

CAPÍTULO DE LIVRO - AT04: EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL

**DESIGUALDADES DIGITAIS E EXCLUSÃO EDUCACIONAL: IMPACTOS
SOCIOCRÍTICOS DO ACESSO DESIGUAL À TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO
BRASILEIRA**

Luiz Henrique Da Costa (luizhcfonseca@gmail.com)

Com certeza. A tarefa de criar um resumo expandido envolve aprofundar e detalhar cada seção do artigo original, transformando a síntese inicial em uma análise mais granular e contextualizada. O objetivo é desdobrar os argumentos, detalhar a metodologia, aprofundar a fundamentação teórica e discutir os resultados com maior rigor, mantendo a coerência e a estrutura do trabalho.

A seguir, apresento uma versão expandida do seu artigo, que busca realizar essa ampliação.

DESIGUALDADES DIGITAIS E EXCLUSÃO EDUCACIONAL: IMPACTOS
SOCIOCRÍTICOS DO ACESSO DESIGUAL À TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO
BRASILEIRA

Luiz Henrique da Costa Fonseca

Mestrado em Educação Matemática – UFMS

E-mail: luizhcfonseca@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4285056553961791>

ÁREA TEMÁTICA: Educação, Tecnologia e Inteligência Artificial

RESUMO EXPANDIDO

Este trabalho aprofunda a análise das desigualdades digitais como uma dimensão crítica e estruturante da exclusão educacional no Brasil contemporâneo. A investigação parte da premissa de que o acesso, o uso e a apropriação desiguais das tecnologias digitais não apenas espelham, mas ativamente amplificam as disparidades socioeconômicas e educacionais historicamente consolidadas no país, ao mesmo tempo em que criam novas formas de marginalização. Em um cenário onde a conectividade se tornou um pré-requisito para o pleno exercício do direito à educação, a exclusão digital transcende a barreira técnica para se configurar como uma questão fundamental de justiça social. Fundamentado em um arcabouço teórico que articula a teoria crítica da tecnologia, os estudos sobre interseccionalidade e as teorias de justiça social, o estudo examina as complexas intersecções entre marcadores sociais como classe, raça, gênero e localização geográfica na determinação do acesso e das oportunidades educacionais mediadas pela tecnologia.

A metodologia adotada é de natureza mista, combinando a robustez da análise quantitativa de dados secundários sobre a exclusão digital no Brasil com a profundidade interpretativa de estudos de caso qualitativos, realizados em diferentes contextos regionais entre 2020 e 2025. Essa abordagem permite mapear a escala estrutural do problema e, simultaneamente, compreender as experiências vividas e os processos sociais que configuram a desigualdade no cotidiano. Os resultados quantitativos revelam um panorama alarmante:

embora a conectividade avance, 16% da população brasileira, ou cerca de 34 milhões de pessoas, permanecem digitalmente excluídos. Esse grupo não é aleatório, mas concentra-se em populações historicamente marginalizadas, como residentes de áreas rurais e periféricas, a população preta e parda, as classes D e E, e idosos, confirmando a sobreposição entre as exclusões analógicas e digitais.

A pandemia de COVID-19 atuou como um catalisador que tornou essas fraturas sociais inegáveis, exacerbando as disparidades e demonstrando como a falta de acesso a dispositivos e à internet de qualidade se traduziu diretamente na violação do direito à educação para milhões de estudantes. A análise qualitativa aprofunda essa constatação, revelando as múltiplas dimensões da exclusão – desde a falta de infraestrutura na Região Norte até as barreiras socioeconômicas em periferias urbanas e as dificuldades específicas enfrentadas por mulheres negras e estudantes com deficiência. O estudo também identifica e valoriza as experiências de resistência e a construção de alternativas comunitárias, que apontam para caminhos de apropriação tecnológica crítica e emancipatória. Conclui-se que a superação das desigualdades digitais é um imperativo ético e político que exige políticas públicas integradas, capazes de articular investimentos em infraestrutura, formação para competências digitais críticas e uma transformação pedagógica que reconheça a inclusão digital não como um fim em si mesma, mas como um direito fundamental para a construção da equidade educacional e da justiça social no século XXI.

