

# **Tecnologia, Temporalidades e Formação Docente: leituras críticas da Inteligência Artificial na Educação**

Flávio Rodrigues de Oliveira

## **Resumo**

A disseminação acelerada das Inteligências Artificiais Generativas (IAG) insere a educação em um tempo histórico marcado por rupturas, incertezas e disputas. No campo da formação de professores, tais tecnologias têm favorecido a disseminação de orientações para o uso digital marcadas por rationalidades tecnocráticas e por agendas corporativas, frequentemente naturalizadas como o único caminho possível. Assim, este artigo argumenta que essa incorporação, quando guiada apenas por uma lógica instrumental-tecnicista, tende a fragilizar a autonomia docente, reforçar processos de plataformização e dataficação, o que a nosso ver, reduz a tecnologia a mero dispositivo operacional. A partir de uma revisão teórico-bibliográfica fundamentada em autores como Álvaro Vieira Pinto, Dermeval Saviani e também estudos contemporâneos sobre colonialismo de dados, defende-se que a formação docente precisa deslocar o foco do domínio operacional da IAG para uma compreensão dialética da técnica, que reconheça a Inteligência Artificial como construção histórica e produto de infraestruturas privadas, e não como solução pedagógica neutra. Conclui-se pela necessidade de modelos formativos que afirmam a autonomia intelectual do professor, resgatem a função social da escola e promovam práticas pedagógicas críticas e humanistas, nas quais a tecnologia seja incorporada de modo consciente, ético e emancipador, respeitando as temporalidades do trabalho educativo e a historicidade da formação humana.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Formação de Professores; Competências Digitais; Pedagogia Histórico-Crítica; Tecnologia Educacional.

## **Abstract**

The accelerated dissemination of Generative Artificial Intelligence (GAI) places education within a historical moment marked by ruptures, uncertainties, and disputes. In the field of teacher education, such technologies have fostered the spread of digital-use guidelines shaped by technocratic rationalities and corporate agendas, often naturalized as the only possible path. This article argues that such incorporation, when guided solely by an instrumental and technicist logic, tends to weaken teacher autonomy and reinforce processes of platformization and datafication, thereby reducing technology to a mere operational device. Based on a theoretical and bibliographical review grounded in authors such as Álvaro Vieira Pinto and Dermeval Saviani, as well as contemporary studies on data colonialism, the article contends that teacher education must shift its focus from the operational mastery of GAI to a dialectical understanding of technology, recognizing Artificial Intelligence as a historical construction and the product of private infrastructures, rather than as a neutral pedagogical solution. It concludes by emphasizing the need for educational models that affirm teachers' intellectual autonomy, recover the social function of the school, and promote critical and humanistic pedagogical practices, in which technology is incorporated in a conscious, ethical, and emancipatory manner, respecting the temporalities of educational work and the historicity of human formation.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Teacher Education; Digital Competencies; Historical-Critical Pedagogy; Educational Technology.

## Introdução

O poeta grego Hesíodo, ao retratar a vida camponesa dos seus contemporâneos olhava com profundo pessimismo para a sua época, chegando a afirmar em seu poema que “*Oxalá eu não vivesse entre os homens da quinta raça, mas antes tivesse morrido ou nascido depois*” (Hesíodo, v. 174–175). O desejo do Aedo de escapar do seu próprio tempo histórico, demonstra uma marca de períodos de transformações históricas muito abruptas em que os fundamentos de outrora, já não dão conta de explicar a realidade do presente. A sociedade de Hesíodo estava em um processo de transição, abandonando uma antiga estrutura baseada em laços familiares e valores guerreiros para dar lugar à emergente pólis (cidade-Estado). Esse processo foi conflituoso, com uma acentuada luta entre os grandes proprietários de terras (a aristocracia) e a população de camponeses, pastores e artesãos, que era em grande parte excluída de privilégios<sup>1</sup>. Esse pensamento pessimista de uma época, sendo contemporâneo, não é próprio de Hesíodo, se resgatarmos a história, o encontraremos em mais uma infinidade de autores, mostrando que é próprio de um tempo de ruptura, entender-se em uma perspectiva escatológica.

