education; Digital Inclusion; Privatization; Neoliberalism.

¹ Mestre em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Professor na Rede Municipal de Uberlândia (PMU), Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: wesley.vendola@alumni.usp.br; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0401257933350282>; ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2532-2978>.

² Bolsista Produtividade junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Atua no Programa de Pós-graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação (PPGCE) e no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) ambos na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: adriana.omena@ufu.br; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1515433725914811>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8863-6219>.

Resumen: El objetivo del artículo es reflexionar críticamente sobre la adopción de tecnologías digitales en las escuelas, ante el creciente proceso de la plataforma de la educación pública. La investigación, de carácter documental y de campo, se centró en analizar los presupuestos políticos y pedagógicos implícitos en las asociaciones público-privadas que se están celebrando. Además, se utilizan datos empíricos obtenidos en una investigación de máster realizada en la Universidad Federal de Uberlândia, en la que se entrevistó a profesores de dos escuelas públicas estatales del municipio de Uberlândia-MG. Los resultados muestran que, aunque se han producido avances legales en el ámbito de las políticas públicas educativas de inclusión digital, la implementación de plataformas digitales en las escuelas a menudo refuerza lógicas de control y vigilancia que convergen y favorecen la descalificación del trabajo docente, la privatización de la educación pública y pueden reforzar prácticas de enseñanza centradas en el contenido.

Palabras clave: Plataformas en Educación; Inclusión Digital; Privatización; Neoliberalismo.

Recebido em: 31 de agosto de 2025

Aceito em: 07 de outubro de 2025

Introdução

Na cena contemporânea, as plataformas digitais tornaram-se elementos estruturais na sociedade. A centralidade desses recursos tem se desenvolvido como um fenômeno chamado “plataformização”, que se refere à “penetração de extensões econômicas, governamentais e infraestruturais de plataformas digitais nos ecossistemas da web e de aplicativos”. Esse processo afeta setores como produção cultural, saúde pública, educação, jornalismo e transporte urbano” (Grohmann, 2020, p.100). A plataforma tem provocado impactos significativos nas escolas públicas e suscitado preocupações quanto à garantia da educação como bem público. Para compreender o tema de forma abrangente, é fundamental contextualizar historicamente a incorporação de tecnologias digitais nas escolas brasileiras, em paralelo às transformações ocorridas no mundo do trabalho.

No Brasil, os primeiros indícios da plataforma se inserem em políticas públicas educacionais de inclusão digital, por meio de programas como o ProInfo (Programa Nacional de Informática na Educação), criado em 1997, que promove o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica no ensino básico (Bonilla, 2010). Neste período, a inserção de tecnologias nas escolas ainda se dava sobretudo por meio da instalação de laboratórios de informática. Algumas lideranças do movimento *software* livre³ se mobilizaram para desenhar projetos de inclusão digital que incorporassem *softwares*

³ Software livre é um programa de computador cujo código-fonte é aberto e pode ser usado, estudado, modificado e redistribuído livremente.

livres na esfera pública (Bonilla, 2010), no entanto, a implementação não teve sucesso nas escolas, devido a falta de formação de professores e ao forte *lobby* das empresas de tecnologia com os governos, assim, o resultado foi computadores dos laboratórios vindos com *softwares* proprietários⁴ instalados (Pretto, et al, 2021).

Esse modelo já se mostrava limitado: pedagógica e economicamente, porque atendia a poucos alunos e exigia altos custos de licenciamento, além de ser politicamente restritivo, ao reduzir professores e estudantes a usuários passivos de tecnologias. Apesar disso, interessava ao mercado, que lucrava tanto com a venda de licenças quanto com a difusão da cultura de uso desses sistemas, ampliando seu alcance para além da escola e fortalecendo sua própria posição (Pretto et al., 2021). Paralelamente, no mundo do trabalho, a automação marcava a transição do capitalismo financeiro para uma economia da informação, exigindo novas competências dos trabalhadores: habilidades digitais.

A década de 2010 é marcada pela popularização dos smartphones, pela expansão da conexão banda larga domiciliar e pelas redes sociais, o que mudou o comportamento informacional e comunicacional da sociedade. Na época, o Plano Nacional de Educação (2014–2024) reforçou o uso de tecnologias digitais para ampliar o acesso à educação. Neste gargalo, empresas privadas, como Google e Microsoft, passam a oferecer soluções educacionais integradas às suas plataformas, enquanto universidades e redes públicas de ensino passam a utilizar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) dessas empresas. Vale lembrar que a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), em parceria com as Universidades Federais (UFs), trabalha desde 2010 no desenvolvimento de soluções tecnológicas como webconferência (Conferência Web RNP) e no ambiente de aprendizagem Moodle (Pretto et al., 2021). São exemplos de ferramentas digitais desenvolvidas colaborativamente em território nacional. Nesta época, também surgem os primeiros modelos de trabalho via plataforma, baseados em algoritmos, dados e trabalho sob demanda, como a plataforma Uber, em 2016. Esse movimento influencia o discurso educacional, como a Base Nacional Comum Curricular, publicada em 2018, que aborda a necessidade do aprendizado de competências digitais para participar do mundo do trabalho.

Em 2020, escolas e universidades em todo o Brasil fecharam suas portas como medida protetiva diante da crise sanitária causada pelo vírus COVID-19. No cenário pandêmico, observamos a aceleração da implementação de serviços digitais de grandes empresas comerciais de *software*, na iniciativa pública e privada em todos os níveis da educação, por meio de contratos ou adesões com limitada transparência (Pretto et al., 2021). Este momento foi

⁴ Software proprietário é aquele que mantém seu código fonte fechado, liberando apenas o código binário mediante pagamento de licença de uso.

marcado pela infiltração de agentes mercadológicos na educação brasileira, que passou a receber plataformas digitais que trabalham com a coleta e o armazenamento de dados. De acordo com a pesquisa TIC-Educação, 62% das escolas públicas e privadas do país adotaram plataformas digitais educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem em 2023 (CGI.BR, 2024). E mesmo depois da pandemia, esses recursos continuaram a ser utilizados em larga escala por professores, gestores e alunos.

