

TECNOLOGIA DIGITAL E DESIGUALDADE CURRICULAR AMAZONENSE: LIMITAÇÕES E PROVOCAÇÕES EM UMA ESCOLA DA PERIFERIA DE MANAUS

*Guilherme Araújo Soares**
Universidade do Estado do Amazonas
<https://orcid.org/0000-0003-3146-8303>

*Maria Ione Feitosa Dolzane***
Universidade Federal do Amazonas
<https://orcid.org/0000-0002-0428-5774>

RESUMO

O discurso que apresenta as tecnologias digitais como solução universal para os desafios educacionais oculta desigualdades profundas, sobretudo em contextos periféricos. Essa crítica dialoga com a filosofia da tecnologia de Andrew Feenberg e sua teoria crítica, que denuncia exclusões mascaradas por narrativas de neutralidade técnica. O artigo analisa os efeitos da digitalização curricular em um recorte de pesquisa de mestrado realizada em uma escola pública da periferia de Manaus, evidenciando tensões entre as promessas das políticas de inovação tecnológica e as realidades materiais, sociais e culturais do território. A investigação, conduzida por uma abordagem cartográfica inspirada em Deleuze e Guattari, mapeou práticas, discursos e resistências docentes nas dobras do cotidiano escolar. Conclui-se pela urgência de currículos sensíveis ao território, às condições concretas e às potências criadoras locais, capazes de resistir à homogeneização técnica e afirmar a multiplicidade dos modos de ensinar e aprender.

Palavras-chaves: Tecnologia digital. Currículo. Desigualdade curricular. Amazônia. Cultura digital.

ABSTRACT¹

DIGITAL TECHNOLOGY AND CURRICULAR INEQUALITY IN AMAZON: LIMITATIONS AND PROVOCATIONS IN A SCHOOL ON THE OUTSKIRTS OF MANAUS

* Doutorando em Educação em Ciências na Amazônia pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam). Pesquisador do grupo Vidar em In-Tensões (UEA/CNPq) e do grupo Conexões: Epistemologia, Tecnologia, Formação e Ensino no contexto amazônico (Ufam/CNPq). Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: guilhermearaujo.soares18@gmail.com

** Doutora em Educação pela Universidade Federal do Amazonas. Professora Adjunta da Universidade Federal do Amazonas, vinculada ao Centro de Educação a Distância. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM/Ufam). Vice-líder do Grupo Conexões: Epistemologia, Tecnologia, Formação e Ensino no contexto amazônico (Ufam/CNPq). Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: ionedolzane@ufam.edu.br

¹ Texto traduzido por Flávia Rafaela Oliveira Siqueira.

The discourse that presents digital technologies as a universal solution to educational challenges often conceals deep inequalities, especially in peripheral contexts. This critique aligns with Andrew Feenberg's philosophy of technology and his critical theory, which exposes exclusions masked by narratives of technical neutrality. This article analyzes the effects of curricular digitalization based on a master's research conducted in a public school on the outskirts of Manaus, highlighting tensions between the promises of technological innovation policies and the material, social, and cultural realities of the territory. The investigation, guided by a cartographic approach inspired by Deleuze and Guattari, mapped teaching practices, discourses, and resistances within the folds of everyday school life. The study concludes with the urgency of developing curricula that are sensitive to the territory, to concrete conditions, and to local creative potentials, capable of resisting technical homogenization and affirming the multiplicity of ways of teaching and learning.

Keywords: Digital technology. Curriculum. Curricular inequality. Amazon. Digital culture.

RESUMEN²

TECNOLOGÍA DIGITAL Y DESIGUALDAD CURRICULAR EN EL AMAZONAS: LIMITACIONES Y DESAFÍOS EN UNA ESCUELA PERIFÉRICA DE MANAUS

El discurso que presenta las tecnologías digitales como solución universal a los desafíos educativos tiende a ocultar desigualdades profundas, particularmente en contextos periféricos. Tal crítica dialoga con la filosofía de la tecnología de Andrew Feenberg y su teoría crítica, la cual denuncia las exclusiones encubiertas bajo narrativas de neutralidad técnica. El artículo examina los efectos de la digitalización curricular a partir de un recorte de investigación de maestría realizada en una escuela pública situada en la periferia de Manaus, evidenciando tensiones existentes entre las promesas de las políticas de innovación tecnológica y las realidades materiales, sociales y culturales del territorio. La investigación, desarrollada mediante un enfoque cartográfico inspirado en Deleuze y Guattari, mapeó prácticas, discursos y resistencias docentes en los pliegues del cotidiano escolar. De este modo, se concluye acerca de la urgencia de diseñar currículos sensibles al territorio, atentos a las condiciones concretas y a las potencias creadoras locales, capaces de resistir la homogeneización técnica y de afirmar la multiplicidad de modos de enseñar y aprender.

Palabras clave: Tecnología digital. Currículo. Desigualdad curricular. Amazonía. Cultura digital.

² Texto traducido por Jaqueline da Costa Correa.

INTRODUÇÃO³

Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias digitais tem impulsionado transformações significativas nas políticas públicas educacionais e curriculares brasileiras (Gomes; Santos, 2024). Iniciativas como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Programa Nacional do Livro e do Material Didático Digital (PNLD Digital), os investimentos em conectividade nas escolas e a adoção de plataformas corporativas, como o Google Sala de Aula, compõem um cenário onde a digitalização da educação é apresentada como um imperativo à modernização pedagógica. Essas políticas anunciam a emergência de um novo modelo de escola conectada e “alinhada” às demandas do século XXI, pautada na integração das tecnologias como estratégia para ampliar aprendizagens e, teoricamente, reduzir desigualdades históricas.