Assim, de forma análoga, acredito que vivemos um momento histórico em que a contemporaneidade também é marcada por uma aceleração sem precedentes da inovação tecnológica, cujos efeitos se manifestam em todas as esferas da vida social. Hoje, não são os donos das terras como no período de Hesíodo, mas os donos dos dados que detêm o controle sobre os meios de produção e distribuição do conhecimento. Na era digital, as informações tornaram-se o recurso mais valioso, geradas e consumidas em ritmo exponencial quanto a volume, variedade e velocidade. Não por acaso, são frequentemente denominadas "o novo petróleo". Morozov (2018, p. 8) critica essa comparação como um clichê, destacando que a

---

<sup>1</sup> SHIGUNOV NETO, Alexandre; NAGEL, Lizia Helena. Transformação social e concepções de homem e trabalho (De Homero a Hesíodo). **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, v. 1, n. 1, 2002. Disponível em: <https://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reped/article/view/483>. Acesso em: 12 nov. 2025.

produção de dados difere fundamentalmente da extração de recursos naturais. Contudo, admite que a analogia é válida ao revelar a escala sem precedentes da transformação digital que vivenciamos<sup>2</sup>.

Para além, também precisamos considerar que, embora possamos vivenciar os progressos que as tecnologias digitais oferecem e das vantagens que proporcionam, como vemos cotidianamente (não quero que esse artigo tenha uma vertente negacionista dos avanços tecnológicos e das suas contribuições sociais), é preciso ressaltar que elas não constituem uma garantia de êxito econômico, político e social, conforme é divulgado e celebrado em documentos técnicos elaborados, principalmente, pelas grandes empresas de tecnologia, em particular, pelas conhecidas *big techs* que formam o acrônimo GAFAM: *Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft*<sup>3</sup>, uma vez que toda essa riqueza, permanece concentrada nas mãos desses poucos empresários que dominam essas tecnologias. Em outras palavras, assim como na época de Hesíodo a riqueza agrária se concentrava nas mãos dos grandes proprietários de terras, excluindo camponeses e artesãos dos benefícios sociais, hoje observamos que a riqueza gerada pelas tecnologias digitais permanece concentrada nas mãos de poucos empresários que controlam essas plataformas, perpetuando novas formas de desigualdade e exclusão<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Cf. E. Morozov, "Já é quase um clichê afirmar que "dados são o petróleo do século XXI". Há muito a criticar nessa definição. Para começar a forma como produzimos dados é muito diferente daquela como a natureza produz seus recursos. Mas esse chavão, por mais desgastado que esteja, acerta em um ponto, ao levar em conta a escala da transformação digital que se encontra à nossa frente." (Morozov, 2018, p. 8).

<sup>3</sup> O acrônimo GAFAM refere-se às cinco gigantes da tecnologia que dominam o mercado digital global. Vale ressaltar que o Facebook foi renomeado para Meta em 2021, embora a sigla em questão continue sendo amplamente utilizada na literatura acadêmica e técnica para designar esse grupo de empresas. Há possibilidade de encontrar literatura com o acrônimo GAMAM, a saber, *Google, Apple, Meta, Amazon e Microsoft*.

<sup>4</sup> Essa é uma argumentação muito latente na obra de Ladislau Dowbor, intitulada *Os desafios da revolução digital: libertar o conhecimento para o bem comum*. De acordo com o autor, "Manejando algoritmos sentados tranquilamente diante de seus computadores em Genebra, por exemplo, os grandes intermediários das *commodities* da alimentação mundial pouco se interessam pela contaminação do solo e das águas no Brasil (Dowbor, 2025, p. 52)!" ou ainda, "O dono da fábrica de sapatos explorava os seus trabalhadores, mas também precisava comprar máquinas e matérias-primas, gerar empregos e produzir bons sapatos, o que oferecia conforto para os compradores e receitas públicas para o Estado financiar infraestrutura e políticas sociais. O rentista atual é dono de "direitos" que lhe permitem drenar os produtores, os assalariados e qualquer pessoa que tenha um cartão de crédito no bolso, ou precise comprar um botijão de gás, ou encher o tanque do carro. [...] Não se trata apenas da substituição do trabalhador pela tecnologia, mas também do fato de os gigantes da intermediação financeira não precisem de "produto": bastam os computadores e os algoritmos (Dowbor, 2025, p. 53-54, grifos do autor)". Para saber mais, consultar: Dowbor, Ladislau. **Os desafios da revolução digital: libertar o conhecimento para o bem comum**. São Paulo: Elefante, 2025.