A partir deste cenário, a problematização da pesquisa foi delineada com o objetivo de realizar uma análise crítica do processo de plataformização da educação e dos possíveis efeitos impostos ao trabalho docente, às práticas pedagógicas e à formação dos estudantes. A pesquisa, de cunho documental e de campo, tem como horizonte a análise dos pressupostos políticos e pedagógicos subjacentes aos processos de plataformização. Adicionalmente, o artigo incorpora dados empíricos produzidos em uma pesquisa de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (Vendola, 2025), que realizou entrevistas com professores de ensino médio em escolas públicas estaduais de Uberlândia-MG, que ministram a disciplina Tecnologia e Inovação, que compõe o currículo das escolas depois da Reforma do Ensino Médio aprovada em 2017 (Lei nº 13.415/2017), através dos itinerários formativos do componente “Introdução ao mundo do trabalho e tecnologia e inovação”.

O recorte analítico foi o estado de Minas Gerais, onde as plataformas têm assumido um papel central na educação pública. Além de fontes bibliográficas, recorreremos a fontes documentais, como reportagens, matérias e conteúdo da página da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais – SEE/MG, além de veículos de comunicação de ampla circulação, e algumas informações foram obtidas por meio do sistema eletrônico do serviço de informação ao cidadão (e-SIC). A análise se deteve em recursos e plataformas digitais adotados recentemente pelo Estado e no desdobramento dessas iniciativas no cotidiano das escolas.

Para tanto, em um primeiro momento, realizamos uma discussão acerca das dimensões que configuram o contexto atual: o capitalismo neoliberal, a economia de dados e a vigilância. Na sequência, discutem-se os efeitos da plataformização na educação, a partir de uma análise crítica que evidencia como a lógica gerencial digital introduz novos mecanismos de regulação e controle dos processos de ensino, ampliando as formas de privatização. Por último, a proposta se direciona para a apresentação dos documentos que tratam das plataformas digitais adotadas pelo estado de Minas Gerais, estabelecendo uma relação com o relato de professores da rede pública estadual, percebendo como a adoção desses recursos alimenta uma oportunidade para expansão de nichos de mercado e para processos de privatização, conforme será debatido ao longo do texto.

Capitalismo neoliberal, plataformas digitais e vigilância

De início, é necessário ter em mente que a economia política mundial passou por uma reconfiguração a partir dos anos 1970. Essas alterações começaram a se perceber com a passagem do modelo fordista de produção para o regime de acumulação flexível. De acordo com Harvey (2014), a mudança teve relação com as transformações e avanços tecnológicos, na automação, na busca de novas linhas de produtos e nichos de mercado, isso contribuiu com a dispersão geográfica de empresas para zonas de controle do trabalho mais fácil, em locais que permitiam com que empregadores pudessem exercer uma pressão sobre a força de trabalho enfraquecida devido o crescente desemprego no mundo. Essa transformação político-econômica do capitalismo trouxe maior volatilidade ao mercado, aumentou a competição e estreitou as margens de lucro. Permitindo que “os patrões pudessem tirar proveito do enfraquecimento do poder sindical e da grande quantidade de mão de obra excedente (desempregados ou subempregados) para impor regimes e contratos de trabalho mais flexíveis” (Harvey, 2014, p.143). Toda essa aparelhagem acaba funcionando para manter e controlar as relações de poder desiguais entre países desenvolvidos e o Terceiro Mundo. Milton Santos (2011), em meados dos anos 1980, dizia que as tecnologias são a totalidade multifacetada do diabo, prevendo que essas ferramentas seriam utilizadas no futuro para alimentar o capital.

Então, o avanço tecnológico, combinado com a redução do emprego regular, contribuiu para que os trabalhadores e trabalhadoras aceitassem empregos de tempo parcial, temporários ou subcontratados, o que levou à perda de direitos sociais, ao trabalho por mais tempo e a salários baixos. Cresce exponencialmente o número de relações de trabalho individualizadas e invisibilizadas, com a aparência de prestação de serviço. Hoje, as plataformas digitais tornaram-se o principal meio para o estabelecimento de relações de trabalho flexíveis ou temporárias.

A ideia básica por trás da arquitetura das plataformas é intermediar a relação entre trabalhadores e clientes que não estejam próximos nem sincronizados. A Uber é o exemplo mais comum, ela conecta pessoas que precisam de transporte com pessoas interessadas em oferecer transporte. Neste sentido, Woodcock e Graham (2022, p.41) pontuam que “as plataformas estão longe de ser um simples mercado no qual clientes e profissionais se encontram: elas são projetadas com ferramentas codificadas que impõem regras e estímulos a todas as partes com as quais interagem”. As plataformas estão em toda parte e intermediando diversos tipos de serviços, Antunes (2020, p.13) percebe que,

O que temos, de fato, é uma ampliação do trabalho precário, que atinge (ainda que de modo diferenciado) desde trabalhadores e trabalhadoras da indústria de *software* até os de *call-center* e *telemarketing*, alcançando de modo progressivo os setores industriais, da agroindústria, dos bancos, do comércio, do *fast-food*, do turismo e hotelaria etc., e incorporando até mesmo trabalhadores imigrantes, cujos números expandem em todas as partes do mundo [...].

É importante ter clareza de que a questão da plataformização da educação faz parte de uma conjuntura mais ampla, voltada a atender às novas dinâmicas do capital, em que se espalham ao redor do mundo modelos de negócios baseados na economia de dados (Morozov, Bria, 2019). Esse novo modelo econômico trouxe mudanças na natureza do trabalho de tal forma, que diversos setores e profissões estão dependentes de plataformas para conseguir continuar trabalhando.