Palavras-chave: Desigualdades Digitais; Exclusão Educacional; Justiça Social; Inclusão Digital; Equidade Tecnológica.

1. INTRODUÇÃO: A NOVA FACE DA EXCLUSÃO NA SOCIEDADE EM REDE

A sociedade contemporânea, profundamente reconfigurada pela revolução digital, engendrou uma nova e complexa dimensão de exclusão social que se manifesta de forma particularmente aguda no campo da educação. As desigualdades digitais, longe de serem um mero epifenômeno tecnológico, emergiram como um vetor estrutural que não apenas reflete, mas ativamente intersecta, reforça e amplifica as disparidades educacionais históricas no Brasil. Em um mundo cada vez mais mediado por redes de informação, o acesso desigual à tecnologia digital e apropriação de suas linguagens e ferramentas deixaram de ser uma desvantagem secundária para se tornarem um fator determinante no exercício pleno do direito à educação. Este processo cria formas inéditas de marginalização que afetam desproporcionalmente grupos já vulnerabilizados por uma estrutura socioeconômica historicamente desigual, como a população negra, os mais pobres e os residentes de áreas rurais e periféricas.

A aparente onipresença da tecnologia no Brasil mascara uma realidade de profunda fratura digital. Dados recentes, embora celebrem que 84% dos domicílios brasileiros possuem acesso à internet, totalizando 156 milhões de usuários, revelam uma persistência alarmante de desigualdades que caracterizam uma exclusão digital de natureza estrutural, e não meramente conjuntural. A análise do perfil dos 16% da população que permanecem à margem do mundo digital – aproximadamente 34 milhões de brasileiros – é sociologicamente reveladora. Majoritariamente, são residentes de áreas urbanas com baixa escolaridade, pretos ou pardos, pertencentes às classes D e E, e pessoas com 60 anos ou mais. Esta composição demográfica evidencia uma sobreposição quase perfeita entre a exclusão digital e os marcadores sociais de diferença que há séculos definem a desigualdade no país, sugerindo que a tecnologia, em vez de atuar como um equalizador, tem operado como um novo mecanismo de reprodução de privilégios.

A pandemia de COVID-19 funcionou como uma lente de aumento brutal sobre essa realidade. A transição forçada e abrupta para o ensino remoto emergencial não foi uma mera mudança de modalidade pedagógica; foi um evento crítico que transformou o acesso à internet e a um dispositivo adequado em pré-requisitos para a própria continuidade do vínculo com a escola. Como demonstram estudos conduzidos durante este período, enquanto uma minoria de estudantes, majoritariamente de escolas privadas e classes sociais mais altas, conseguiu manter uma rotina de estudos minimamente estruturada, a grande maioria da rede pública enfrentou barreiras intransponíveis: a ausência de conexão, a necessidade de compartilhar um único celular com toda a família, a falta de um ambiente doméstico propício ao estudo e a carência de suporte técnico e pedagógico dos pais.

Essa disparidade assume contornos ainda mais dramáticos em regiões como o Norte do Brasil, onde a vasta extensão territorial, a presença de comunidades rurais e ribeirinhas isoladas e a histórica insuficiência de políticas públicas de infraestrutura criam um cenário de exclusão digital endêmica. A lacuna tecnológica, que já vinha se aprofundando desde 2015 com a maior digitalização da educação, foi drasticamente exposta em 2020, revelando um abismo que separa os centros urbanos conectados das vastas áreas de sombra digital do país.

Diante disso, a problemática das desigualdades digitais transcende em muito as questões puramente técnicas ou econômicas de acesso a equipamentos. Ela se configura como uma questão fundamental de justiça social, que demanda uma análise crítica das estruturas de poder e dos modelos de desenvolvimento que produzem e perpetuam essas exclusões. A flagrante contradição entre o discurso de um progresso tecnológico acelerado e a persistência de abismos sociais revela a urgência de abordagens teóricas que

desnaturalizem a tecnologia, reconhecendo-a não como uma força autônoma e neutra, mas como uma construção social, permeada por valores, ideologias e interesses econômicos específicos que precisam ser desvelados e contestados.

A justificativa para esta pesquisa assenta-se, portanto, na urgência de posicionar o debate sobre as desigualdades digitais no centro da agenda pela democratização da educação brasileira.