A pandemia de COVID-19 catalisou esse processo, acelerando a incorporação dos meios digitais na educação básica e impulsionando a articulação direta entre políticas curriculares nacionais e estaduais. A BNCC, como documento normativo central, passou a orientar a formulação dos referenciais curriculares estaduais e municipais, guiando os sistemas educacionais por meio de competências gerais que atravessam todos os componentes curriculares (Brasil, 2018). Dentre as dez competências estabelecidas pela BNCC, três destacam explicitamente a presença e o papel das tecnologias digitais:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos

³ Texto revisado e normalizado por Maria Ione Feitosa Dolzane.

em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 9).

Contudo, esse movimento apresenta um paradoxo. Se, por um lado, as tecnologias digitais são propagandeadas como soluções pedagógicas inovadoras e democráticas, por outro, sua implementação nas escolas brasileiras, especialmente nas periferias urbanas, tende a intensificar desigualdades históricas já enraizadas. Em escolas periféricas, como as da zona leste de Manaus, temos a ausência de infraestrutura básica: conectividade, equipamentos adequados e oferta de formação continuada para docentes; onde se impõem sérios limites à concretização dessas políticas nos cotidianos escolares. Longe de serem territórios neutros ou homogêneos, as escolas da periferia de Manaus revelam tensões, resistências e contradições de um processo de digitalização curricular que, muitas vezes, desconsidera as condições materiais e socioculturais em que se pretende operar.

A carga da transformação digital, em muitos casos, recai desproporcionalmente sobre os/as docentes. Como destaca Amazonas (2021a, p. 471), “[...] o educador deve estar aberto e disponível para desenvolver suas competências e habilidades no que se refere ao mundo digital, que está cada vez mais presente no contexto escolar”. Esse apontamento, embora bem-intencionado, desconsidera a precariedade estrutural e transfere para os/as docentes a responsabilidade de “fazer acontecer” em contextos marcados pela ausência. Ignoram-se, assim, as desigualdades materiais e simbólicas que sustentam o cotidiano das escolas da periferia.

É nesse contexto que se inscreve a problemática deste artigo: como os processos

de digitalização curricular afetam as escolas periféricas de Manaus? Mais especificamente, buscamos compreender de que modo a implementação das políticas educacionais voltadas à inserção de tecnologias digitais tem interferido nas práticas pedagógicas, nas condições de trabalho docente e nas possibilidades de aprendizagem dos estudantes nesses territórios.

Nosso objetivo neste artigo é analisar criticamente os efeitos da digitalização curricular em contextos de desigualdade, com ênfase nas experiências concretas de escolas situadas em zonas periféricas da cidade de Manaus. Este trabalho constitui um recorte de uma pesquisa de mestrado⁴ originalmente voltada à investigação sobre o uso da tecnologia digital nas práticas pedagógicas dessas escolas, com o intuito de compreender como docentes selecionam, organizam e ressignificam conteúdos digitais no contexto da educação básica.

Para isso, adotamos uma abordagem qualitativa e pós-crítica, dialogando com estudos do campo das políticas públicas, do currículo e das tecnologias da educação. O processo metodológico inspira-se na cartografia de experiências, com base em entrevistas e questionário com docentes, análise documental de referenciais curriculares e políticas públicas, além de observações do cotidiano escolar. Essa estratégia visa visibilizar não somente as lacunas e limitações dessas políticas, como também as estratégias de resistência, invenção e recriação que emergem nesses contextos de precariedade e exclusão.

A partir das vozes, experiências e saberes feitos nos interstícios das políticas hegemônicas, pretendemos tensionar a lógica de homogeneização e de controle que sustenta as promessas da educação digital, contribuindo para a construção de caminhos mais sensíveis

às singularidades, às diferenças e às potências dos territórios periféricos amazônicos.

FILOSOFIA DA TECNOLOGIA COM ANDREW FEENBERG

A tecnologia é um fenômeno tipicamente moderno e inseparável do desenvolvimento das sociedades contemporâneas (Arrabal, 2024). Nesse contexto, o debate sobre a inter-relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) suscita questões fundamentais: quais são os efeitos da incorporação da tecnologia na vida humana? Os impactos negativos da tecnologia compensam seus benefícios? Como as relações entre seres humanos e artefatos tecnológicos se constituem e se transformam? Esse embate aponta para um terreno de tensões no qual a tecnologia pode ser vista ora como expressão da racionalidade e do progresso, ora como instrumento de alienação e controle, como expresso por Feenberg (2004, p. 6):

O exercício do poder técnico produz resistências de um novo tipo imanente ao sistema técnico unidimensional. Os que são excluídos do processo projetado eventualmente notam as consequências indesejáveis das tecnologias e protestam. Abrir a tecnologia a uma extensão mais ampla de interesses e propósitos poderia levar a seu replanejamento a uma maior compatibilidade com os limites humanos e naturais da ação técnica. Uma transformação democrática de baixo pode encurtar as curvas de feedback das vidas humanas e da natureza danificadas e orientar uma reforma radical da esfera técnica.

Nesse horizonte, torna-se pertinente indagar: qual é a real relação entre artefatos tecnológicos e humanos? As tecnologias são ferramentas neutras ou carregadas de valores sociais? E como compreender as contribuições do pensamento de Andrew Feenberg para a análise crítica da tecnologia em sua dimensão social e política?