A crítica se faz necessária não somente à tecnologia atual, mas também ao papel desses artefatos, em constante evolução, no capitalismo global contemporâneo e ao reforço das antigas desigualdades estruturais. Ainda que as máquinas não façam discriminação contra os usuários, produzem e reproduzem relações sociais de gênero e raça, principalmente quando se trata de relações de trabalho (Woodcock, Graham, 2022). Como exemplo, o trabalho doméstico realizado por mulheres (em sua maioria negras) sempre foi considerado menos produtivo do que o trabalho alocado, em sua maioria realizado por homens, o que diminuiu sua importância e desvalorizou as habilidades necessárias para executá-lo (Woodcock, Graham, 2022). Em outros termos, “o trabalho mediado por plataformas não acontece em um plano abstrato, mas a partir de diferentes formas de apropriação de valor, dependendo tanto das características das plataformas de trabalho quanto de clivagens de gênero, raça e território” (Grohmann, 2020, p.101). Em um país como o Brasil, em que o trabalho informal é tido como regra, e não como exceção, as relações de trabalho via plataforma podem acentuar ainda mais as desigualdades de gênero e raça.

Para além da exploração e precarização do trabalho, a fórmula da mais-valia também se encaixa no processo de captura e controle de várias dimensões da vida humana, por meio da apropriação de dados pessoais dos usuários. Por exemplo, os aplicativos de celular, os produtos inteligentes (IoT) como geladeiras e *smartwatches*, as câmeras de reconhecimento facial com inteligência artificial, funcionam coletando dados, que posteriormente são armazenados e processados por criadores de plataformas digitais ou serviços de nuvens (como Google, Meta, Microsoft, Baidu) esses dados dão suporte a outras organizações (como Netflix, Spotify, Airbnb e Uber) para customizar seus serviços ou conectar clientes e prestadores de serviços (Natahnson, Morales, Ferreira, 2022). O problema é que essa infraestrutura de coleta,

armazenamento e processamento de dados pode ser utilizada para fins comerciais e de vigilância, sem o consentimento dos usuários. Isto é, “Os aparelhos (computadores e telefones), os corpos com dispositivos vestíveis, nossas cidades e instituições com a vigilância *smart* tornam-se alvos de uma nova forma de poder” (Natahnson; Morales; Ferreira, 2022, p.27). Esse poder está baseado na economia de dados, que se apropria da experiência humana para gerar lucro, caracterizando a nova forma de acumulação do capitalismo contemporâneo.

Os aplicativos de celular, produtos inteligentes, plataformas de redes sociais e jogos *online* costumam adotar o mesmo modelo de negócio, que consiste em disponibilizar recursos digitais gratuitamente em troca da coleta e do tratamento de dados dos usuários. Esses dados serão vendidos aos anunciantes como previsões sobre o comportamento dos usuários; isto é, as empresas de tecnologia ganham dinheiro vendendo dados para aumentar a eficiência na publicidade. Para Zuboff (2019), autora com importante influência no debate sobre o uso de plataformas, o problema do modelo de negócio das plataformas é que ele não para nas previsões sobre o comportamento dos usuários, para que os lucros cresçam, os prognósticos devem ser cada vez mais certos, com isso, passa a ser necessário mais do que apenas prever o comportamento das pessoas: é preciso modificar em grande escala os comportamentos humanos.

De acordo com a pesquisa Tic Kids Online Brasil (CGI.br, 2025), 42% das crianças e adolescentes entre 9 e 17 anos têm um perfil no Youtube, 69% no Whatsapp, 63% no Instagram, 45% no TikTok e 19% no Facebook. Os dados demonstram que esses jovens, cujo cérebro ainda está em desenvolvimento, estão expostos a diversos conteúdos comerciais desde a infância⁵.

Outro grande problema, são os mecanismos para maximizar o tempo do usuário na plataforma. “As redes sociais personalizam o que vamos receber, oferecendo recortes da realidade que podem influenciar ou manipular opiniões e comportamentos. Elas se inserem na chamada “economia da atenção” (Brasil, 2023, p.7). Este trecho foi retirado do documento “Estratégia Brasileira de Educação Midiática”, elaborado pela Secretaria de Comunicação Social (Secom) da Presidência da República, em colaboração com outros órgãos e entidades. O documento da Secom busca conscientizar os profissionais da educação sobre o modelo de negócio das plataformas digitais. Um dos focos da estratégia é investir na educação midiática, com a sugestão de práticas pedagógicas de segurança digital e a orientação a professores e estudantes sobre como proteger sua privacidade *online*.

⁵ O termo “infância” é utilizado em seu sentido mais amplo, incluindo tanto a infância como a adolescência.

O relato de professores das escolas públicas estaduais de Uberlândia - MG confirma que as plataformas digitais recreativas geram tensões na sala de aula. Professores disseram que passam boa parte do tempo de aula pedindo aos alunos que guardem o celular (Vendola, 2025). Devido a esse tipo de problema, o governo federal tomou providências e decretou a Lei nº 15.100 (Brasil, 2025a) que proíbe o uso de aparelhos eletrônicos portáteis por alunos nas escolas de educação básica. Além disso, diante da crescente preocupação sobre a saúde mental na infância, a Secom publicou um documento chamado “Crianças, adolescentes e telas: guia sobre usos de dispositivos digitais” (Brasil, 2025b) que oferece recomendações aos pais, responsáveis e educadores sobre o uso saudável dos dispositivos digitais, além de promover práticas que reduzam os riscos associados ao tempo excessivo diante das telas. O guia aborda temas como segurança *online*, *cyberbullying* e a importância do equilíbrio entre as atividades digitais e as interações no mundo real.

Está fora do escopo do presente artigo debater os impactos das telas recreativas na infância e aprofundar o debate sobre trabalho via plataformas digitais. A proposta de reflexão foi ilustrar como o modelo de negócio das plataformas digitais desencadeia uma série de problemas que envolvem riscos à privacidade, vigilância, precarização do trabalho, danos à saúde mental, entre outras questões, que, indiretamente, afetam o trabalho pedagógico nas escolas.

No âmbito das plataformas digitais educacionais, os mecanismos são muito semelhantes. Ainda que recursos digitais sejam adotados com o intuito de apoiar professores na condução de atividades pedagógicas e de fornecer às redes de ensino, dados relevantes para compreender a trajetória de desenvolvimento dos estudantes. As formas de coleta, armazenamento e uso de dados gerados pela navegação dos usuários em tais sistemas suscitam preocupações quanto à preservação da privacidade e à proteção de dados pessoais de professores, gestores e estudantes. Cuidados e perigos que se abrem por diversas frestas que não especificam com precisão a regulamentação de privacidade e os critérios de parceria público-privada, entre outras questões importantes que devem ser problematizadas, conforme se vê a seguir.

