INCLUSÃO DIGITAL E DESIGUALDADE TECNOLÓGICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS PARA A EQUIDADE EDUCACIONAL

DOI: 10.56579/eduinterpe.v2i1.3738

Cleuzenir dos Santos Inêz da Silva[1]; Fábio Santos de Andrade[2]

[1] Mestranda em Educação Escolar pelo programa (PPGEEprof) - UNIR- E-mail: cleo.pedagogiapvh@gmail.com
[2] Pós-doutor em educação pela UESB. Professor associado a Universidade Federal de Rondônia - UNIR E-mail: fabioandrade@unir.br

Resumo: Este artigo trata-se de uma revisão bibliográfica sobre a inclusão digital no Brasil e as dificuldades computacionais encontradas nas escolas públicas. Teve como objetivo analisar, como a desigualdade tecnológica presente nas escolas públicas brasileiras afeta o processo de inclusão digital dos estudantes. Fundamentou-se em trabalhos recentes (2022 a 2025) em bases de dados como SciELO, Google Acadêmico, IBGE e portais do Ministério das Comunicações. Concluiu-se que a precariedade da infraestrutura tecnológica, o acesso limitado, a escassez de dispositivos digitais, a insuficiente formação docente e as disparidades socioeconômicas, constituem barreiras significativas para a efetivação, da inclusão digital no contexto escolar, de grande parte das escolas públicas no país.

Palavras-chave: Inclusão Digital; Escola Pública; Educação; Desigualdade.

INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo cada vez mais digital, que marca toda esfera da vida social, a inclusão digital tornou-se um dos principais e mais urgentes desafios da educação pública brasileira, atingindo as instituições de ensino, que precisaram incorporar ferramentas tecnológicas em suas práticas.

Atualmente, com a transformação da internet, a conectividade e domínio dos recursos tecnológicos, tornou-se essencial na rotina dos indivíduos. As relações entre as pessoas se dão por meio digital, o cotidiano é marcado, por uso dos recursos tecnológicos. E no contexto educacional, a tecnologia auxilia no processo de ensino aprendizagem, aprimora as dinâmicas utilizadas pelos professores, através do lúdico, estimula a criatividade, entre outros.

A dependência de recursos digitais para o processo de ensino e aprendizagem, revela grandes desigualdades históricas relacionadas à infraestrutura, à conectividade e à formação docente. Assim, investigar a inclusão digital, torna-se fundamental para compreender os limites e possibilidades de uma educação comprometida com a equidade e com a justiça social, de forma que, não seja somente utilizado dispositivos móveis, computadores, dentro da sala de aula, de maneira não crítica e descontextualizada.

A realidade de grande parte das instituições públicas, em certas regiões do Brasil, sobretudo aquelas localizadas em territórios de vulnerabilidade, se encontra um dos principais obstáculos para a implementação eficaz das tecnologias. Determinadas escolas, não têm acesso a internet, nem computadores em suas instalações, os laboratórios de informática, não existem ou estão desativados. A formação de professores é escassa, a ausência de políticas públicas, dificulta a integração das tecnologias ao ambiente escolar. Neste contexto, a inclusão digital é vista como um obstáculo, de modo que, deixa de cumprir o seu papel em busca de equidade. Conforme Célio *et al.,* (2012) a inclusão digital é um desafio para a sociedade, visto que limita o uso das tecnologias digitais.

A adoção de tecnologias nas escolas públicas, pode trazer inúmeros benefícios, voltados a realidade dos alunos. Nesta perspectiva cabe aqui uma problematização: Apesar dos avanços tecnológicos, como as desigualdades de acesso e uso das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, impactam as oportunidades educativas e a participação dos estudantes?

Dessa forma, o debate sobre inclusão digital envolve dimensões sociais, econômicas e pedagógicas, que influenciam diretamente a qualidade da educação. A ausência de recursos tecnológicos adequados impede que estudantes, especialmente os mais pobres, tenham acesso a ferramentas pedagógicas que desenvolvam suas competências. Com tudo, analisar essa problemática, contribui para evidenciar barreiras estruturais, orientar políticas públicas e promover práticas pedagógicas mais igualitárias.

Ao apresentar este artigo, pautando o tema da inclusão digital e desigualdade tecnológica, pretende-se aqui desenvolver uma pesquisa exploratória de base bibliográfica. Neste sentido, autores de diversas áreas de estudo, dialogam e dão sustentação do estudo, obtendo assim, uma visão mais ampla das adversidades encontradas no ambiente escolar.