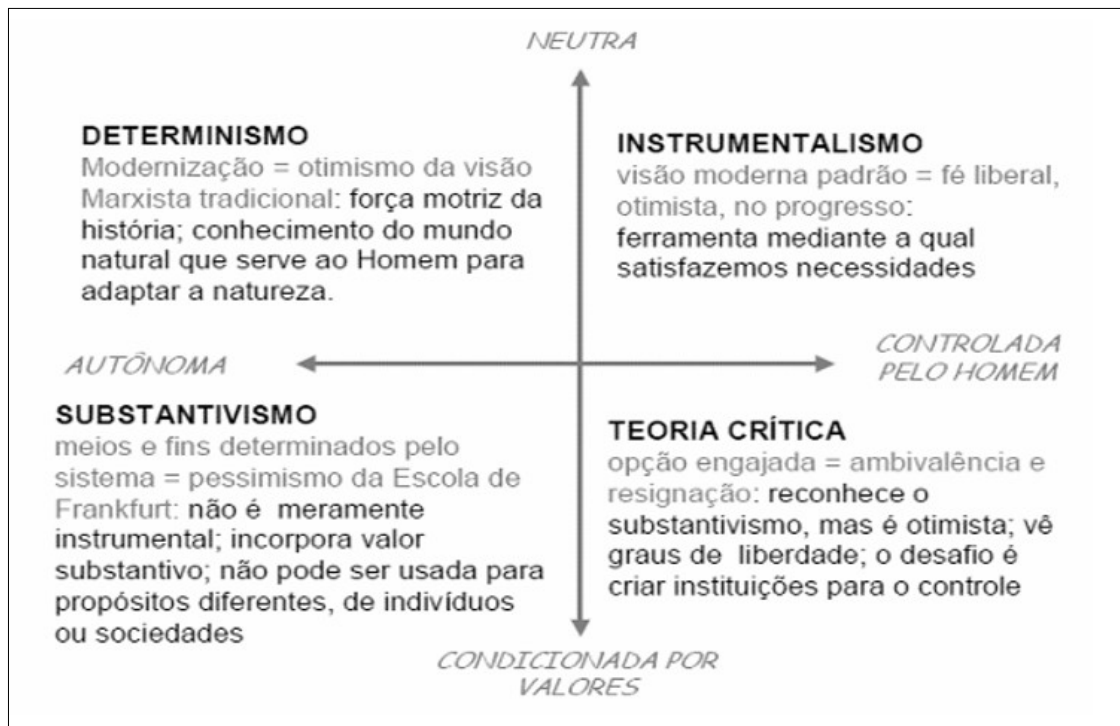
O desenvolvimento tecnológico constante e acelerado, aliado à polarização entre sua aceitação irrestrita e sua rejeição crítica, é muitas vezes sustentado por uma concepção

⁴ Essa dissertação contou com financiamento e apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), do Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação (Proext-pg), do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) e da Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

dicotômica: tecnologia e sociedade seriam esferas separadas que apenas interagem externamente. Contra essa visão, Feenberg (2009) propõe a necessidade de rever as principais

teorias tradicionais sobre a tecnologia: instrumentalismo, determinismo e substantivismo; como base para a formulação de uma teoria crítica da tecnologia.

Figura 1: Vertentes da Filosofia da Tecnologia.



Fonte: Elaborado por Dagnino (2008, p. 241).

Na perspectiva instrumentalista, a tecnologia é entendida como um conjunto de ferramentas neutras, desenvolvidas para cumprir funções específicas a serviço de objetivos humanos. Os artefatos seriam, portanto, controláveis e subordinados à vontade humana. Segundo Feenberg (2004), o instrumentalismo assume que a tecnologia pode ser usada para qualquer fim, dependendo apenas das intenções humanas. Essa visão reduz a tecnologia à funcionalidade e ignora os contextos sociais e políticos em que ela é produzida, onde circula e é apropriada.

Já o determinismo tecnológico parte da premissa oposta. Nessa perspectiva, as tecnologias possuem uma lógica funcional própria e autônoma, independente da sociedade. Elas seriam forças condutoras das transformações sociais, determinando as estruturas institucionais, culturais e políticas. Como aponta Feenberg (2010, p. 72), o determinismo supõe que “as tecnolo-

gias têm uma lógica funcional autônoma, que pode ser explicada sem se fazer referência à sociedade”. Neder (2010) complementa essa visão ao afirmar que o desenvolvimento tecnológico condiciona determinantemente as mudanças sociais, restando às intervenções políticas ou culturais pouco, ou nenhum impacto sobre esse processo.

A teoria substantiva, por sua vez, apresenta uma crítica radical tanto ao instrumentalismo quanto ao determinismo. Para o filósofo da tecnologia (2004), o substantivismo entende a tecnologia como portadora de valores próprios, comparáveis às crenças religiosas. Incorporar uma tecnologia à vida cotidiana significa adotar um modo de vida específico, marcado pela eficiência, pelo controle e por uma racionalidade técnica que molda o mundo da vida. Nessa visão, a tecnologia determina tanto os valores sociais quanto as formas de subjetivação dos indivíduos, eliminando a possibilidade de con-

trole humano consciente sobre seus efeitos.

Frente às limitações dessas perspectivas, Feenberg (2004) propõe uma teoria crítica da tecnologia que busca integrar os elementos mais produtivos do instrumentalismo e do substantivismo. Ele concorda com o instrumentalismo ao afirmar que a tecnologia pode ser, em certa medida, controlada e modificada por decisões humanas (Feenberg, 2010). Também reconhece, com o substantivismo, que a tecnologia não é neutra: ela incorpora valores que afetam profundamente a organização social.

No entanto, para Feenberg (1999; 2004; 2010), os valores incorporados na tecnologia não são universais ou exclusivos do sistema técnico, como sugerem os substantivalistas, mas socialmente específicos e historicamente constituídos. Isso significa que as tecnologias são modeladas por disputas sociais, políticas e culturais e, por isso, podem ser transformadas em direção a valores democráticos. A tecnologia, portanto, não somente molda a sociedade, como também é moldada por ela.

[...] a escolha entre alternativas ultimamente não depende nem da técnica nem da eficiência econômica, mas do “ajuste” entre dispositivos e os interesses e crenças de vários grupos sociais que influenciam o processo do design (Feenberg, 1999, p. 79).

A teoria crítica da tecnologia propõe, assim, a noção de “instrumentalização democrática”, ou seja, a possibilidade de redesenhar as tecnologias a partir de processos participativos, que envolvam múltiplos atores sociais (Feenberg, 2004; Souza; Paula, 2022). Em vez de aceitar passivamente os artefatos técnicos como dados, essa abordagem exige sua problematização, redirecionamento e apropriação crítica em favor de formas mais inclusivas e justas de organização social.