Plataformas digitais na escola

A crescente presença de plataformas digitais nas escolas e as mudanças decorrentes dos processos pedagógicos geram preocupações quanto à autonomia do trabalho docente e à qualidade dos processos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologias. Faz-se necessário reconhecer a natureza política e ideológica que permeia o campo das plataformas

digitais, para uma compreensão mais ampla e com profundidade, indagando quais as relações de poder imbricadas e a que projetos formativos e interesses se subordinam à atual inserção de tecnologias digitais no campo da educação (Barbosa, Alves, 2023). Complexificando o debate, sem perder de vista a necessidade de inclusão digital da sociedade.

A título de definição, a plataformização da educação refere-se à digitalização intensificada por meio de plataformas educacionais, denotando um processo pelo qual empresas individuais e/ou redes comerciais se envolvem na coleta sistemática, no processamento algorítmico, na circulação e na monetização de dados de usuários (NIC.br, 2022, p.23-24). No Brasil, de acordo com a pesquisa TIC-Educação 2023, mais da metade das escolas adotou plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem (62%) e, no âmbito das escolas públicas estaduais de ensino médio, esse percentual chega a 81% (CGI.br, 2024). Segundo a pesquisa, os recursos mais utilizados nas redes estaduais são o Google Sala de Aula (61%).

Em várias regiões do Brasil, é possível testemunhar redes de ensino que adotaram plataformas digitais. Neste artigo, vamos analisar algumas iniciativas recentes da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). No ano de 2023, a SEE/MG investiu 123 milhões de reais na compra de 65 mil Chromebooks que vinham com acesso liberado a todas as ferramentas do Google Workspace for Education. A compra foi realizada com recursos financeiros do governo federal e do governo estadual (Agência Minas Gerais, 2023). Já em abril de 2025, a SEE/MG anunciou outra parceria com o Google que irá introduzir nas escolas públicas estaduais uma ferramenta mais sofisticada que a anterior, trata-se do serviço Google Workspace for Education Plus, um ambiente virtual de aprendizagem baseado em inteligência artificial (IA) que oferece conteúdos personalizados de ensino aos alunos. O contrato celebrado em 2025 entre a SEE/MG e o Google custou R\$ 30,6 milhão (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2025) e se justifica devido as possibilidades de personalização dos conteúdos para cada aluno,

Um dos principais avanços da ferramenta é direcionar alunos para diferentes recursos de aprendizagem, conforme as escolhas e desafios identificados durante o processo educativo. Além disso, o AI Tutor, uma inteligência artificial presente na plataforma, reconhece as dificuldades enfrentadas pelos estudantes e sugere estratégias específicas para otimizar o ensino, conforme cada experiência [...] (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2025).

A notícia demonstra que a secretaria enxerga uma relação intrínseca entre o investimento em tecnologia e a melhoria da qualidade da educação, afirmando que as ferramentas digitais potencializam a aprendizagem. Isto está posto na declaração da superintendente da Escola de Formação e Desenvolvimento Profissional de Educadores da

SEE/MG: “essa nova aquisição vai ampliar a comunicação e a interação, tornando os conteúdos mais atrativos e eficientes para nossos estudantes” (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2025). A fala atribui ao aparato tecnológico a melhoria dos processos educacionais e, como efeito, fornece aval para que novos contratos sejam celebrados com o Google de maneira irrefletida, desconsiderando mecanismos que operam pela via do controle e da padronização dos processos de ensino e aprendizagem (Barbosa, Alves, 2023).

É comum em tempos de plataformas digitais, presenciarmos discursos insistindo que as tecnologias podem refazer a escola (Amiel, 2012). Por outro lado, ainda que seja urgente uma mudança nas metodologias, nos espaços e tempos escolares, “é preciso ter o cuidado para não perder de vista os propósitos da escola, como ela é e pode vir a ser” (Amiel, 2012, p. 23). A plataformização da educação que está no horizonte não parece resolver os problemas da escola, tampouco se preocupa com a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem; na verdade, trata-se mais de adequar a educação aos novos dispositivos regulatórios do neoliberalismo.

A ferramenta Google Workspace for Education Plus foi desenvolvida com base Currículo Referência de Minas Gerais e no banco de dados da SEE/MG com informações de 245 mil servidores e de 1,3 milhão de alunos matriculados nos anos finais do ensino fundamental, ensino médio e na Educação de Jovens e Adultos (EJA) (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2025). Neste caso, o Google não precisou coletar dados de navegação dos usuários; as informações de milhares de professores e alunos foram fornecidas voluntariamente pela SEE/MG.

No senso comum, pode parecer que não há problema em que dados de milhões de alunos sejam utilizados para oferecer mais praticidade, agilidade e um serviço personalizado. Porém, é preciso considerar que a plataforma pode cruzar esses dados com informações de outros sistemas da mesma empresa ou de terceiros. A questão é que “a relação entre esses sistemas não é clara, e não há informações se os dados dessas plataformas são cruzados de alguma forma e utilizados para fins comerciais ou melhoria de produtos” (Pretto et al., 2021, p.236). Gigantes como a Google possuem um arcabouço enorme de parceiros e o modelo de negócio é baseado no comércio de informações, veja-se o programa Google Partner⁶ que traz as modalidades para empresas que se interessam em ser intermediárias de venda de serviços e aplicações (NIC.br, 2022). O Google é uma das empresas que dominam a oferta de serviços digitais educacionais no Brasil e, com esse acúmulo de poder, pode impor as regras de contrato às redes públicas de ensino, estabelecendo termos e condições quanto ao armazenamento e ao tratamento de dados. Diante disso, há a possibilidade de que a adoção de plataformas digitais proprietárias resulte em práticas de vigilância sobre o trabalho docente.

⁶ Mais informações disponíveis em: <https://www.google.com/partners/become-a-partner/>. Acesso em: 28 Ago 2025.