A lógica que organiza a vida cotidiana não é mera conveniência tecnológica. É expressão de uma reestruturação do capital que captura práticas sociais inteiras: transporte, alimentação, comunicação, afetividade, orientação espacial. *Uber, iFood, WhatsApp, Instagram, Google Maps* e correlatos operam como dispositivos de extração de dados e governança algorítmica que reconfiguram o trabalho e o consumo.

A educação não escapa disso. Como prática social inscrita nas condições materiais de produção, ela sofre pressões diretas desse novo regime sociotécnico. A centralização das plataformas redefine o acesso ao conhecimento e reorganiza a atividade docente em função de lógicas externas à escola. A expansão das Inteligências Artificiais Generativas (IAG), desenvolvidas por conglomerados transnacionais, intensifica dependências já presentes e cria novas formas de automação pedagógica orientada por eficiência, predição e responsividade algorítmica.

É nesse cenário que surge a pergunta que orienta este artigo. Não se trata de negar a tecnologia, mas de questionar a forma como ela entra nos processos formativos. Se a IA for incorporada sob uma lógica instrumentista, como dispositivo neutro e necessariamente benéfico, arrisca-se a reduzir a docência a uma atividade operacional, pressionando os professores a ocupar o papel de administradores de sistemas e não de mediadores críticos do conhecimento. A questão que se coloca não é “como usar IA na educação?”, mas “de que modo sua incorporação redefine o papel do docente e a função social da escola?”.

O objetivo deste texto é sustentar que compreender a IA exige restituir o protagonismo do professor, recolocando a técnica no lugar que lhe corresponde: meio, e não fim. O artigo utiliza recursos de IA generativa apenas para tarefas secundárias (reescrita, síntese, ajustes estilísticos), sem desempenhar qualquer papel na análise teórica — justamente para reforçar o ponto central: a tecnologia pode contribuir, desde que usada criticamente e submetida ao crivo da reflexão.

## A Técnica como *Práxis* Humana: Superando a Visão Instrumental

Uma análise crítica da tecnologia na educação precisa começar rompendo com a ideia de que técnica é ferramenta neutra. O filósofo brasileiro Álvaro Vieira Pinto, em sua obra, *O Conceito de Tecnologia*, oferece um arcabouço teórico para essa superação. Embora o autor estivesse falando em um contexto anterior ao *boom* da Inteligência Artificial Generativa, suas contribuições permanecem pertinentes para compreender as dinâmicas atuais. Vieira Pinto argumenta que a tecnologia não é um fenômeno isolado ou neutro, mas sim uma produção social, historicamente situada e atravessada por relações de poder e interesses econômicos.

Quando analisamos essas questões a partir de uma ótica macropolítica, ou seja, das grandes estruturas e relações de poder que organizam o sistema mundial, vemos a ideia de uma lógica de sociedades dominantes e sociedades dominadas, em que o domínio tecnológico simboliza poder e centralidade no cenário global. Tal concepção estabelece uma divisão essencialmente marcada por grupos e classes antagônicas, evidenciada na separação entre aqueles que detêm o uso das tecnologias e aqueles que só tem acesso a elas porque os primeiros “*graças a seu abnegado devotamento ao saber e a invenção estão pondo a serviço da humanidade as mais avançadas criações da inteligência*” (Vieira-Pinto, 2005, p. 44). Isso implica, na visão do filósofo Álvaro Vieira Pinto (2005), na agência um benefício para os seus povos, tanto na medida em que os tornam arautos do desenvolvimento, uma vez que, “*cumprem a alta missão que sua própria superioridade lhes impõe*” (ibidem, p. 44) quanto na retórica de que os que não possuem essas tecnologias encontram-se em um estágio de desenvolvimento inferior.