Este resumo tem como objetivo, analisar como a desigualdade tecnológica, presente nas escolas públicas brasileiras, afeta o processo de inclusão digital dos estudantes. A discussão será construída a partir de referenciais teóricos recentes, de forma a oferecer subsídios para a reflexão, referente às políticas públicas e práticas de inclusão, que viabilizem o acesso equitativo as tecnologias de informação. Busca-se assim, contribuir para o debate contemporâneo, sobre a inclusão digital no contexto educacional, capaz de promover uma educação mais justa, democrática e acessível para todos.

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa**,** adotando o método de revisão bibliográfica**,** voltada a compreensão das dificuldades de inclusão digital e desigualdade tecnológica nas escolas públicas brasileiras. De acordo com Gil, (2002, p. 44-45), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, principalmente livros e artigos científicos. Essa escolha metodológica se justifica pela possibilidade de analisar e interpretar produções científicas que discutem a temática, a partir de diferentes perspectivas, permitindo identificar divergências e lacunas presentes na literatura. Este artigo, não se limita apenas a um levantamento superficial de informações, busca-se articular uma análise crítica e aprofundada do fenômeno investigado. A abordagem qualitativa, foi adotada por permitir uma análise interpretativa e contextualizada dos dados, privilegiando a compreensão dos significados, das relações e das implicações sociais relacionadas à inclusão digital.

O percurso metodológico iniciou-se com a definição de descritores estratégicos, foram utilizados termos como: ‘‘inclusão digital’’, ‘‘escola pública’’, ‘‘desigualdade digital’’, combinados de diferentes formas. A busca dos materiais, foi realizada em bases de dados como: Google Acadêmico e Scielo, o recorte temporal privilegiou as publicações entre 2022 a 2025**,** publicados no Brasil, afim de discutir repercuções recentes no campo da inclusão digital e desigualdades tecnológicas. A coleta de dados bibliográficos ocorreu através de artigos e livros. E a coleta documental ocorreu na consulta às leis, relatórios e manuais.

Foram incluídas referências mais antigas, por se tratarem de autores clássicos e fundamentais para a compreensão histórica e conceitual de ambos os assuntos. Os critérios de inclusão envolveram: estudos relacionados ao acesso às tecnologias na educação pública; pesquisas sobre desigualdade digital e infraestrutura escolar; formação docente e uso pedagógico das tecnologias.

Após o levantamento inicial, foi realizado um processo criterioso de seleção do material coletado. Essa etapa procurou-se ler os resumos, priorizou-se estudos relacionados a inclusão digital voltada as desigualdades educacionais.

Mais do que descrever as condições de acesso e uso dos recursos tecnológicos, a pesquisa busca problematizar a efetividade das políticas e iniciativas voltadas à redução das desigualdades digitais, apontando caminhos para a construção de estratégias integradas, que assegurem o direito educacional e a emancipação social em ambientes digitais. A análise foi orientada pelos objetivos do

estudo e pelo referencial teórico que fundamenta a pesquisa, assegurando coerência entre os dados e a interpretação.

Dessa maneira, o presente trabalho, busca ir além da simples revisão de estudos anteriores, propondo uma análise crítica acerca dos principais desafios e das potencialidades envolvidos na implementação das metodologias ativas na prática docente.

ESCOLAS PÚBLICAS E A CONECTIVIDADE

Os resultados das análises bibliográficas mais recentes, revelam que o Brasil tem avançado no quesito da inclusão digital nas escolas públicas**,** embora ainda existam desafios importantes a superar. As práticas digitais em muitas escolas públicas, se tornam ineficazes, devido à falta de recursos financeiros e infraestrutura adequada. Ainda é possível localizar nos ambientes educativos, laboratórios de informática obsoletos, desatualizados, poucos equipamentos, que limitam diariamente o trabalho pedagógico dos professores e equipe gestora.

A educação não pode ser vista como algo isolado do desenvolvimento tecnológico, as transformações tecnológicas influenciam diretamente as formas de ensinar, aprender, produzir conhecimento e participar da vida social. Todavia, a educação ao confabular com a tecnologia, assegura que todos os estudantes, tenham condições de participar de forma ativa e consciente da sociedade contemporânea.

O Censo Escolar de 2024, evidencia avanços no que se refere à conectividade nas escolas brasileiras; entretanto, também confirma que a inclusão digital efetiva, entendida como o acesso equitativo aos recursos tecnológicos e à formação adequada para seu uso pedagógico, ainda constitui um grande desafio no contexto educacional do país.