Em diálogo com a questão do poder das plataformas, de acordo com relatório da Unesco (2023), em 46% dos países do mundo os padrões de habilidades digitais frequentemente são determinados por atores não-estatais, principalmente comerciais. Outra pesquisa, desenvolvida em escolas que adotaram os pacotes Google Apps for Education na Suécia, revela que a tendência de implementar esses recursos na educação é orientada pela indústria tecnológica, e não pelas necessidades dos professores (Lindh; Nolin, 2016, apud NIC.br, 2022). Esse conjunto de evidências suscita preocupações sobre o impacto das plataformas na autonomia do trabalho docente.

Além disso, percebe-se que a plataformização da educação não se trata de uma simples transposição e modernização do conteúdo analógico para o digital, que trará uma educação de melhor qualidade; trata-se de um novo tipo de dependência de infraestruturas estrangeiras, alinhada aos dispositivos regulatórios do neoliberalismo (Morozov, Bria, 2019). Em que o Google e outras Big Techs⁷ fazem parte de “uma reinvenção acelerada de relações sociais que, agora, acontecem em um novo plano, com características técnicas específicas e povoado por alguns velhos, mas certamente com novos atores, muitas vezes de poder desproporcional na disputa” (NIC.br, 2022, p.6).

Ao estimular o uso de plataformas digitais proprietárias, estamos aumentando o poder social, político e econômico de empresas multinacionais bilionárias. Isso pode ser observado no valor dos contratos celebrados entre o Google e a SEE/MG em 2023 e 2025. A soma dos contratos chega a 153,6 milhões de reais, dinheiro que sai dos cofres públicos para as mãos do Google.

Outro exemplo de contratação de serviços digitais pela SEE/MG em 2025 é a renovação do contrato com a editora Estudo Play e Soluções Educacionais Ltda. no valor de 250 milhões de reais, com duração de apenas 24 meses, de acordo com o portal da transparência (e-Sic) (Minas Gerais, 2025). O aplicativo Estudo Play oferece apoio a 700 mil estudantes da rede pública estadual na preparação para o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), disponibilizando videoaulas, simulados, correção de redação, relatórios individuais de desempenho, monitoramento das aprendizagens e trilhas personalizadas de estudo criadas por IA com base nas dificuldades de cada estudante⁸.

As ferramentas de IA são atrativas devido ao potencial de oferecer “autonomia” ao usuário. Mas vale lembrar que embora esse recurso permita processos de aprendizagem

⁷ Big Techs são grandes empresas globais de tecnologia que dominam o mercado digital, concentrando poder econômico, dados e influência sobre a comunicação, o consumo e o trabalho — como Google, Apple, Amazon, Meta e Microsoft.

⁸ Mais informações sobre o aplicativo disponíveis em: <https://estudoplay.com.br/>. Acesso em: 28 Ago 2025.

autorregulados – em que o aluno formula as próprias perguntas – em termos didáticos, não se pode esquecer que as professoras e professores são importantes como um tutor ou um guia no processo de aprendizagem, dando suporte para “aquele que não sabe que não sabe”: o estudante que não está em condições de construir as perguntas, pois não sabe o que perguntar (Lapa; Pina; Menou, 2019). Embora o discurso seja bastante atrativo e menciona a IA como um elemento de personalização do ensino, é importante lembrar que os meios não são portadores de conhecimento, eles são portadores de informações e a informação só se transforma em conhecimento a partir da aprendizagem, que tem a ver com o processo histórico da pessoa e as redes de significados que ela pode estabelecer com aquele conhecimento (Lucena, Schlemmer, Arruda, 2018). Nesta perspectiva, a SEE/MG se esquece que sem a mediação pedagógica os recursos digitais do Google ou da Estudo Play podem ser reduzidos a mera exposição a informações e não garante que os conteúdos disponibilizados serão aprendidos pelos estudantes, além disso, sem a mediação dos professores, as plataformas sozinhas não conseguem assegurar o uso crítico, criativo e até funcional dos recursos tecnológicos.

Em julho de 2024, a SEE/MG também estabeleceu uma parceria no valor de 7 milhões de reais com a plataforma Britannica Education (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2024) que serve de exemplo de outras dimensões da plataformização da educação. A plataforma oferece um acervo digital com milhões de artigos, imagens, vídeos, dicionários e mapas interativos em diversas áreas do conhecimento, com acesso liberado para uso educacional aos professores da rede estadual.

A SEE/MG afirma que a parceria com a Britannica Education será capaz de “aprimorar o letramento digital tanto dos docentes quanto dos estudantes dos ensinos fundamentais e médios”, isso será possível porque o “corpo docente terá acesso e formação em habilidades de letramento digital voltado para o ensino” e complementa que “todos os professores terão acesso a uma formação direcionada para utilizar o acervo da melhor maneira possível” (Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2024), isto é, os professores receberão treinamento para utilizar o aplicativo da Britannica Education.

O exemplo da parceria com a Britannica Education revela o grau de inserção de plataformas proprietárias na educação e mostra que a SEE/MG está terceirizando funções que deveriam ser da administração pública, no caso, a formação de professores. Isso porque “o letramento tecnológico dos docentes precisa ser amplo e independente de tecnologias proprietárias e fechadas” (Blikstein et al., 2021, p. 21 apud NIC.br, 2022, p.28). Inclusive, o decreto n. 9.204, de 23 de novembro de 2017 que institui o Programa de Inovação Educação Conectada (Brasil, 2017b), estabelece princípios (como visão, formação, recursos digitais e infraestrutura) para a inovação, expansão da conexão e desenvolvimento de tecnologias na

educação, os princípios orientam que as redes de educação básica que aderirem ao programa devem criar uma base interna pública: Artº 13 inciso II - elaborar diagnósticos e planos locais para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas (Brasil, 2017b). Ou seja, as redes municipais e estaduais estão orientadas a promover a formação tecnológica dos professores internamente, mas está contratando empresas para fazer isso.