Na perspectiva da teoria crítica, a tecnologia é compreendida como uma estrutura socialmente construída que encarna valores e interesses coletivos, moldando os possíveis modos de vida (Feenberg, 2010). Cada configuração tecnológica expressa escolhas políticas e cultu-

rais que definem tanto os fins almejados quanto os graus e formas de mediação tecnológica que caracterizam a vida social. Nesse sentido, a tecnologia é um campo de disputa simbólica e material, no qual se articulam decisões sobre o que é valorizado, priorizado ou excluído na organização da sociedade (Souza; Paula, 2022).

Essa concepção está profundamente alinhada com a ênfase que damos, em nossa pesquisa, ao processo de problematização. Ao invés de aceitar a tecnologia como algo dado ou neutro, a teoria crítica nos convida a interrogá-la, a desnaturalizar seus usos e finalidades, e a compreender como determinadas formas tecnológicas reforçam ou contestam estruturas de poder existentes (Teles, 2017). Desse modo, a análise crítica dos artefatos e sistemas técnicos.

A PROCESSUALIDADE CARTOGRÁFICA

Falar em metodologia nos remete ao modo como a pesquisa se faz, mas também ao que nos move e nos afeta ao longo do processo investigativo. O processo do presente trabalho inscreve-se na perspectiva da cartografia com Deleuze e Guattari (1995), entendida como um modo de acompanhar processos em movimento, encontros, intensidades e linhas que atravessam o campo. Como afirmam Oliveira e Paraíso (2012, p. 171), cartografar é quando “[...] encontra-se com coisas, corpos, ações, paixões, algo que o inquieta e que convém; mapeia movimentos de territorialização das linhas; indica movimentos de desterritorialização”.

Trata-se, portanto, de uma pesquisa que se constitui a partir de deslocamentos, contágios e efeitos provocados pelos próprios encontros com o campo. Isso nos aproxima de uma perspectiva pós-crítica, que se distancia da busca por verdades estáveis ou pela representação do “real” e aposta em modos de pesquisar que são também modos de problematizar, resistir e criar.

Afastamo-nos daquilo que é rígido, das essências, das convicções, dos universais, da tarefa de prescrever e de todos os conceitos e pensamentos que não nos ajudam a construir imagens de

pensamentos potentes para interrogar e descrever-analisar nosso objeto (Meyer; Paraíso, 2012, p. 16-17).

Neste sentido, para a realização da pesquisa com seres humanos, por meios presenciais, obtivemos a devida autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme CAAE n.º 80231024.6.0000.5020. A investigação, em sua formulação inicial, tinha como foco a tecnologia digital na educação, com atenção às experiências e infraestruturas de escolas situadas nas periferias de Manaus. No entanto, desde o início, o processo metodológico foi guiado pela cartografia, compreendida como uma prática de investigação que acompanha movimentos, intensidades e devires.

Como indicam Oliveira e Paraíso (2012, p. 175), a cartografia é “[...] feita de devir, uma composição de signos para traçar linhas de fuga, querer fluxos, lançar flechas, provocar abalos, abrir alas, até valas, para uma língua desviante que fia e engendra multiplicidades e singularidades”. Esse processo investigativo não busca a validação de hipóteses ou verdades já sistematizadas, mas se constitui como pesquisa-invenção, nos termos de Corazza (2001), onde o pesquisador cartógrafo e pós-crítico se move com o campo, escutando seus sinais, seus silêncios, seus ritmos.

Tal postura metodológica se afasta de uma lógica representacional e aproxima-se da problematização, conforme compreendida por Foucault (2004) e por Deleuze e Guattari (2007): trata-se de interrogar, de desestabilizar os discursos estabilizados e de criar condições para o surgimento de novos sentidos. No contexto da pesquisa, isso implicou questionar as narrativas hegemônicas sobre a digitalização curricular, confrontando-as com as materialidades e os desafios vividos cotidianamente nas escolas periféricas.

Sob os ancores da cartografia, vivemos o campo junto ao objeto pesquisado, mesmo que muitas vezes por meio da observação sensível e de diálogos éticos e situados. Nesse rio cartográfico, é preciso mergulhar, nadar unidos,

deixar-se afetar. Não há como não participar. Pesquisar, aqui, é envolver-se. Falar desse outro modo de fazer pesquisa significou ampliar nossas maneiras de ver, escutar e sentir o campo. Foi nesse processo que reconhecemos a importância de uma escuta atenta, de um registro sensível e de um envolvimento ético-estético com os sujeitos e os territórios da pesquisa, elementos vitais para o processo investigativo.

DIGITALIZAÇÃO CURRICULAR E DESIGUALDADE: ENTRE PROMESSAS E DESCONEXÕES

O rigor da investigação cartográfica reside na irredutível atenção aos movimentos da subjetividade e da paisagem existencial, suas pontas de presente, seus fios soltos, suas linhas de fuga em relação à estratificação histórica (Passos; Kastrup; Escóssia, 2009, p. 203).

Para mover nossa pesquisa, é necessário nos lançarmos à indagação, um gesto problematizador, que atravessa o currículo amazonense. Ao tratar das tecnologias digitais, a Proposta Curricular e Pedagógica do Amazonas reconhece que “[...] no plano das novas tecnologias da comunicação e da informação, têm afetado fortemente as juventudes e suas expectativas de formação, especialmente as juventudes amazônicas” (Amazonas, 2021a, p. 8). Diante disso, surgem outras inquietações: quem, de fato, tem acesso à promessa digital? Como e em que medida as tecnologias são (não) incorporadas no cotidiano das escolas localizadas nas periferias urbanas?