Conforme Antunes *et al., (*2025) em sua pesquisa, afirma: ainda que os professores se mostrem interessados em inserir a tecnologia nas atividades, muitos encontram barreiras que dificultam esta aplicação. O impacto da desigualdade socioeconômica, intervém no acesso e qualidade da conectividade. O acesso à internet limitado, diversas famílias dividem o único aparelho celular, o letramento digital ou experiências prévias com tecnologia, tendem apresentar maiores dificuldades no uso dos recursos digitais. Todavia, a ausência do letramento digital, aprofunda as desigualdades já existentes no âmbito educacional. Dessa forma, as possibilidades de aprendizagem se tornam limitadas e o estudante fica excluído de exercer sua cidadania.

Questões de renda, moradia, saúde, acesso a serviços básicos, impactam diretamente as oportunidades de aprendizagem e o desenvolvimento integral dos estudantes vulneráveis. De acordo com os estudos de Costa; Santos, (2024) a integração das tecnologias digitais na educação, é um reflexo das disparidades socioeconômicas. No entanto, compreender e enfrentar estes obstáculos, é fundamental para promover justiça social e equidade educacional.

Conforme os estudos de Souza; Guimarães, (2020) no Brasil, nos últimos anos, houve crescimento do número de usuários da internet, no entanto, as desigualdades regionais no acesso e no uso, tem limitado os resultados positivos desse acesso, os bairros periféricos têm sido prejudicados devido a desigualdade educacional entre os alunos. O acesso instável, o uso da internet de forma restrita, são aspectos que aprofundam as disparidades já existentes.

O direito à educação, assegurado pela Constituição Federal de 1988 e reforçado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996), pressupõe igualdade de condições para acesso e permanência na escola. Entretanto, a ausência de conexão adequada e de equipamentos básicos para parte dos estudantes, compromete a efetivação desse direito, limitando o acesso igualitário às oportunidades educacionais. A escola perpetua desigualdades históricas no âmbito educacional. O direito a educação na era digital, demonstra que a conectividade não se define, como um requisito técnico, mas está ancorada aos aspectos éticos e pedagógicos.

Segundo o Anuário Brasileiro da Educação Básica, (2025) 27% das escolas públicas de anos iniciais do ensino fundamental em 2024, possuem laboratório de informática. Ainda de acordo com os dados do ABEB, (2025) 4,6% das escolas brasileiras não dispõem de conexão à internet ou de fornecimento adequado de energia elétrica**.** Estes fatos mostram que, mesmo nos dias atuais, o acesso a equipamentos e espaços destinados ao uso pedagógico das tecnologias digitais ainda é restrito, a existência de instituições, que não atendem às condições mínimas de funcionamento para a integração das tecnologias ao processo educativo, ainda é persistente no Brasil. Esta realidade compromete, tanto a inclusão digital, quanto o direito a educação de qualidade, uma vez que limita o acesso aos recursos didáticos.

IMAGEM 1 – FOTO DOS ALUNOS ESTUDANDO EM CASEBRE IMPROVISADO



Fonte: G1 Acre & Amazônia, 2025.

A reportagem demonstra que no Acre, as aulas foram adaptadas a este local, devido a escola não estar pronta para utilização dos estudantes, comprovando que nem todos tem acesso a uma estrutura adequada para estudar, principalmente acessibilidade à internet, desde modo poucos foram avisados, por isto, o número pequeno de estudantes.

Conforme Souza; Nascimento, (2025, p. 14) os desafios de acesso à internet na Região Norte do Brasil estão diretamente ligados às limitações tecnológicas e estruturais que diferenciam essa região das demais. Os obstáculos nesta região são históricos, resultantes de condições geográficas, sociais específicas da região.

POLÍTICAS PÚBLICAS E INCLUSÃO DIGITAL

Conforme Rodrigues *et al*., (2025) para superar a desigualdade digital, a escola precisa articular justiça social, criticidade e inovação, afim de preparar o aluno para transformar o mundo digital. O caráter fragmentado das políticas, reduz o impacto das medidas, sendo assim, a ausência de políticas públicas integradas, contribui grandemente para a reprodução das desigualdades sociais.