O estudo de Vendola (2025) entrevistou professores de duas escolas da rede pública estadual de educação do município de Uberlândia -MG que ministram a disciplinas Tecnologia e Inovação que compõe o novo currículo das escolas através dos itinerários formativos do componente “Introdução ao mundo do trabalho e tecnologia e inovação” (Brasil, 2017a). Para lecionar o conteúdo, professores precisam fazer um curso de capacitação oferecido pela própria SEE/MG e, a partir disso, estão aptos a lecionar a referida disciplina. No entanto, de acordo com relato dos docentes, o conteúdo do curso é bastante genérico e não oferece subsídios suficientes para trabalhar esse componente curricular: “O curso envia 4 apostilas para cada ano do ensino médio e, se o professor seguir o conteúdo da disciplina, é mais uma aula expositiva e não coloca nada em prática” (Vendola, 2025, p.113).

Um dos professores mencionou que utiliza a ferramenta Arduino em suas aulas. Trata-se de uma plataforma de *hardware* e *software* livre, usada para criar projetos eletrônicos interativos, que ajuda a compreender os princípios básicos da linguagem de programação. Segundo o relato, a SEE/MG enviou recursos financeiros para a escola comprar *kits* de robótica; porém, infelizmente, os recursos tecnológicos adquiridos foram insuficientes para promover aulas práticas de robótica para todos os alunos, apenas para algumas turmas (Vendola, 2025). Com a intenção de promover experiências tecnológicas significativas para os alunos, o referido professor aprendeu, por conta própria, a manusear o Arduino (Vendola, 2025). Em síntese, o estudo de Vendola (2025) revela que o curso de formação tecnológica da SEE/MG para professores e os recursos tecnológicos nas escolas estaduais são insuficientes para garantir atividades práticas de educação digital.

A plataforma Estudo Play foi mencionada nas entrevistas. De acordo com os relatos, professores de outras matérias, além da disciplina Tecnologia e Inovação, também usam o aplicativo para apoiar o estudo de conteúdos curriculares e corrigir as redações dos estudantes. Além disso, os professores elogiaram que o aplicativo cria roteiros de estudos personalizados, com base em IA (Vendola, 2025). Todavia, é importante refletir sobre o uso de IA para que o processo de ensino e aprendizagem, a depender da maneira como for conduzido, não seja exclusivamente centrado no conteúdo. Barbosa e Alves (2023) apontam que, ao atribuir à IA parte da composição do processo avaliativo dos/as estudantes, o trabalho pedagógico é subsumido ao instrumental, ao treinamento por plataformas digitais, o que descaracteriza o

próprio exercício do magistério. É preciso cuidado para que o processo de ensino e aprendizagem não se limite à eficiência na preparação dos estudantes para provas, desconsiderando outras dimensões do fazer educativo.

As notícias sobre a introdução de plataformas digitais nas escolas empregam termos e expressões bastante atrativos, capazes de convencer de que toda essa aparelhagem, por si só, pode melhorar a qualidade da educação. Entretanto, a análise de conjuntura sobre os interesses comerciais envolvidos nessas parcerias, o modelo de negócio das plataformas e os mecanismos utilizados para produzir conteúdo personalizados, revela que a introdução de plataformas digitais proprietárias na educação pública, trazem transformações para o processo de trabalho docente que levam a perda de autonomia para tomada de decisões sobre os meios e os fins do processo educacional. Sabemos que as plataformas oferecem recursos capazes de registrar todas as atividades dos professores, o que permite que as secretarias de educação avaliem, de maneira objetiva, com base nos dados gerados na navegação (Previtali; Fagiani, 2020), instaurando práticas de controle e vigilância do trabalho docente (Pretto et al., 2021).

Por último, destacamos no debate sobre a plataformização da educação que a introdução desses recursos fomenta uma aprendizagem individualizada e centrada na memorização de conteúdos, limitando a reflexão crítica e a autonomia dos estudantes para opinar sobre como, onde e o que gostariam de estudar e aprender, além de diminuir a relevância dos professores como uma fonte de inspiração e criação. As plataformas digitais proprietárias, são recursos prontos e acabados que dificultam qualquer modificação por parte dos usuários, isso inviabiliza o potencial interativo das redes digitais como meio de empenhar dinâmicas colaborativas, transparentes e criativas em sala de aula, de modo a contribuir para que os estudantes consigam se apropriar das tecnologias de forma crítica e criativa.

Conclusões

As notícias veiculadas pelos canais da SEE/MG, apresentadas no presente artigo, mostraram que as justificativas para a introdução das plataformas digitais nas escolas estão alinhadas ao discurso neoliberal, empregando termos como “flexibilização”, “inovação” e “modernização”. De forma sarcástica e metafórica, Galeano (1999) dizia que, no mundo ao avesso, as coisas são gratificadas ao contrário, se despreza a honestidade, se castiga o trabalho, se recompensamos a falta de escrúpulos e alimentamos o canibalismo. Na escola do mundo ao avesso de Galeano, são obrigatórias aulas de impotência, amnésia e resignação.

Nas escolas brasileiras, ao invés de aprender sobre como proteger sua privacidade na internet, vimos que estudantes utilizam plataformas digitais educacionais privadas e

seus dados pessoais ficam com empresas estrangeiras que trabalham com comercialização de dados. Professores que deveriam ser reverenciados pelo ofício que exercem, estão sofrendo perseguição por grupos políticos fundamentalistas e incentivando os alunos a filmar as aulas⁹, ocorreu um caso em que um professor foi agredido porque pediu para o aluno não utilizar o celular durante a aula¹⁰, ainda que o professor tivesse cometido algum erro, o uso de celular na escola está proibido por lei federal e a violência não resolve problemas, mas sim, o diálogo.

O Brasil, que nas primeiras décadas deste século desenvolveu em território nacional recursos digitais baseados em princípios de *software* livre, com sistemas estáveis e seguros, e que, chegou a experimentar aplicar esses recursos nas escolas (Pretto, et al, 2021), hoje tem um cenário em que mais da metade das escolas e universidades públicas do país utilizam soluções proprietárias na gestão e nas práticas pedagógicas (CGI.BR.2024). O Estado, que deveria ser o mantenedor dos sistemas educacionais, passa a ser contratante de serviços de educação (NIC.br, 2022). A lógica foi completamente invertida.