Essas indagações dialogam diretamente com as críticas formuladas por Andrew Feenberg (2004), especialmente no que diz respeito à suposta neutralidade e à promessa de uma “democratização tecnológica”. Para o autor, a tecnologia nunca é neutra por estar sempre atravessada por disputas sociais, econômicas e políticas. Como destaca Feenberg (1991), toda tecnologia carrega valores sociais embutidos em seu design e uso. Assim, ao trazermos Feenberg para o debate, problematizamos a ideia

de uma integração tecnológica automática e eficaz, destacando:

A democracia é um dos valores principais ao qual um industrialismo redesenhado poderia servir melhor. Mas o que significa democratizar a tecnologia? O problema não é primordialmente de direitos legais, mas de iniciativas e participação (Feenberg, 1991, p. 90).

Temos que os discursos presentes nos documentos oficiais enfatizam considerações universalizantes da Amazônia. A partir da filosofia de Deleuze e Guattari (1995), o conceito de máquina abstrata permite pensar as forças invisíveis que atravessam e estruturam os modos de vida, operando como engrenagens que não apenas organizam, mas também produzem formas de desejo, subjetivação e existência. Essas máquinas não são propriamente técnicas ou materiais, mas representações de poder e aspiração manifestadas nas instituições, regras, conhecimentos e práticas sociais.

Nesse sentido, o currículo pode ser compreendido como uma máquina abstrata que, no campo educacional, organiza fluxos de saberes, ritmos temporais e modos de ser que se pretendem universais. No caso específico do currículo amazonense, essa máquina não opera isoladamente. Ela está conectada a diagramas maiores: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Plano Nacional de Educação (PNE); e dos sistemas de avaliação em larga escala, que funcionam como dispositivos de captura. Captura de tempos locais, de ritmos da floresta e dos rios, de epistemologias indígenas, ribeirinhas e periféricas que não cabem nos contornos de uma escola regulada por uma normatividade centralizada e urbanocêntrica modelizada.

Nesse cenário, a tecnologia assume um papel ambíguo. Por um lado, é celebrada como mediação pedagógica e ponte para a modernização da escola; por outro, propaga uma universalização que escapa aos territórios periféricos, apagando os saberes locais em nome de uma lógica técnica, veloz e descontextualizada. Nos territórios periféricos e nas

comunidades amazônicas, essa universalização assume o caráter de violência simbólica por instalar padrões de tempo, linguagem e pensamento incompatíveis com os modos de vida que resistem fora dos grandes centros urbanos.

Por essas razões, torna-se urgente problematizar. Durante o processo de mapeamento, percorremos diversas escolas, muitas das quais enfrentavam precariedade de infraestrutura. Em todas, deixamos aberta a possibilidade de participação na pesquisa. Porém, o silêncio foi a resposta predominante. Foi à Escola Liceu Carnot⁵, localizada na zona leste de Manaus, que encontramos abertura para a experiência e para a cartografia que este trabalho propõe realizar.

No presente estudo, relataremos parte do nosso movimento investigativo nessa escola pública situada na periferia de Manaus. A partir de encontros com docentes e com o diretor escolar, realizados por meio de rodas de conversa, entrevistas e questionários com perguntas abertas e fechadas, buscamos compreender, a partir da experiência concreta dos/as docentes, como as políticas de digitalização do currículo vêm sendo (re)significadas nas práticas pedagógicas locais, especialmente em contextos marcados por escassez de infraestrutura e por intensas demandas institucionais.

Inicialmente, é importante apresentar brevemente o cenário da escola investigada. Trata-se de uma instituição que, embora inserida nos programas federais e estaduais de modernização tecnológica, enfrenta sérios desafios estruturais. A sala de informática, por exemplo, conta com computadores obsoletos, muitos dos quais não funcionam ou sequer ligam. Além disso, a conexão com a internet é inexistente ou extremamente instável, inviabilizando o uso contínuo de plataformas digitais de ensino. Esse quadro revela uma profunda desconexão entre os discursos normativos presentes nos documentos oficiais e a realidade concreta vivida por escolas nas margens urbanas.

⁵ Nome fictício da escola, escolhido para preservar a dimensão ética da pesquisa e inspirado no intercessor conceitual-cartográfico do estudo, Gilles Deleuze.

Apesar desse cenário adverso, durante as rodas de conversa observamos que os/as docentes demonstram uma notável capacidade de reinvenção pedagógica. Sem o apoio de redes digitais, os professores e professoras mobilizam outros recursos e estratégias para garantir o acesso dos/as estudantes aos conteúdos escolares, promovendo ações colaborativas, atividades impressas e metodologias adaptadas à realidade local. Essas práticas revelam que, diante da ausência de infraestrutura tecnológica, emerge uma pedagogia da resistência, sustentada na criatividade, na escuta e na articulação comunitária.