Assim, sob o verniz de altruísmo, Vieira-Pinto (2005) denunciava no século passado uma forma sutil, mas ainda permanente, de dominação por meio da tecnologia. Em plena terceira década do século XXI, nações que por terem um determinado aparato tecnológico ignoram o caráter historicamente situado dessa produção em que a detenção das tecnologias se dá a partir de uma condição moral e política e, consequentemente, legitimando interferências econômicas, culturais e até pedagógicas nos contextos considerados “atrasados”. De acordo com Vieira Pinto:

Este sofisma é mortal para a consciência das nações pobres, porque as faz aceitar como veredito definitivo o seu estado de vida e, pior ainda, as leva a orgulhar-se das modestas realizações de simples aplicação do saber e da ciência ou das importações de exterioridades científicas e obras de cópia, que fazem para si. Tornam-se assim,

mendicantes confessas da generosidade tecnológica dos poderosos e arvoram, com infantil alvoroço, o emblema da alienação na fachada da sua cultura. Acreditam estar ingressando também na era tecnológica, mesmo fazendo-o arrastadas por mão alheia e na qualidade de simples áreas de consumo em favor de países ricos. Desse contentamento consigo próprias, pela demonstração de "também estarem crescendo", passam naturalmente à atitude de gratidão para com as potências exploradoras, as forças que precisamente impedem a expansão de sua capacidade criadora nativa (Vieira-Pinto, 2005, p. 44-5).

Para o autor, a técnica não é um ente externo ao ser humano, mas a expressão da sua própria existência como ser que trabalha e transforma a natureza. A técnica é, em sua essência, *práxis humana*, o conjunto de atos pelos quais o homem realiza sua existência, medeia sua relação com o mundo e produz sua realidade social. Desse modo, a tecnologia não é um fim em si mesma, mas um meio, um momento do processo de trabalho, carregado das intenções, dos valores e das contradições da sociedade que a produz. Ainda nas palavras de Pinto:

Temos de denunciar o lado secreto, maligno do endeusamento da tecnologia, aquele que visa unicamente a fortalecer ideologicamente os interesses dos criadores do saber atual, a fim de conservá-los no papel de instrumento de domínio e espoliação econômica da maior parte da humanidade, levada a trabalhar para as camadas altas dos povos sehoriais sob a falsa e emoliente impressão de estar participando, na única forma em que lhe é possível, da promoção do progresso em nosso tempo (Vieira-Pinto, 2005, p. 44).

Essa compreensão é crucial para desmistificar o discurso frequentemente determinista que cerca a tecnologia, entendendo-a dentro de uma estrutura maior com mais significantes e significados que se disfarçam num verniz de inovação. No caso do campo educacional, acreditamos a partir dessa concepção que a IA não "chega" à escola como uma força exógena e inevitável, mas é o resultado de um complexo processo de desenvolvimento técnico-científico, orientado por interesses econômicos e políticos específicos. Adotar uma postura ingênuo e meramente instrumental, diante da IA significa, nas palavras de Vieira-Pinto, cair no que ele entendia como "ideologia da técnica", que oculta as relações sociais de produção por trás dos artefatos tecnológicos. Para o educador, isso implica o risco de se tornar um "operador" de sistemas cujos mecanismos e finalidades desconhece, abdicando de sua autonomia intelectual e pedagógica.

Nesse sentido, a formação de professores deve, antes de tudo, promover uma "consciência crítica" sobre a técnica. Isso significa capacitar o docente a perguntar: quem desenvolveu esta ferramenta de IA? Com que interesses? Que visão de mundo, de conhecimento e de aprendizagem está embutida em seus algoritmos? Quais dados ela coleta e para que fins? Ao fazer essas perguntas, o professor deixa de ser um consumidor passivo de tecnologia e passa a ser um sujeito ativo, capaz de decidir se, quando e como uma determinada ferramenta pode servir a um projeto pedagógico emancipador. É entender que o seu uso, caso seja feito nos processos de ensino e aprendizagem, deve levar em conta a intencionalidade pedagógica daquela tecnologia, respondendo não apenas a questão conteudista, do que ensinar, mas sim, para quem ensinar.

Aqui, vê-se que a perspectiva de Álvaro Vieira Pinto dialoga diretamente com a crítica de Dermeval Saviani ao tecnicismo e suas novas roupagens. Para Saviani (2008; 2011), a função social da escola é a socialização do saber sistematizado, dos conhecimentos clássicos e científicos produzidos historicamente pela humanidade, garantindo que as novas gerações tenham acesso a esse patrimônio cultural. A prática educativa, portanto, não se resume a um conjunto de técnicas de ensino, mas é um ato intencional, político, que visa à transformação social dos sujeitos por ela atravessados.