Com base nas notícias e documentos apresentados ao longo do artigo, identificou-se que a rede estadual de educação de Minas Gerais está cada vez mais dependente de empresas de tecnologia e o discurso que justifica o direcionamento de dinheiro público para a contratação de serviços digitais (investimento de R\$ 280.600.000,00, somente com os contratos em 2025), associa essas ferramentas à modernização e a melhoria da qualidade da educação. Todavia, a percepção observada no debate sobre a adoção de serviços digitais proprietários, é que isto reforça uma lógica de ensino conteudista, com foco na facilidade para acessar informação por meio de aplicativos, ignorando que a relação dos estudantes com os conteúdos necessita de uma mediação pedagógica. Nesta situação, Paulo Freire diria que

transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador [...]. Divinizar ou diabolizar a tecnologia ou a ciência é uma forma altamente negativa e perigosa de pensar errado [...]. Pensar certo, pelo contrário, demanda profundidade e não superficialidade na compreensão e interpretação dos fatos [...] (Freire, 2015, p.32-33).

Portanto, não se trata de negar os potenciais comunicativos e informativos das tecnologias digitais; trata-se de reconhecer que as plataformas digitais, por si só, não representam uma melhoria na qualidade da educação, sem a mediação dos professores.

⁹Para saber mais: <https://www.otempo.com.br/politica/aparte/projeto-quer-permitir-que-alunos-da-rede-publica-estadual-filmem-as-aulas-1.2854399>. Acesso em 25 out. 2025.

¹⁰ Para saber mais: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2025/10/21/pai-de-aluna-da-nove-socos-em-professor-apos-bronca-por-uso-de-celular-em-sala-de-aula-no-df.ghtml>. Acesso em 25 out. 2025.

Neste sentido, lembramos que há marcos normativos no Brasil que estabelecem a necessidade de uma participação crítica, ética, responsável e segura dos professores e estudantes em ambientes digitais, dentro e fora da escola (Brasil, 2017b, 2025a, 2025b). Além disso, esses documentos viabilizam programas e projetos intersetoriais coordenados pelo Ministério da Educação (MEC) para apoiar as secretarias estaduais e municipais de educação, por meio de assessoria técnica para a atualização curricular e o planejamento da formação docente. Demonstrando que há conhecimento e infraestrutura tecnológica em território nacional capazes de garantir às crianças e adolescentes uma educação digital crítica e criativa, utilizando recursos e serviços digitais de forma segura e consciente.

Apesar dos referidos avanços normativos, ainda há desafios que envolvem a regulamentação de plataformas para mais efetiva transparência sobre a coleta, armazenamento e tratamento de dados dos usuários, assim como a responsabilização das plataformas sobre os impactos negativos na esfera do trabalho, inclusive o trabalho docente (Pretto, et al, 2021; Woodcock, Graham, 2022). São milhares de professores e estudantes que utilizam ferramentas digitais proprietárias e precisam garantir a privacidade de seus dados.

Gostaríamos de terminar o artigo afirmando que o papel da escola é formar cidadãos, e a cidadania vai além de direitos políticos, envolve a possibilidade de participar da vida pública e intervir no mundo. Hoje, essa formação é complexificada pela presença de dispositivos digitais, o que torna necessária uma reflexão sobre a cidadania em ambientes digitais. Por isso, é muito importante que professoras e professores continuem engajados com a educação digital e midiática nas escolas, como o exemplo da iniciativa do professor na escola estadual de Uberlândia, que foi além do currículo da disciplina, pois considerou aquele conteúdo insuficiente para uma experiência tecnológica significativa. Espera-se que muito mais pessoas estejam conscientes da importância do tema e que tenham a oportunidade de aprender a utilizar os recursos digitais de forma crítica e criativa, construindo um ambiente digital mais saudável, plural e participativo.

Referências

AGÊNCIA MINAS GERAIS. High school teachers from the state public education network are already receiving Chromebooks. *Agência Minas Gerais – Educação*, Belo Horizonte, July 6, 2023. Available at: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/professores-do-ensino-medio-da-rede-estadual-de-ensino-ja-estao-recebendo-chromebooks>. Accessed: Aug. 30, 2025.

AGÊNCIA MINAS GERAIS. The Government of Minas announces an innovative exercise tool for students and educators of the state public education network. *Agência Minas*, Apr. 4, 2025. Available at: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/governo-de-minas-anuncia-ferramenta-de-exercicios-inedita-para-estudantes-e-educadores-da-rede-publica-estadual-de-ensino>. Accessed: Aug. 26, 2025.

AMIEL, T. Open education: shaping environments, practices, and educational resources. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. de L. (org.). *Open educational resources: collaborative practices and public policies*. Salvador: Edufba, 2012. p. 17–33.

ANTUNES, R. Intermittent work and the Uberization of labor at the threshold of Industry 4.0. In: ANTUNES, R. (ed.). *Uberization, digital labor, and Industry 4.0*. São Paulo: Boitempo, 2020. Chap. 1, p. 11–22.

BARBOSA, R. P.; ALVES, N. The reform of secondary education and the platformization of education: expansion of privatization and standardization of pedagogical processes. *E-Curriculum*, São Paulo, v. 21, n. 1, 2023. ISSN 1809-3876. Available at: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1809-38762023000100120&script=sci_arttext. Accessed: Aug. 26, 2025.

BONILLA, M. H. S. Public policies for digital inclusion in schools. *Motrivivência*, Florianópolis, v. 22, n. 34, p. 40–60, June 2010. Available at: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/download/17135/15840>. Accessed: Aug. 8, 2025.

BRAZIL. *Law No. 13,415 of February 16, 2017*. Establishes the reform of secondary education and amends Law No. 9,394 of December 20, 1996. Brasília: Presidency of the Republic, 2017a. Available at: <https://cutt.ly/AnaK7Q4>. Accessed: Aug. 25, 2025.

BRAZIL. *Decree No. 9,204 of November 23, 2017*. Establishes the Innovation Program Connected Education and other provisions. Brasília: Presidency of the Republic, 2017b. Available at: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9204.htm. Accessed: Oct. 24, 2025.