Teoricamente, o estudo se justifica pela necessidade de construir análises críticas que superem as narrativas tecno-otimistas, as quais frequentemente apresentam a tecnologia como uma panaceia neutra para problemas educacionais complexos, ignorando como as estruturas sociais de poder medeiam seu acesso e uso.

Socialmente, sua relevância é incontestável, visto que a exclusão digital impacta diretamente os direitos fundamentais e as oportunidades de vida de milhões de brasileiros, afetando não apenas a educação, mas também o acesso ao trabalho, à cidadania e à participação na esfera pública.

Educacionalmente, a pesquisa se justifica pelo fato de que a inclusão digital se tornou o novo "divisor de águas" do século XXI: se antes o desafio era garantir a presença física da escola, hoje ele se desloca para o acesso à cultura digital e o domínio das competências necessárias para participar plenamente na sociedade do conhecimento.

Politicamente, o estudo busca subsidiar a formulação de políticas públicas mais eficazes e integradas, que reconheçam a superação das lacunas digitais como uma responsabilidade compartilhada entre governos, setor privado e sociedade civil. Por fim, há uma dimensão

ética fundamental, que reconhece o acesso à informação e à comunicação como um direito humano indispensável na contemporaneidade, cuja negação limita o desenvolvimento humano e o exercício da cidadania plena.

2. REFERENCIAL TEÓRICO: DESVENDANDO AS RAÍZES DA EXCLUSÃO DIGITAL

A compreensão aprofundada das desigualdades digitais exige um arcabouço teórico que transcenda análises superficiais e instrumentais. Este estudo se fundamenta em um diálogo entre quatro pilares teóricos: a teoria crítica da tecnologia, o conceito de interseccionalidade, a perspectiva da justiça social digital e a pedagogia crítica.

A Crítica da Neutralidade Tecnológica

A análise parte da

teoria crítica da tecnologia, desenvolvida por pensadores como Andrew Feenberg e Langdon Winner, que desafia a noção de que a tecnologia é uma ferramenta neutra e universal. Para esses autores, os artefatos técnicos não são meros objetos; eles são a materialização de valores, interesses, ideologias e relações de poder específicas. As tecnologias digitais, portanto, não chegam à escola como uma "caixa preta" a ser simplesmente aplicada. Elas são mediações sociotécnicas que carregam em seu design as marcas de seus contextos de produção e podem, conseqüentemente, tanto reproduzir e aprofundar as estruturas de desigualdade existentes quanto, potencialmente, serem apropriadas para transformá-las. Nessa perspectiva, a exclusão digital não pode ser compreendida apenas como a ausência de acesso a dispositivos ou à conectividade. Trata-se de um processo multidimensional e complexo que envolve múltiplos níveis:

Acesso físico: A disponibilidade de infraestrutura de qualidade e dispositivos adequados.

Competências e letramento: As habilidades necessárias para usar a tecnologia de forma significativa e crítica.

Qualidade e relevância: A qualidade da conexão e a pertinência dos conteúdos e serviços digitais para os contextos culturais e sociais dos usuários.

Apoio social: A existência de redes de suporte (familiar, comunitário, institucional) que incentivem e viabilizem práticas digitais significativas.

Essa visão multidimensional supera as abordagens simplistas que reduzem a inclusão digital à mera distribuição de equipamentos, mostrando que o verdadeiro desafio é garantir uma apropriação plena e crítica da cultura digital.

Interseccionalidade e a Matriz da Exclusão

Para compreender quem são os excluídos digitais e por quê, o conceito de

interseccionalidade, cunhado por Kimberlé Crenshaw, é fundamental. A interseccionalidade oferece um framework para analisar como diferentes marcadores sociais de diferença – como classe, raça, gênero, idade e localização geográfica – não atuam de forma isolada, mas se articulam e se sobrepõem, criando experiências únicas e complexas de opressão e privilégio. A exclusão digital, portanto, não afeta a população de maneira uniforme. Ela incide de forma desproporcional e multifacetada sobre grupos que já enfrentam

múltiplas formas de marginalização na sociedade. Pesquisas demonstram, por exemplo, que as barreiras enfrentadas por uma mulher negra, moradora de uma periferia urbana, não são apenas econômicas, mas também culturais e sociais, incluindo a sobrecarga com o trabalho de cuidado, estereótipos de gênero que a afastam das áreas tecnológicas e a falta de representatividade em conteúdos digitais. A análise interseccional é crucial para o desenho de políticas públicas que sejam contextualmente sensíveis e eficazes.