Destacamos que, não é somente garantir infraestrutura e conectividade, mas é preciso também investir na formação docente e na integração pedagógica das tecnologias ao currículo de forma intencional e inclusiva. Conforme Rodrigues *et al*., (2025) em sua pesquisa ressalta que, o impacto das políticas públicas na equidade de acesso e permanência escolar, a inclusão digital, é destacada como uma política de estado, que precisa estar articulada as esferas da educação, da ciência e da

tecnologia, de forma que os estudantes tenham não somente acesso, mas condições reais de permanência e aprendizagem. Todavia, o direito a educação só se concretiza, quando a escola oferece condições reais, que favoreçam a permanência do estudante de forma equitativa.

A Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**,** instituiu no Brasil a Política Nacional de Educação Digital (PNED), a lei define estratégias de inclusão digital, como prioridade a conectividade nas escolas públicas. Dessa forma, o letramento digital, pode desenvolver competências digitais, integrando o acesso as tecnologias. A Política Nacional de Educação Digital, estabelece diretrizes para a inclusão digital e o desenvolvimento de competências digitais no sistema educacional brasileiro. **(**Brasil, 2023**)**

Políticas públicas, como investimento em infraestrutura, formação de professores, obtenção de tecnologias assistivas e recursos de acessibilidade, contribuem para a democratização do conhecimento. Segundo Lopes, (2007, p. 13), há necessidade de promover políticas, que garantam a manutenção e atualização constante dos recursos digitais nas escolas. Dessa forma, a educação como direito social ampliado, possibilita que os estudantes permaneçam e se desenvolvam plenamente.

A Inclusão digital, vai muito além de acesso físico aos equipamentos tecnológicos. ‘‘Somente colocar computadores nas mãos das pessoas ou vendê-los a um preço menor não é, definitivamente, inclusão digital. É preciso ensiná-las a utilizá-los em benefício próprio e coletivo” (Rebêlo, 2005, p. 2). O autor ressalta que sem formação e acompanhamento, o acesso à tecnologia tende a ser excludente, pois beneficia quem possui acesso a um maior capital cultural e educacional.

Nos estudos de Cavalcanti, (2025, p. 3) as políticas públicas eficazes, devem ser integradas e sustentáveis ao longo do tempo. A continuidade entre gestões, articulação entre diferentes esferas do governo (federal, estadual e municipal), e diálogo constante com a comunidade escolar são importantes para que se concretize, a política de estado, que consequentemente integrará a infraestrutura, formação e produção de conteúdo digital.

Conforme Vasconcelos *et al.,* (2021) essas políticas devem considerar a interseccionalidade e envolver a escuta ativa das comunidades escolares, priorizando ações inclusivas e contextualizadas que promovam a transformação real das condições de acesso, permanência e sucesso escolar no mundo digital. Desta forma, os autores enfatizam, que fatores como classe social, território, raça, gênero, deficiência e condições de infraestrutura, se articulam e produzem diferentes formas de desigualdade no acesso e no uso das tecnologias digitais.

Num mundo interconectado, a inclusão digital é uma necessidade essencial para o progresso social e econômico, é também uma estratégia econômica para promover a inovação não sendo apenas, uma questão social. A inclusão digital pode ser vista como um processo, de garantir que indivíduos e comunidades tenham acesso igualitários as tecnologias. Dessa forma, o letramento tecnológico, refere-se à capacidade de interpretar e produzir conteúdos digitais.

Para Macedo, (2021, p. 6) discutir a inclusão digital é discutir o futuro da educação, mas também é enfrentar um desafio social, econômico e político de grandes proporções. A falta de investimento público, as disparidades regionais e a ausência de políticas educacionais integradas, dificultam a democratização do acesso às tecnologias e ampliam as desigualdades educacionais.

De acordo com os estudos de Theobald *et al*., (2025) a inclusão digital quando implementada de forma efetiva, é capaz de promover transformações significativas no ambiente escolar. Essas mudanças vão além da simples incorporação de novos recursos tecnológicos, abrangendo também a ressignificação das práticas pedagógicas e a mudança de postura de professores, estudantes e gestores frente ao processo de ensino e aprendizagem. ‘‘Ainda que o Brasil tenha avançado em termos de equipar comunidades com acesso digital, os principais desafios se concentram na continuidade, no planejamento pedagógico, no engajamento local e na avaliação de impacto’’ (Silva, 2025, p. 5).

Dessa forma, o autor ressalta a fragilidade de muitas iniciativas, que dependem de projetos pontuais e não se sustentam a longo prazo por falta de manutenção, financiamento contínuo e políticas permanentes. Sem a integração das tecnologias aos objetivos educacionais e às práticas docentes, a inclusão digital se torna incompleta, os avanços no acesso digital, precisam ser acompanhados de estratégias planejadas, participativas e avaliativas para que a inclusão seja efetiva.