BRAZIL. Law No. 15,100 of January 13, 2025. Prohibits students in basic education schools from using portable electronic devices. *Official Gazette of the Union: section 1*, Brasília, DF, Jan. 14, 2025a. Available at: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/115100.htm. Accessed: Aug. 20, 2025.

BRAZIL. Secretariat of Social Communication. *Children, adolescents, and screens: guide on the use of digital devices*. Brasília: Secom, 2025b. Available at: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/uso-de-telas-por-criancas-e-adolescentes/guia/guia-de-telas_sobre-usos-de-dispositivos-digitais-versaoweb.pdf. Accessed: Oct. 15, 2025.

CGI.BR – BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE. *Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian schools – ICT Education 2023*. São Paulo: CGI.br, 2024. Available at: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20241119194257/tic_educacao_2023_livro_completo.pdf. Accessed: Aug. 12, 2025.

CGI.BR – BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE. *Survey on Internet use by children and adolescents in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2024*. São Paulo: CGI.br, 2025. Available at:

https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20250512154312/tic_kids_online_2024_livro_eletronico.pdf. Accessed: Aug. 13, 2025.

FREIRE, P. *Pedagogy of autonomy*. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

GALEANO, E. *Upside down: a primer for the looking-glass world*. Translated by Sérgio Faraco. 4th ed. Porto Alegre: L&PM, 1999.

GROHMANN, R. Platformization of labor: characteristics and alternatives. In: ANTUNES, R. (ed.). *Uberization, digital labor, and Industry 4.0*. São Paulo: Boitempo, 2020. p. 93–110.

HARVEY, D. *The condition of postmodernity: an enquiry into the origins of cultural change*. 25th ed. São Paulo: Loyola, 2014.

LAPA, A.; PINA, A.; MENOU, M. Empowerment and education in digital culture. *Education and Contemporary Culture Journal*, Rio de Janeiro, v. 16, p. 419–438, 2019.

LUCENA, S.; SCHLEMMER, E.; ARRUDA, E. P. The city as a learning space: education and mobility in teacher training. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, São Cristóvão, v. 11, n. 1, p. 11–24, 2019. Available at: <https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/10214>. Accessed: Aug. 27, 2025. DOI: <https://doi.org/10.20952/revtee.v11i01.10214>.

MINAS GERAIS. State Department of Education. *Contract No. 9454463: Study Play Editora e Soluções Educacionais Ltda*. Purpose: acquisition of a set of digital books for the four areas of knowledge, with an integrated solution and access to an adaptive platform. Duration: 24 months, starting Mar. 11, 2025. Total value: R\$ 250,000,000.00. Direct contracting, without bidding. Available at: <https://www.transparencia.mg.gov.br/>. Accessed: Aug. 27, 2025.

MOROZOV, E.; BRIA, F. *The smart city: urban technologies and democracy*. São Paulo: Ubu, 2019.

NATHANSON, G.; MORALES, S.; FERREIRA, S. R. S. Data colonialism and the appropriation of digital technologies. *Fronteiras – Media Studies*, v. 24, n. 3, p. 21–34, Sept./Dec. 2022. Unisinos. Available at: <https://doi.org/10.4013/fem.2022.242.03>. Accessed: Aug. 29, 2025.

NIC.BR – BRAZILIAN NETWORK INFORMATION CENTER. *Education in a context of platformization and data economy: problems and concepts*. São Paulo: Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), 2022. E-book. ISBN 978-65-86949-78-0. Available at: https://cgi.br/media/docs/publicacoes/1/20220929112852/educacao_em_um_cenario_de_plataformizacao_e_de_economia_de_dados_problemas_e_conceitos.pdf. Accessed: Aug. 26, 2025.

PRETTO, N. de L. et al. Platformization of education in times of pandemic. In: NIC.BR (ed.). *Education and digital technologies: challenges and strategies for continuity of learning in times of COVID-19*. São Paulo: Brazilian Internet Steering Committee, 2021. p. 221–249.

PREVITALI, F. S.; FAGIANI, C. C. Digital labor and education in Brazil. In: ANTUNES, R. (ed.). *Uberization, digital labor, and Industry 4.0*. São Paulo: Boitempo, 2020. v. 1, p. 217–235.

SANTOS, M. *Spatial economy: critiques and alternatives*. 2nd ed., reprint. São Paulo: Edusp, 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. The Government of Minas invests R\$40 million in innovative digital tools in education. *News – State Department of Education of Minas Gerais*, Belo Horizonte, Jan. 17, 2025. Available at: <https://www.educacao.mg.gov.br/governo-de-minas-investe-r-40-milhoes-em-ferramentas-digitais-inovadoras-na-educacao/>. Accessed: Aug. 27, 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Teachers and students of the Minas state education network gain access to one of the most comprehensive digital content collections in the world. *Education – State Department of Education of Minas Gerais*, Belo Horizonte, July 17, 2024. Available at: <https://www.educacao.mg.gov.br/professores-e-estudantes-da-rede-estadual-de-minas-ganham-acesso-a-um-dos-mais-completos-conteudos-digitais-do-mundo/>. Accessed: Aug. 19, 2025.

UNESCO. *Summary of the Global Education Monitoring Report 2023: technology in education – a tool on whose terms?* Paris: UNESCO, 2023. Available at: <https://bit.ly/2023gemreport>. Accessed: Oct. 17, 2025.

VENDOLA, W. A. *Cities, youth, and school: territory and formal education as pathways for the proper use of digital technologies*. 2025. 120 p. Master's Dissertation (Education) – Federal University of Uberlândia, Uberlândia, 2025. Available at: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.289>. Accessed: Aug. 28, 2025.

WOODCOCK, J.; GRAHAM, M. *The gig economy: a critical approach*. Translated by Cristina Camargo. São Paulo: Editora Senac, 2022.

ZUBOFF, S. Surveillance capitalism. *Le Monde Diplomatique Brasil*, Jan. 2019. Available at: <https://diplomatique.org.br/um-capitalismo-de-vigilancia/>. Accessed: Aug. 22, 2025.