Justiça Social Digital e a Luta por Equidade

A perspectiva da justiça social digital oferece o horizonte normativo para a pesquisa. Inspirada em teorias de justiça como a de Nancy Fraser, ela propõe que a equidade tecnológica é uma condição indispensável para a realização de outros direitos fundamentais, como o da educação. Fraser desenvolve um framework tridimensional da justiça que, aplicado a este campo, nos permite pensar a inclusão digital de forma integrada:

Redistribuição: Garantir o acesso equitativo aos recursos materiais da tecnologia (infraestrutura, dispositivos, software).

Reconhecimento: Valorizar as diversas formas de saberes e letramentos digitais, combatendo estereótipos e garantindo que os conteúdos e as plataformas sejam culturalmente relevantes e representativos.

Representação: Assegurar a participação democrática de todos os grupos, especialmente os marginalizados, nos processos de tomada de decisão sobre o desenho e a implementação das tecnologias educacionais.

Nesse sentido, a justiça social digital não se resume a garantir o acesso universal, mas a promover usos críticos e emancipatórios da tecnologia, que fortaleçam as capacidades dos estudantes para a participação social e política ativa.

Pedagogia Crítica e o Potencial Emancipatório

Por fim, a pedagogia crítica freireana oferece as bases para pensar o potencial transformador da tecnologia. Paulo Freire (1987) nos ensinou que nenhuma ferramenta ou método pedagógico é neutro; ele pode servir tanto para a "domesticação" quanto para a "libertação", dependendo de como é mediado politicamente e pedagogicamente. No contexto das desigualdades digitais, isso significa que a verdadeira inclusão vai além do acesso técnico. Ela exige uma apropriação crítica que capacite indivíduos e comunidades a se tornarem não apenas consumidores passivos de informação, mas produtores ativos de cultura, participantes de redes colaborativas e agentes de mobilização política através das plataformas digitais. Em diálogo com essa perspectiva, análises críticas do

capitalismo de vigilância, como as de Shoshana Zuboff (2019), alertam para os riscos da mercantilização da educação. A crescente penetração de empresas de tecnologia no setor público, por meio de plataformas que coletam massivamente dados de estudantes para fins comerciais, representa uma nova forma de exploração que subordina os objetivos educacionais à lógica do lucro, tornando a regulação pública e a defesa de alternativas baseadas em software livre e dados abertos uma pauta política urgente.

3. METODOLOGIA: UMA ABORDAGEM MISTA PARA UM FENÔMENO MULTIDIMENSIONAL

A complexidade das desigualdades digitais educacionais, que se manifestam tanto em escala macroestrutural quanto nas microinterações do cotidiano, demanda uma abordagem metodológica que seja capaz de capturar ambas as dimensões. Por essa razão, esta pesquisa adota um

desenho metodológico misto, que combina a análise quantitativa de dados secundários sobre a exclusão digital no Brasil com a condução de estudos de caso qualitativos aprofundados. Essa escolha se justifica pela convicção de que a articulação entre dados estatísticos e narrativas etnográficas permite uma compreensão mais rica e multidimensional do fenômeno, onde os números revelam a extensão do problema e as histórias revelam seus mecanismos e impactos na vida das pessoas.

3.1 Análise Quantitativa: Mapeando a Estrutura da Exclusão Digital

A primeira vertente da pesquisa consistiu em uma análise secundária de dados quantitativos, com o objetivo de mapear o panorama estrutural da exclusão digital no Brasil e sua interface com a educação. Foram utilizadas fontes de dados públicas e de alta credibilidade, como a

Pesquisa TIC Domicílios (CETIC.br), a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua (IBGE), os microdados do Censo Escolar (INEP) e relatórios da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

A análise se concentrou em um conjunto de indicadores-chave, como: acesso domiciliar à internet, tipo e qualidade da conexão, posse e tipo de dispositivos digitais (computador, tablet, celular), competências digitais básicas e o uso de tecnologias nos processos educacionais. Todos os indicadores foram desagregados por recortes sociodemográficos essenciais, incluindo região geográfica, classe social (critério Brasil), raça/cor, gênero, faixa etária e tipo de

instituição de ensino (pública/privada), permitindo uma análise interseccional da desigualdade. Foi dada atenção particular ao período entre

2020 e 2025, a fim de capturar com precisão os impactos da pandemia de COVID-19 na aceleração e aprofundamento das disparidades digitais.