O perigo, apontado por Saviani em sua crítica ao tecnicismo, é que a concentração nos meios técnicos obscureça a definição dos fins educativos. Esse risco já estava formulado quando o autor analisou como a racionalidade instrumental desloca o professor da posição de intelectual para a de executor subordinado, ao mostrar que, na pedagogia tecnicista:

[...] o elemento principal passa a ser a organização racional dos meios, ocupando o professor e o aluno posição secundária, relegados que são à condição de executores de um processo cuja concepção, planejamento, coordenação e controle ficam a cargo de especialistas supostamente habilitados, neutros, objetivos imparciais. A organização do processo converte-se na garantia da eficiência, compensando e corrigindo as deficiências do professor e maximizando os efeitos de sua intervenção (Saviani, 2008, p. 11).

A partir da citação supracitado e da ideia tecnicista de abordagem pedagógica, vemos que, a promessa contemporânea de eficiência automatizada, embutida nos

discursos sobre IA, retoma essa mesma matriz, a saber, a suposição de que problemas educacionais derivam de falta de técnica e que sua solução é a adoção de dispositivos cada vez mais sofisticados.

Há também de se considerar que a crença em técnicas neutras tende a renovar o próprio tecnicismo, agora, no século XXI, sob outras roupagens. Ao discutir essa tendência, o autor indaga se não estaríamos diante de “uma espécie de ‘neotecnicismo’” (Saviani, 2011, p. 26) e rejeita explicitamente a ideia de neutralidade técnica ao afirmar que “ninguém se iluda de poder assimilar esses elementos ‘em si’, sem concretamente assimilar também a direção histórica que os produziu” (Saviani, 2011, p. 45). Essa observação é crucial. Aplicada à IA, desconstrói a ilusão de que algoritmos são simples ferramentas operacionais e evidencia que sua adoção sem análise crítica tende a subordinar a prática docente às racionalidades que orientam sua produção e circulação. O resultado é a redução do professor a um simples e mero gerente de plataformas, que recorre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por exemplo, apenas para seguir um caminho pré-determinado, um técnico da educação.

Nesse sentido, acredita-se que o foco excessivo em "competências digitais" de caráter operacional, desvinculadas de uma reflexão pedagógica mais ampla, com uma intencionalidade sobre o fim do processo educativo, pode inadvertidamente reforçar esse neotecnicismo. Assim, a formação de professores, ao invés de se concentrar apenas em como usar as ferramentas, deve instrumentalizar o docente para que ele possa julgar o valor pedagógico dessas ferramentas. Deste modo, a questão central, na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica, não é "como usar a IA para ensinar?", mas sim "como a IA pode me ajudar a socializar o conhecimento científico, histórico e cultural de forma mais rica e significativa para os meus alunos?". A IA entra, assim, como uma tecnologia a ser dominada pelo docente em função da sua intencionalidade pedagógica, e não o contrário.

### **A crítica à educação instrumental plataformizada na era da IA**

A incorporação da Inteligência Artificial aos processos educativos vem sendo acompanhada por um discurso entusiasmado que promete personalização, eficiência e otimização da aprendizagem. Entretanto, essa retórica desloca a função social da educação para uma lógica performativa e mercadológica, o que exige uma análise

crítica ancorada na tradição teórica brasileira e latino-americana. Tanto Vieira-Pinto quanto Saviani fornecem categorias fundamentais para compreender como a técnica, quando naturalizada, tende a subordinar a atividade pedagógica a interesses alheios ao projeto formativo emancipador.

Nesse sentido, vemos que tecnologia, quando apresentada como força exterior e inevitável tal qual já nos advertia Vieira-Pinto, funciona como mecanismo de dominação. Corroborando com essa ideia, vemos o trabalho de Sérgio Amadeu da Silveira afirma que,

A alienação técnica é uma condição que contribui muito com a colonialidade, em um cenário em que as tecnologias são cada vez mais elementos fundamentais da constituição do poder econômico, cultural e político. A alienação técnica alavanca a alienação do trabalho e se dissemina com a ideia de que as tecnologias são apenas meios, nada mais que instrumentos a nosso serviço. [...] a ignorância ativa sobre como funcionam as redes de criação, desenvolvimento e uso de tecnologias, na fé da completa ausência de importância de se conhecer e dominar localmente os processos tecnológicos (Silveira, 2021, p. 45).