As problemáticas em torno do acesso à tecnologia envolvem questões que vão muito além do acesso dos recursos digitais, ‘‘a inclusão digital, nesse sentido, não pode ser compreendida como um fim em si, mas como um meio de garantir o acesso equitativo à educação, à cultura, à informação e à participação democrática’’ (Siqueira, 2025, p.13). O autor destaca que, diferentes grupos sociais podem aprender, produzir conhecimento e se expressar no espaço público, através da inclusão digital, de forma que possam ter engajamento social, exercitar a cidadania e superar as desigualdades educacionais.

EXCLUSÃO DIGITAL E DESIGUALDADE SOCIAL

A exclusão digital no Brasil é um grande desafio, de modo que está presente na sociedade como um todo. Com a contemporaneidade, surgiram as mudanças e impactos significativos, que afetam principalmente as regiões mais vulneráveis. A desigualdade social, favorece a exclusão digital, os avanços tecnológicos têm prejudicado, quem não domina estes ciclos. Nesta conjuntura, a relação entre vulnerabilidade e exclusão se torna complexa.

Mesmo com programas implementados pelos governos, empresas e organizações da sociedade civil, voltadas a ampliação da conectividade, o índice de grupos sociais sem acesso à internet, permanece elevado. A desigualdade no país é marcante, parte da população ou não tem acesso à internet, não tem celular, nem acesso a computador, estes são denominados, excluídos digitais.

Os dados do IBGE, (2022), evidenciam que a exclusão digital ainda é uma realidade significativa no Brasil, ao indicar que mais de 4 milhões de estudantes não dispõem de acesso regular à internet em seus domicílios. Trata-se de um dado preocupante e de grande impacto social. Há uma grande necessidade de políticas públicas, voltadas à universalização do acesso à internet, de forma que seja incluído digitalmente todos os estudantes.

Conforme preceitua Castells, (2007, p. 427), a exclusão digital é uma manifestação da exclusão social. As redes informacionais são organizadas em torno de quem tem acesso e quem não tem. As redes informacionais, segundo o autor, estruturam-se de forma seletiva, incluindo aqueles que dispõem de acesso, competências, recursos e excluindo os que permanecem à margem desses sistemas. Dessa forma, os grupos que não conseguem se inserir nas redes, tem menos oportunidades de acesso a informação, a educação, ao conhecimento e serviços públicos.

Assim, as oportunidades desiguais de aprendizagem e desenvolvimento, reforçam a exclusão e criam novas formas de desigualdade. O autor também afirma, que a tecnologia não é neutra, por ela assim, refletir interesses, valores e relações de poder existentes na sociedade. Quando o acesso às tecnologias e às competências digitais, é restrito a determinados grupos, elas passam a reforçar processos de exclusão social, econômica e educacional.

A pandemia da COVID-19, evidenciou a falta de conectividade da realidade educacional pública brasileira, expôs a exclusão digital de forma que a educação foi afetada, professores e alunos desorientados, por não terem acesso à tecnologia. A crise não apenas interrompeu a rotina escolar, mas demonstrou que a internet, ainda não é um recurso universal no país. A pandemia “deu ampla

visibilidade a situações que já eram graves no Brasil, como o desemprego, a fome, a pobreza e a desigualdade social" (Jardilino *et al*, 2022, p. 96). Fato este, que escancarou as realidades digitais existentes no sistema educacional, dessa forma, a pandemia atuou como um amplificador social.

Muitos estudantes, não conseguiram acompanhar as aulas por não disporem de internet de qualidade e aparelhos adequados. Professores, encontraram dificuldades em ministrar aulas online, seja pela ausência de infraestrutura e conectividade em suas próprias residências. Todavia, a pandemia aprofundou a exclusão digital, evidenciou e ampliou desigualdades já existentes.

Após este acontecimento, houve um aumento significativo de usuários em busca de conectividade, no entanto, muitos grupos sociais, ainda enfrentam dificuldades de acesso a conexão de qualidade. As oportunidades atuais exigem que o indivíduo, se conecte para se inscrever em uma vaga de emprego, benefícios assistenciais, inscrições em escolas, compras, entre outros. No entanto, é necessário observar que o Brasil possui acentuadas diferenças sociais e essas diferenças, afetam o acesso de parcela da sociedade a tecnologia.