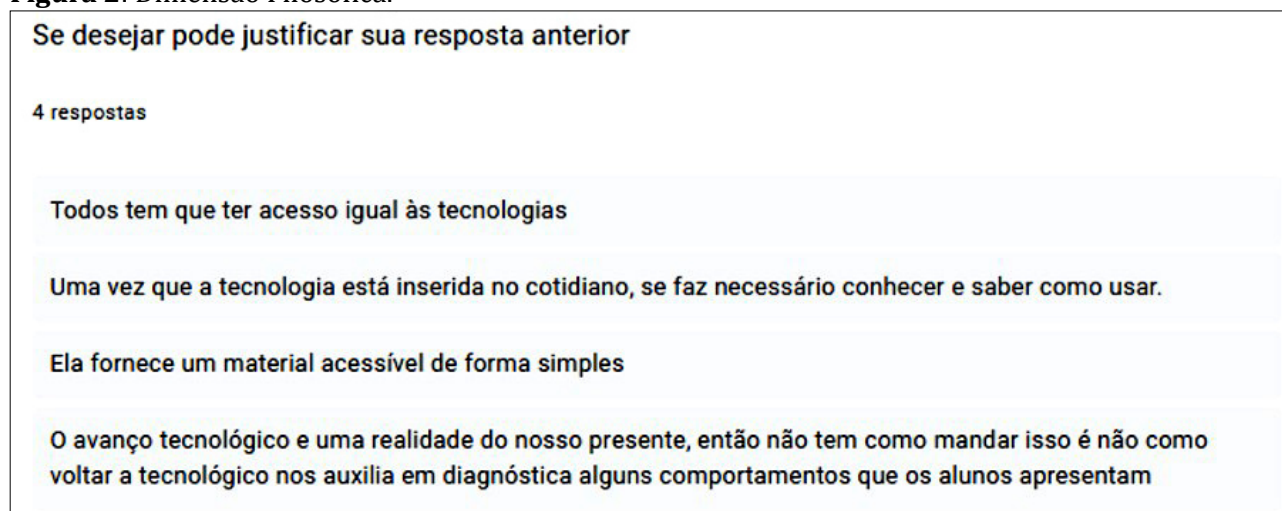
Contudo, essa reinvenção não ocorre sem tensões. Os/as docentes relataram uma sobrecarga crescente de responsabilidades, intensificada especialmente após as mudanças curriculares promovidas por políticas como a BNCC. As exigências de planejamento, registro, adaptação de conteúdos e cumprimento de metas institucionais configuram uma pressão constante sobre os corpos e tempos docentes, exigindo-lhes não apenas atualização técnica,

como também um reposicionamento ético-político frente aos sentidos de sua prática pedagógica.

Essas questões atravessam contundentemente o fazer pedagógico nas escolas periféricas. Ao indagarmos os/as docentes por meio de um questionário estruturado, procuramos compreender de forma mais aprofundada as dimensões pedagógicas, filosóficas, técnicas e tecnológicas que permeiam suas ações educativas. Os dados capturados nos permitem ampliar o olhar sobre como os/as docentes elaboram seus próprios critérios de uso ou rejeição da tecnologia, tensionando o ideal de um currículo digital universalista e normativo.

Na dimensão filosófica, indagamos sobre a importância do acesso à tecnologia como um aspecto fundamental para a formação cidadã. Tivemos como resposta 100% de concordância, sim, o acesso é vital, em virtude das transformações contemporâneas. As justificativas apresentadas pelos/as docentes serão exploradas na sequência, conforme evidenciado na figura 2.

Figura 2: Dimensão Filosófica.



Fonte: Arquivo da pesquisa.

Reforça-se, no discurso institucional, a ideia de uma democratização da tecnologia na escola, como se seu acesso fosse garantido e sua incorporação pedagógica um caminho natural. No entanto, nas falas dos/as docentes, emergem contrapontos potentes que desestabilizam

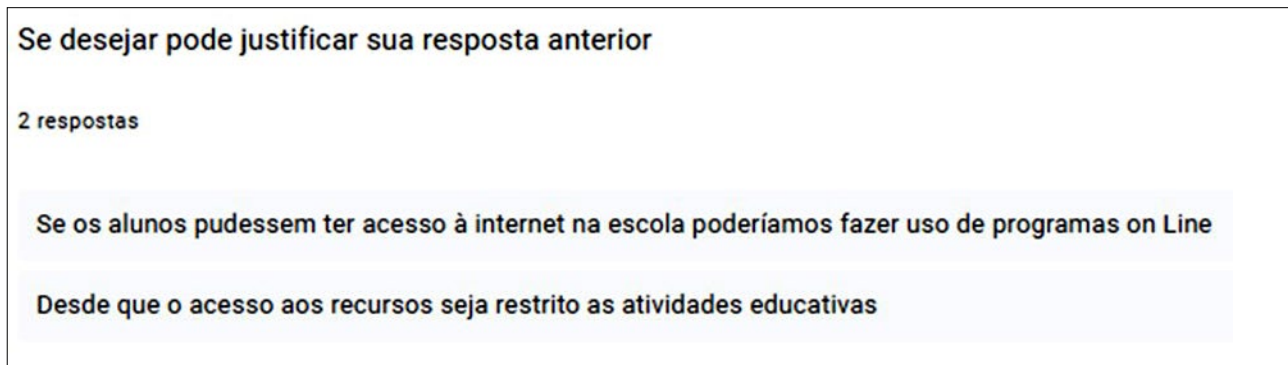
essa promessa. Para eles/as, a vida está em constante mudança, sim, mas a realidade material dos/as estudantes e da escola tensiona fortemente essa transição digital. Embora reconheçam a vastidão de materiais, conteúdos e mediações possíveis por meio das tecnologias,

há um abismo entre essa potencialidade e o que de fato se realiza.

Docentes relatam que muitos/as estudantes sequer possuem um celular, tornando o acesso individual praticamente inexistente. A escola, por sua vez, também não dispõe da infraestrutura necessária para garantir uma

conectividade que permita usos pedagógicos coletivos ou individuais. Como afirmou uma docente, a integração entre dimensão pedagógica e tecnológica (figura 3) não se efetiva justamente pela ausência de condições básicas: “*não temos como integrar se nem conexão de internet há para eles/as*”.

Figura 3: Dimensão Pedagógica e Tecnológica.



Fonte: Arquivo da pesquisa.