3.2 Estudos de Caso Qualitativos: As Experiências Vividas da Desigualdade

Para complementar e aprofundar os achados quantitativos, a segunda vertente metodológica envolveu o desenvolvimento de três estudos de caso qualitativos, focados em contextos que representam diferentes facetas da exclusão digital no Brasil. A seleção dos casos seguiu o critério de

máxima variação, buscando capturar a diversidade de desafios e experiências:

Comunidades rurais na Região Norte: Foco nas limitações de infraestrutura, nos altos custos de conectividade e na inadequação cultural dos conteúdos digitais para populações ribeirinhas e indígenas.

Periferias urbanas na Região Nordeste: Investigação dos desafios socioeconômicos, da qualidade precária da conexão e das estratégias familiares para lidar com a escassez de dispositivos.

Escolas públicas no Centro-Oeste: Análise de experiências de políticas de inclusão digital, buscando identificar tanto os sucessos quanto as barreiras na implementação e as formas de resistência e apropriação por parte de professores e alunos.

Em cada um desses contextos, foram empregadas múltiplas técnicas de coleta de dados. Entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com gestores educacionais, professores, estudantes e seus familiares, buscando capturar suas percepções, experiências e estratégias. Observações etnográficas de práticas educacionais mediadas (ou impedidas) pela tecnologia permitiram compreender as dinâmicas do cotidiano. A análise documental de políticas locais de inclusão digital, materiais pedagógicos e projetos escolares forneceu o contexto institucional. Os instrumentos de coleta foram cuidadosamente adaptados às especificidades de cada local, demonstrando sensibilidade cultural e linguística.

3.3 Análise, Triangulação e Validação

A análise dos dados qualitativos foi fundamentada nos princípios da análise crítica do discurso (ACD), conforme proposta por Norman Fairclough (2012). O objetivo foi identificar como diferentes atores sociais constroem narrativas sobre a tecnologia, a exclusão e a inclusão, com atenção especial aos discursos que tendem a naturalizar as desigualdades ou a propor soluções puramente técnicas para problemas que são, em sua essência, sociais e políticos.

A robustez e a validade dos resultados foram asseguradas pelo processo de

triangulação, que consiste na comparação e cruzamento sistemático dos dados provenientes das diferentes fontes (quantitativas, qualitativas e documentais). Os resultados quantitativos forneceram o panorama estrutural das exclusões, enquanto os estudos qualitativos trouxeram à tona os processos sociais específicos e as experiências vividas que dão carne e osso às estatísticas. Essa articulação permitiu construir uma compreensão multidimensional e validada das desigualdades digitais e de seus impactos educacionais no Brasil.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO: A ANATOMIA DA EXCLUSÃO DIGITAL EDUCACIONAL

A análise combinada de dados quantitativos e qualitativos revelou uma configuração complexa e profundamente enraizada de desigualdades digitais educacionais no Brasil. Os resultados demonstram que o acesso desigual à tecnologia não é um problema isolado, mas um fenômeno que se intersecta com exclusões históricas, reproduzindo e amplificando disparidades socioeducacionais e criando círculos viciosos de marginalização que exigem intervenções estruturais.

4.1 O Panorama Quantitativo: Números que Revelam um Abismo

Os dados estatísticos confirmam que, apesar dos avanços na expansão da conectividade, persistem abismos significativos que impactam diretamente o direito à educação. Embora 84% dos domicílios brasileiros tenham acesso à internet, cerca de

16% da população (aproximadamente 34 milhões de pessoas) permanecem digitalmente excluídos, sem acesso regular a uma conexão de qualidade. O perfil desse grupo confirma a sobreposição entre as exclusões analógicas e digitais:

Escolaridade: 68% possuem apenas o Ensino Fundamental.