Essa definição expressa a essência da crítica de Vieira Pinto: assumir a tecnologia como algo já dado, exterior, pronto e inevitável, conduz povos e instituições a um estado de dependência que mina sua autonomia. Na educação, essa alienação se manifesta quando professores passam a operar sistemas algorítmicos sem compreender sua lógica, seus interesses e seus efeitos na produção do conhecimento.

Saviani (2008), por sua vez, denunciou a redução da educação escolar a procedimentos, técnicas e métodos supostamente neutros. Em *Escola e Democracia*, o autor insiste que é um erro fatal subordinar o trabalho pedagógico a mecanismos que obscurecem a finalidade social da escola. Isso ocorre sempre que os meios são tomados como fins. Sua formulação é inequívoca quando olha para as teorias que entendem a educação como uma violência simbólica, Saviani corrobora que:

Toda tentativa de utilizá-la como instrumento de superação da marginalidade não é apenas uma ilusão. É a forma pela qual ela dissimula e, por isso, cumpre eficazmente a sua função de marginalização. Todos os esforços, ainda que oriundos dos grupos ou classes dominados, reverte sempre no reforço dos interesses dominantes (Saviani, 2021, p. 17).

Embora o autor esteja aqui analisando outro fenômeno, o princípio permanece válido no contexto da IA: tecnologias educacionais apresentadas como soluções progressistas podem, paradoxalmente, reforçar lógicas de controle, segmentação e estratificação da aprendizagem, servindo a interesses econômicos e geopolíticos dominantes.

Esse deslocamento é intensificado pela dataficação e pela platformização, processos que reconfiguram o cotidiano escolar e o trabalho docente. Conforme argumenta Lemos (2021), tais processos transformam ações humanas em dados que alimentam sistemas algorítmicos altamente performativos. O autor descreve esse mecanismo em termos que se aplicam diretamente ao contexto educacional:

A dataficação é o procedimento básico da sociedade de plataformas. Essas operam a partir de oportunidades geradas por uma coleta indiscriminada de dados, que são captados inclusive sem necessidade direta dos serviços oferecidos, pois podem servir mais adiante para a criação de novos produtos e serviços. A cultura dos aplicativos é a expressão mais visível da platformização da sociedade a sua superfície, a interface de agenciamento dos usuários em nome da eficiência. O objetivo é oferecer uma solução inovadora para problemas da vida quotidiana que podem ser equacionados por um melhor fluxo e controle de dados. Essa vida pelos dados ou vida dos dados (*life of data*) coloca na ponta do sistema o usuário excitado para se manter atento, vinculado e engajado, na lógica da dataficação (Lemos, 2021, p. 196).

Essa lógica converte estudantes em perfis quantificados e professores em gestores de métricas. A escola torna-se, como afirma o documento, um ambiente de “vigilância distribuída”, sustentado pelo rastreamento contínuo de dados pessoais. Ainda com Lemos, temos que:

A dataficação da vida social se constitui pelo rastreamento generalizado de dados, em uma forma de vigilância distribuída (*dataveillance*), reforçando lógicas de controle e monitoramento de dados pessoais (Lemos, 2021, p. 195).

Esse modelo fica ainda mais evidente quando analisamos como essas plataformas reforçam ainda mais a colonialidade em relação aos países periféricos e países do Norte Global, fazendo com que as atividades nos primeiros continuem a priorizar uma abordagem técnica em detrimento de uma visão emancipatória. Nas

palavras de Rodolfo Avelino em seu texto intitulado *Colonialismo Digital: dimensões da colonialidade nas grande plataformas*:

A expansão do desenvolvimento das tecnologias digitais nas últimas três décadas e a forma ampla com que elas foram introduzidas na vida das pessoas têm provocado efeitos complexos nos contextos sociais, econômicos e políticos. Por intermédio de linguagens artificiais instaladas em dispositivos com alto poder de processamento e conectados à rede, protocolos de comunicação garantem o fluxo de dados via interconexões físicas, radiofrequência e satélites incompreensíveis para a quase totalidade de seus usuários. Diretamente relacionada com a onipresença exponencial das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano da sociedade, a coleta de dados trouxe novos desafios para a privacidade, agora pressionada pela dinâmica do capital. Tal dinâmica é baseada sobretudo em seu processo de constantes inovações, desenvolvidas para coletar o máximo de dados das interações humanas cotidianas nas diversas plataformas (deslocamento, preferências, buscas, consumo, entre outras) em tempo real (Avelino, 2021, p. 69).