Essa realidade vivida entra em ressonância com as críticas de Feenberg (1991), ao questionar a suposta neutralidade e universalidade da tecnologia. Para ele, a promessa da democracia tecnológica se esvazia quando não se considera as condições sociais e materiais concretas de acesso e uso. A digitalização, nesses termos, ao invés de promover inclusão, pode reforçar desigualdades, quando aplicada de forma abstrata e descolada das realidades escolares, como ocorre nas periferias de Manaus. A saber:

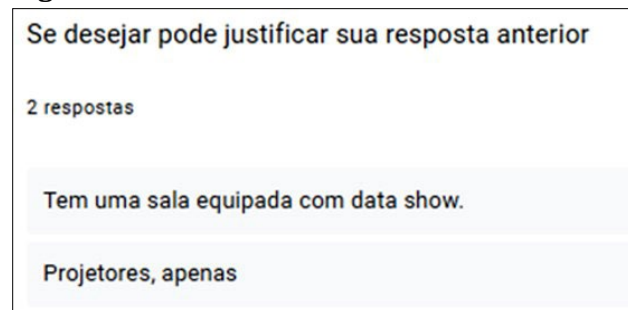
Ou seja, políticas fomentadas por grupos sociais excluídos, vítimas da industrialização etc. não apenas são legítimas—já que o desenvolvimento tecnológico sempre envolve questões sociais e disputas políticas, como têm potencial de nas decisões técnicas, entendidas como um processo cultural indeterminado (Feenberg, 2022, p. 40).

O ato de problematizar revela uma negligência estrutural que exclui muitos sujeitos das políticas que, em tese, deveriam ser democráticas. Trata-se de uma exclusão que não somente marginaliza, mas também silencia as participações daqueles que habitam cotidianamente os espaços escolares periféricos.

A dimensão técnica, por sua vez, se reduz a um único recurso disponível na infraestrutura

escolar: o projetor retratado na Figura 4. Essa presença simbólica de uma tecnologia: isolada, obsoleta ou inoperante; evidencia o abismo entre o discurso de inovação presente nos documentos oficiais e a realidade vivida pelos/as docentes e estudantes. Tal distanciamento reforça o que Feenberg (1991) denuncia como uma falsa universalização do acesso tecnológico, onde a técnica, em vez de mediar processos emancipatórios, cristaliza desigualdades.

Figura 4: Dimensão Técnica.



Fonte: Arquivo da pesquisa.

Essas realidades vividas fogem dos moldes prescritos pelas políticas curriculares amazônicas, que adotam um discurso globalizado e universalizante, muitas vezes alheio às singularidades das escolas situadas nas periferias de Manaus. Há uma contradição evidente entre

o discurso oficial e a experiência concreta. Como expressa tanto no Referencial Curricular Amazonense quanto na Proposta Curricular e Pedagógica do Amazonas:

O espaço de um ambiente de aprendizagem inovador precisa transcender a sala de aula tradicional para outros ambientes escolares e outros fora da escola, bem como o tempo escolar que nesse aspecto deve ultrapassar o limite da escola com a ajuda das tecnologias digitais da informação e comunicação, possibilitando ao professor experimentar novas metodologias e ao aluno novas formas de aprender para administrar sua aprendizagem (Amazonas, 2021a, p. 464).

Ainda que a escola esteja localizada em área urbana, o acesso à infraestrutura tecnológica é inexistente ou precário. Como, então, falar em democratização da tecnologia? Como sustentar a promessa de personalização e flexibilidade apoiada por tecnologias, se, para muitos estudantes, sequer há dispositivos, conectividade ou condições materiais mínimas?

Essas experiências, atravessadas por ausências materiais, excessos burocráticos e potências criativas, apontam para a urgência de considerar os contextos locais e escutar as vozes docentes na formulação e na avaliação das políticas públicas educacionais. Não se pode pressupor a homogeneidade das condições escolares; é preciso reconhecer as territorialidades e valorizar as práticas micropolíticas de resistência e criação que emergem nas brechas do sistema.

São essas brechas, essas interrupções e falhas nas promessas da digitalização que recaem sobre os/as docentes, que não conseguem aplicar as atividades digitais propostas, carregando muitas vezes o peso da “culpa docente” ou do “fracasso estudantil”. Essas cenas revelam sintomas de uma desigualdade curricular e tecnológica que não pode ser ignorada. O discurso sobre as tecnologias digitais como solução universalizante escamoteia desigualdades estruturais, aprofundando-as nos contextos periféricos da cidade de Manaus.

Trazemos essas reflexões como pontos problematizadores do currículo, sobretudo diante

dos investimentos que fazem com que opiniões, notícias falsas, mentiras e “achismos” sejam recebidos e multiplicados como se fossem verdades. Essas universalizações, que circulam em nome de um saber neutro ou hegemônico, escapam à potência da micropolítica, onde outros modos de pensar e criar resistem e se afirmam. A saber:

O convívio com essas/es professoras/es que “não se entregam” tem trazido esperança na capacidade de enfrentar e criar. Afinal, “não dá para esperar milagres”, nem “um salvador”, como diz um professor. É atuando com “pequenas ações” que vamos “encontrar as saídas que necessitamos”, diz uma outra professora. As/os professoras/es mostram que nada está definido, como querem nos fazer acreditar; e que esse moralismo, que se quer sem conhecimento, está longe de ter vencido a luta (Paraíso, 2019, p. 1420).

Neste cenário, o foco em uma escola da periferia evidencia o tensionamento entre as promessas universalizantes das tecnologias digitais e as realidades concretas do território, marcadas por desigualdades estruturais, precariedades e ausências. Essa contradição nos provoca a questionar: o que pode emergir das falhas, das interrupções e das brechas que se abrem nesse encontro? Seriam essas fissuras apenas sinais de exclusão, ou poderiam também revelar potências de reinvenção e resistência que escapam à lógica da máquina curricular e às narrativas salvacionistas da digitalização?

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Diante dos desafios vivenciados, como a ausência de conectividade, a precariedade da infraestrutura e a distância entre as prescrições curriculares e a realidade cotidiana das escolas, compreendemos que a questão não se resume a incluir tecnologias como se fossem ferramentas neutras ou soluções universais. O problema é mais profundo: trata-se de pensar outras formas de currículo, que não partam de um centro normativo, mas que se deixem afetar pelas bordas, pelo território, pela diferença.