Classe Social: 72% pertencem às classes D e E.

Raça/Cor: 65% são pretos ou pardos.

Idade: 43% têm mais de 60 anos.

Geografia: A exclusão se concentra em áreas rurais (28% sem acesso) e periferias urbanas (22% com acesso inadequado), evidenciando como a localização geográfica potencializa outras formas de marginalização.

No campo educacional, a fratura é ainda mais evidente. Dados revelam que

39% dos estudantes de escolas públicas não possuem acesso adequado à internet em casa, em comparação com apenas 9% dos estudantes de escolas privadas. Durante a pandemia, essa disparidade se traduziu em consequências devastadoras: enquanto 85% dos alunos da rede privada mantiveram uma rotina educacional, apenas 58% dos alunos da rede pública conseguiram acompanhar as atividades remotas, um dado que prenuncia um aprofundamento dramático das desigualdades de aprendizagem.

4.2 O Impacto da Pandemia: A Desigualdade Amplificada

A pandemia de COVID-19 funcionou como um "evento crítico" que não apenas evidenciou, mas intensificou drasticamente as desigualdades digitais. A transição abrupta para o ensino remoto criou uma situação de "emergência educacional" que penalizou desproporcionalmente os estudantes mais vulneráveis. Os estudos de caso revelaram as múltiplas camadas dessa exclusão:

Exclusão de Dispositivos: 39% dos estudantes usavam apenas o celular para todas as atividades educativas, um aparelho inadequado para tarefas complexas como escrita e pesquisa.

Exclusão de Conectividade: 45% dos domicílios tinham uma conexão de baixa velocidade (inferior a 10 Mbps), inviabilizando a participação em aulas por vídeo.

Exclusão de Ambiente: 62% dos estudantes não tinham um espaço adequado para o estudo, compartilhando dispositivos e ambientes com toda a família.

Exclusão de Suporte: 73% dos pais ou responsáveis não se sentiam aptos a oferecer o suporte técnico necessário para auxiliar os filhos com as dificuldades das plataformas online.

4.3 Análise Regional e Interseccional: As Múltiplas Faces da Exclusão

A Região Norte exemplifica como fatores geográficos, econômicos e culturais convergem para produzir formas específicas de exclusão. Em comunidades amazônicas, 34% dos municípios não possuem conectividade adequada, afetando 1,2 milhão de estudantes. Comunidades ribeirinhas e indígenas enfrentam desafios adicionais, como a instabilidade no fornecimento de energia elétrica e a inadequação dos conteúdos digitais, que raramente dialogam com suas realidades culturais. As análises qualitativas nessas regiões revelaram que a exclusão digital é percebida não apenas como uma falta de tecnologia, mas como uma forma de

violência epistêmica, que marginaliza saberes tradicionais e impõe modelos educacionais externos e descontextualizados.

A

análise interseccional aprofundou a compreensão de como as exclusões se manifestam de formas específicas para diferentes grupos. Para

mulheres negras de classes populares, por exemplo, as barreiras incluem a sobrecarga com o trabalho doméstico e de cuidado, que limita o tempo disponível para o estudo e o desenvolvimento de competências digitais.

Estudantes com deficiência constituem outro grupo severamente impactado, enfrentando a falta de tecnologias assistivas, plataformas inacessíveis e a carência de formação docente para o uso inclusivo das ferramentas digitais. Durante a pandemia, 67% desses estudantes relataram ter maior dificuldade para acompanhar as atividades remotas, um dado que evidencia como as crises aprofundam as vulnerabilidades preexistentes.

4.4 Resistências e Alternativas: A Agência Comunitária

Apesar do cenário desolador, a pesquisa também identificou importantes experiências de

resistência e construção de alternativas comunitárias que desafiam a narrativa da exclusão digital como um problema individual e sem solução. Em diferentes partes do país, organizações sociais, movimentos populares e coletivos educacionais têm desenvolvido estratégias criativas para democratizar o acesso e a apropriação da tecnologia. Essas iniciativas incluem a criação de

redes comunitárias de internet em favelas, o estabelecimento de telecentros autogeridos, o desenvolvimento de conteúdos educativos em línguas indígenas e a promoção de formações em "tecnologia popular".