Ao mostrar que as tecnologias digitais operam por meio de linguagens artificiais opacas, infraestrutura controlada por poucos e coleta massiva de dados orientada pelo capital, o autor demonstra que o usuário, sobretudo no Sul Global, não participa da definição dessas tecnologias, apenas as consome. A assimetria técnica vira assimetria política. O fluxo contínuo de dados, monitorado e apropriado por grandes corporações, transforma populações inteiras em matéria-prima informacional, aprofundando a dependência tecnológica e econômica. Isso significa que, enquanto países centrais controlam a arquitetura, os periféricos ficam restritos ao uso subordinado, naturalizando práticas de vigilância, automação e padronização impostas de fora.

É exatamente nesse ponto que a crítica de Saviani se torna decisiva. O que Avelino descreve no plano geopolítico, a captura das práticas sociais por rationalidades externas, reaparece, na escola, como tecnicismo educacional. Quando a instituição escolar adota tecnologias sem compreender a lógica histórica que as produz, ela reproduz a mesma dependência estrutural: submete sua prática a modelos prontos, importados, apresentados como neutros, eficientes e inevitáveis. Saviani alertou que, nessas condições, a técnica deixa de ser meio e passa a comandar os fins, deslocando a ação docente para uma operação subordinada. Essa convergência mostra que a colonialidade digital e o tecnicismo educacional não são fenômenos

distintos, mas duas faces de um mesmo processo de esvaziamento da autonomia pedagógica e reforço de desigualdades.

A crítica de Saviani (2008) ao tecnicismo aplica-se integralmente ao cenário digital contemporâneo: a educação passa a operar em torno da eficiência, da adaptação e da responsividade algorítmica, em vez de se orientar pela formação humana e pela socialização do saber sistematizado. A autonomia docente sofre corrosão quando o professor deixa de ser mediador crítico e passa a atuar como operador de plataforma.

Vieira Pinto já advertia que tal redução tem sempre consequências políticas:

As nações pobres [...] tornam-se mendicantes confessas da generosidade tecnológica dos poderosos [...] *Acreditam estar ingressando também na era tecnológica, mesmo fazendo-o arrastadas por mão alheia e na qualidade de simples áreas de consumo* (Vieira Pinto, 2005, p. 44-45, grifos nossos).

A crítica contemporânea ao colonialismo de dados atualiza essa análise ao mostrar que a dependência tecnológica não é apenas material, mas epistemológica. Isso significa que os próprios critérios de verdade, relevância e validação do conhecimento passam a ser definidos por sistemas, lógicas e corporações estrangeiras, condicionando o que se ensina, como se ensina e o que é considerado legítimo conhecer.

De acordo com Marcelo de Faria, em *Possibilidades de Resistência: o caso da moeda digital indígena Oyxabaten*, para que possamos utilizar todo esse sistema a nosso favor, a partir de uma perspectiva crítica e intencional para o uso dos dados. Alerta que esse caminho, pode ser uma saída em meio a esse conglomerado de *big techs* e intencionalidades financeiras. Ao citar o exemplo da moeda digital indígena como um percurso possível, conclui que:

Os dados, portanto, para além dos fluxos de concentração e infraestruturas de coleta, devem ser encarados como um modo de condicionar a existência e adequá-la à realidade de determinada forma de pensamento. Para tanto, é essencial compreender que esse processo de condicionamento de vida está atrelado a uma existência já materializada pelas relações locais do humano com seu ambiente. Dessa forma, por meio das relações técnicas, essa existência local acaba ou por ser suprimida pelo universalismo tecnológico colonial ou por ser potencializada pelo uso territorializado da técnica (Faria, 2021, p. 208)

A partir da citação supracitada, podemos traçar uma articulação entre Saviani, Vieira Pinto e Faria: todos identificam que a técnica, quando apropriada sem crítica, se converte em instrumento de submissão, seja no plano pedagógico, político ou existencial. Reverter esse quadro exige controle intelectual, epistêmico e territorial sobre a tecnologia. Exige recolocar a escola como espaço de decisão, não de obediência aos fluxos técnicos.