As políticas públicas, ao privilegiarem uma lógica de padronização e de inovação importada, acabam obscurecendo os modos criativos de existir e ensinar que emergem nas escolas periféricas. Ao contrário, é preciso abrir espaço para currículos menores, sensíveis às realidades locais, que valorizem os saberes dos/das docentes, os modos de vida das comunidades, as práticas inventivas que brotam das ausências e as linguagens plurais das juventudes.

Essa escuta do território e de suas singularidades não é somente um gesto ético, mas um posicionamento político e pedagógico fundamental: devolver às escolas a potência de criar a partir de onde estão, com o que têm, com quem são. Por que, afinal, o que é capaz uma escola situada na periferia de Manaus, mas que resiste com afetos e invenções? Onde temos docentes que afirmam seus compromissos com uma educação de qualidade, mesmo atravessados por precariedades estruturais, ausência de conectividade e promessas não cumpridas. São educadores e educadoras que, mesmo sem os recursos prometidos pelas políticas de inovação, reinventam práticas, convocam outros tempos e espaços, e sustentam a escola como território de cuidado, criação e diferença.

Nessa margem da rede, longe dos centros decisórios, pulsa outra pedagogia: feita de escuta, de vínculos, de pequenas potências, que não cabem nos modelos prescritos. Uma escola que não se fecha diante das impossibilidades, mas que as atravessa e as transforma em possibilidades de existência.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS. Secretaria Estadual de Desporto e Educação do Amazonas. **Proposta Curricular e Pedagógica do Ensino Médio**. 2021a. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1epoJkes5tN15g-qdqWGUlgCPIBqpIbl7/view>. Acesso em: 25 jun. 2025.

AMAZONAS. Secretaria de Educação do Amazonas. **Referencial Curricular Amazonense do Ensino Médio**. 2021b. Disponível em: <http://www.cee.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/RCA->

[Ensino-Medio.pdf](#). Acesso em: 21 jun. 2025.

ARRABAL, Alejandro Knaesel. Tecnologia digital, paradigma complexo e sociedade da (des) informação. **Revista Sociais e Humanas**, [S. l.], v. 37, p. e84062, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/84062>. Acesso em: 04 jun. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 28 jun. 2025.

CORAZZA, Sandra. **O que quer um currículo: Pesquisas pós-críticas em educação**. Petrópolis: Vozes, 2001.

DAGNINO, Renato Peixoto. **Neutralidade da Ciência e Determinismo Tecnológico: um debate sobre a tecnociência**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia 2**, v. 1. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2007.

FEENBERG, Andrew. **Critical theory of technology**. Nova York: Oxford University Press, 1991.

FEENBERG, Andrew. **Questioning technology**. New York: Routledge, 1999.

FEENBERG, Andrew. **A teoria crítica da tecnologia: nota autobiográfica**. Piracicaba: Unimep, 2004. Disponível em: <https://www.sfu.ca/~andrewf/critport.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2025.

FEENBERG, Andrew. What is philosophy of technology? In: JONES, Alister T.; DE VRIES, Marc J. (Orgs). **International handbook of research and development in technology education**. Boston: Brill, 2009. p. 159-166.

FEENBERG, Andrew. Racionalização subversiva: tecnologia, poder e democracia. In: NEDER, Ricardo Toledo. (Org.). **Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/CDS/UnB/Capes, 2010. p. 67-96.

FEENBERG, Andrew. **Construtivismo Crítico-Uma Filosofia da Tecnologia**. São Paulo: Associação Filosófica Scientia e Studia, 2022.

FOUCAULT, Michel. **Ética, sexualidade, política**. São Paulo: Forense Universitária, 2004.

GOMES, Roberta Mirnas de Oliveira; SANTOS, Jean Mac Cole Tavares. Políticas de tecnologias educacionais: interdisciplinaridades e práticas de inclusão digital. **Comunicações**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 5-30, 2024. DOI: <https://doi.org/10.15599/2238-121X/comunicacoes.v28n1p5-30>.

MEYER, Dagmar Estermann; PARAÍSO, Marlucy Alves. Metodologias de pesquisas pós-críticas ou Sobre como fazemos nossas investigações. In: MEYER, Dagmar Estermann; PARAÍSO, Marlucy Alves (Orgs.). **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza, 2012. p. 15 -22.

NEDER, Ricardo Toledo. Apresentação: o que (nos) quer dizer a teoria crítica da tecnologia? In: NEDER, Ricardo Toledo. (Org.). **Andrew Feenberg**: racionalização democrática, poder e tecnologia. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/CDS/UnB/Capes, 2010. p. 7-23.

OLIVEIRA, Thiago Ranniery Moreira de; PARAÍSO, Marlucy Alves. Mapas, dança, desenhos: a cartografia como método de pesquisa em educação. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 23, n. 3, p. 159-178, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73072012000300010>.

PARAÍSO, Marlucy Alves. O currículo entre o que fizeram e o que queremos fazer de nós mesmos: efeitos das disputas entre conhecimentos e opiniões. **Revista e-curriculum**, v. 17, n. 4, p. 1414-1435, 2019. DOI: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2019v17i4p1414-1435>.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCOSSIA, Liliana. Sobre a formação do cartógrafo e o problema das políticas cognitivas. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCOSSIA, Liliana (Orgs.). **Pistas do método da cartografia**. Porto Alegre: Sulina, 2009. p. 201-205.

SOUZA, Mariana Mayumi Pereira de; PAULA, Ana Paula Paes de. Por uma teoria crítica das tecnologias de gestão: a ambivalência da tecnologia, a moldura Feenbergiana e a possibilidade da racionalização subversiva. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, RJ, v. 20, n. 1, p. 50-61, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1679-395120200212>.

TELES, Gabriela Caramuru. **Trabalho e tecnologia**: a crítica ao determinismo tecnológico e a neutralidade da técnica. 2017. 148 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/handle/1884/48181>. Acesso em: 29 jun. 2025.

*Recebido em: 06/08/2025
Aprovado em: 10/12/2025*



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.