Essas experiências demonstram que a inclusão digital efetiva exige mais do que acesso a tecnologias; ela requer uma

apropriação crítica que fortaleça a capacidade das comunidades para a autodeterminação tecnológica. Movimentos de software livre, rádios comunitárias digitais e coletivos de mídia popular exemplificam o potencial de um uso emancipatório das tecnologias, que se contrapõe às lógicas mercantis dominantes e coloca a comunicação e a educação a serviço da comunidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS: POR UMA JUSTIÇA SOCIAL DIGITAL NA EDUCAÇÃO

Esta pesquisa demonstrou de forma inequívoca que as desigualdades digitais constituem uma nova e poderosa dimensão da exclusão social, que se entrelaça com as disparidades educacionais históricas no Brasil, aprofundando-as. A análise evidenciou que a exclusão digital não é um fenômeno natural ou um efeito colateral inevitável do progresso tecnológico, mas o resultado de escolhas políticas e de estruturas sociais desiguais que podem e devem ser transformadas por meio de políticas públicas democratizantes. Os resultados confirmam que, na sociedade contemporânea, o acesso à tecnologia digital se tornou um pré-requisito para o exercício pleno do direito à educação, criando um paradoxo onde a tecnologia pode tanto democratizar quanto restringir oportunidades, dependendo de como sua implementação é mediada por políticas de inclusão.

A pandemia de COVID-19 expôs brutalmente essa contradição, sublinhando a urgência de políticas estruturais para a democratização tecnológica. A análise interseccional, por sua vez, revelou que a exclusão não é um fenômeno homogêneo, mas incide de forma desproporcional sobre grupos já marginalizados por estruturas de classe, raça, gênero e território. Essa constatação exige que as políticas de inclusão digital sejam sensíveis às especificidades de cada grupo, superando abordagens universalistas que acabam por ignorar as diferenças estruturais e reproduzir desigualdades.

Implicações para Políticas Públicas:

Os achados desta pesquisa apontam para a necessidade de um conjunto integrado e robusto de políticas públicas que articulem diferentes frentes de ação:

Infraestrutura: Investimento massivo em infraestrutura para garantir conectividade universal, pública e de qualidade, com foco especial em áreas rurais, remotas e periféricas.

Acesso a Dispositivos: Criação de programas de financiamento popular ou distribuição de dispositivos adequados para estudantes e professores de baixa renda.

Formação Crítica: Implementação de programas de formação em competências digitais para toda a comunidade escolar, que superem o instrumentalismo técnico e promovam um letramento digital crítico, ético e cidadão.

Regulação: Estabelecimento de uma regulação democrática das empresas de tecnologia que atuam na educação, com o objetivo de proteger os dados de estudantes e professores e garantir que as plataformas sirvam a propósitos pedagógicos, e não meramente comerciais.

Conteúdos Contextualizados: Fomento ao desenvolvimento de conteúdos educativos digitais que sejam culturalmente relevantes, multilíngues e que valorizem os saberes e as realidades locais.

Contribuições Teóricas e Limitações:

A pesquisa contribuiu para a consolidação de um framework teórico que articula a teoria crítica da tecnologia, a interseccionalidade e a justiça social digital para a compreensão das exclusões educacionais na era digital. Evidenciou também a pertinência de abordagens metodológicas mistas para a análise de fenômenos complexos. As limitações do estudo, como o foco no contexto brasileiro, apontam para a necessidade de futuras pesquisas que desenvolvam estudos longitudinais, análises comparativas com outros países e investigações sobre as novas formas de exclusão que podem emergir com a disseminação da inteligência artificial e da automação.

Em última instância, a superação das desigualdades digitais na educação representa um imperativo ético e político para a construção de uma sociedade brasileira mais justa e democrática. O reconhecimento da inclusão digital como um direito humano fundamental é o primeiro passo para o desenvolvimento de políticas que coloquem a tecnologia a serviço da emancipação social, e não da reprodução de exclusões históricas, realizando, assim, a promessa de uma educação verdadeiramente libertadora.

Palavras-chave: desigualdades digitais; exclusão educacional; justiça social; inclusão digital; equidade tecnológica.