A IA, quando tratada como solução inevitável, transforma professores em operadores de sistemas, dilui o sentido da atividade pedagógica e subordina a formação humana à lógica algorítmica. Resistir a isso não é fetiche anti-tecnológico, mas posicionamento político: retomar a primazia dos fins educativos e recusar que a escola se torne extensão das plataformas.

## Conclusão

O percurso deste artigo buscou evidenciar que a entrada da IA na educação ocorre num momento histórico de forte instabilidade, semelhante — guardadas as diferenças — ao mal-estar descrito por Hesíodo em sua época. Hoje, os fundamentos que antes orientavam a vida social são reorganizados pela dataficação e pela plataformização que moldam comportamentos, modos de trabalho e formas de conhecer. Pinto (2005) mostrou que a tecnologia nunca é neutra: ela é produção histórica marcada por interesses. Saviani evidenciou que, quando os meios se tornam fins, a educação perde seu caráter formativo e submete-se à lógica tecnoinstrumental. A literatura contemporânea sobre plataformas e colonialismo de dados reforça essas teses ao revelar que os sistemas algorítmicos operam produzindo dependência, vigilância e modulação comportamental.

Diante disso, a formação de professores não pode restringir-se ao domínio operacional da IA. Ela precisa voltar seu olhar para os fundamentos pedagógicos, éticos e políticos que orientam o uso das tecnologias. Competências digitais, se desconectadas de um projeto crítico, reforçam o neotecnicismo que a tradição educacional brasileira vem denunciando há décadas. A tarefa é outra: recuperar o papel do professor como sujeito que interpreta, tensiona e ressignifica a técnica. Subordinar a tecnologia aos fins da educação, e não submeter a educação à lógica

das tecnologias. Se Hesíodo lamentava viver num tempo em que o chão antigo se dissolia, cabe à escola contemporânea construir o chão novo, consciente de que nenhuma inovação vale a pena se não aprimorar a potência humana e a dignidade de aprender.

## Referências

AVELINO, Rodolfo. Colonialismo Digital: Dimensões da colonialidade nas grandes plataformas. In: CASSINO, João; SOUZA, Hernani; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da.

**Colonialismo de Dados:** como opera a dominação por meios digitais. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo; Expressão Popular, 2022. P. 69-86.

DOWBOR, Ladislau. **Os desafios da revolução digital:** libertar o conhecimento para o bem comum. São Paulo: Elefante, 2025.

HESÍODO. **Os Trabalhos e os Dias.** Tradução: Mary de Camargo Neves Lafer. São Paulo: Iluminuras, 2000.

FARIA, Marcelo. Possibilidades de Resistência: o caso da moeda digital indígena Oyxabaten. In: CASSINO, João; SOUZA, Hernani; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da.

**Colonialismo de Dados:** como opera a dominação por meios digitais. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo; Expressão Popular, 2022. p. 189-208.

LEMOS, André. Plataformização, dataficação e performatividade algorítmica.

**FAMECOS – Mídia, Cultura e Tecnologia**, v. 28, p. 1-20, 2021. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/famecos/article/view/40193>. Acesso em: 13 nov. 2025.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech.** A ascensão das e a morte da política. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** Edição comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica:** primeiras aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Hipótese do Colonialismo de dados e o Neoliberalismo. In: CASSINO, João; SOUZA, Hernani; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Colonialismo de Dados:** como opera a dominação por meios digitais. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo; Expressão Popular, 2022. p. 33-51.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; NAGEL, Lizia Helena. Transformação social e concepções de homem e trabalho (De Homero a Hesíodo). **Revista Eletrônica de**

**Ciências da Educação**, v. 1, n. 1, 2002. Disponível em:  
<https://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reped/article/view/483>. Acesso em: 12 nov. 2025.

#### **Nota sobre o autor**

**Flávio Rodrigues de Oliveira** - Doutor em História. Professor da Universidade Estadual de Maringá - UEM. Contato: [froliveira3@uem.br](mailto:froliveira3@uem.br).