Como já afirmaram os autores: "As exclusões, as faltas, as falhas, as ausências estão vinculadas à esta desigualdade, que, como sabemos, atinge a maior parte da população no Brasil" (Picazio *et al*, 2023, p. 218). Os autores chamam atenção para fatores como pobreza, desigualdade de renda, acesso precário à educação, ausência de políticas públicas eficazes e desigual distribuição de serviços básicos, como energia elétrica e infraestrutura tecnológica.

Dessa forma, a desigualdade digital se espelha, como uma expressão das desigualdades sociais mais amplas. Picazio *et al., (*2023) ainda reforçam que, a desigualdade socioeconômica se associa com a exclusão digital, ao passo que o acesso à internet se torna inacessível para as pessoas de baixo poder aquisitivo, esquecidas pelo poder público. Assim, quando o acesso à internet e aos recursos tecnológicos depende da renda, famílias de baixo poder aquisitivo passam a enfrentar múltiplas barreiras, como a impossibilidade de contratar serviços de conectividade, adquirir equipamentos adequados ou manter acesso contínuo e de qualidade às tecnologias digitais.

Dessa forma, a exclusão tecnológica se manifesta de forma multifacetada e no contexto educacional, tem suas implicações diretas na qualidade do ensino oferecido., porquanto, envolve diferente dimensões e reflete desigualdades estruturais mais amplas. Nesta conjuntura, Kubota, (2024, p. 109) ressalta que, o grau de letramento digital é diretamente, proporcional ao nível de escolaridade e à renda familiar, indicando que o acesso à internet, por si só, não garante inclusão

plena. O autor demonstra que indivíduos com maior capital educacional e melhores condições socioeconômicas tendem a desenvolver com mais facilidade habilidades para buscar, avaliar, produzir e compartilhar informações no ambiente digital.

Dessa forma, indivíduos com menor escolaridade e renda, ainda que tenham algum tipo de acesso à internet, enfrentam limitações no uso das tecnologias, de forma que não conseguem, explorar plenamente seu potencial educativo, informacional e profissional. Todavia, o acesso físico à internet, quando desacompanhado de formação, apoio pedagógico e condições materiais adequadas, não é suficiente para promover a inclusão digital efetiva.

Sob essa perspectiva, Mendonça, (2024, p.14) ressalta que a exclusão digital no Brasil está associada a desigualdades materiais e sociais, como o acesso desigual a dispositivos tecnológicos, infraestrutura de internet, educação e renda. O autor associa a exclusão digital as desigualdades estruturais, enraizadas nas condições materiais e sociais da população. Entretanto, a exclusão digital, não é apenas ausência de conexão, mas também um fenômeno multidimensional, que reflete e aprofunda as desigualdades sociais já existentes.

Nesse contexto, Grossi *et al.,* (2013), afirmam que dentre os fatores que favorecem a exclusão digital, a desigualdade social ocupa um dos primeiros lugares. Conforme os autores, os grupos socialmente vulnerabilizados enfrentam maiores dificuldades para adquirir equipamentos, contratar serviços de internet de qualidade e manter acesso contínuo às tecnologias. Por conseguinte, os ciclos de exclusão são reforçados e afetam principalmente comunidades negligenciadas pelo poder público.

IMAGEM 2 – CHARGE DA PESSOA ALEGANDO NÃO TER CONECTIVIDADE



Fonte: MINDFLOW – divulgando a divulgação científica – 2023

A imagem demonstra a dificuldade de conectividade das populações mais vulneráveis, para essas famílias, o acesso a internet não se configura como um direito plenamente garantido, mas como um recurso limitado. O custo do serviço, a qualidade da infraestrutura disponível, a falta de letramento digital, reforçam o ciclo de exclusão que afeta diretamente as crianças em idade escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que a conectividade nas escolas públicas brasileiras, ainda se apresenta de forma desigual. A realidade vivenciada por muitas instituições, compromete o desenvolvimento de práticas pedagógicas. A ausência ou precariedade da conectividade impacta diretamente o processo de ensino aprendizagem. A falta de formação continuada para professores, limita o alcance das políticas. Embora existam iniciativas voltadas a inclusão digital no contexto educacional, sua implementação ocorre de forma fragmentada e desigual. A exclusão digital no Brasil, está profundamente relacionada as desigualdades sociais e econômicas. Dessa forma, a superação da exclusão digital, exige ações estruturais que vão além do ambiente escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da discussão desenvolvida, foi possível compreender que a precariedade da infraestrutura tecnológica, o acesso limitado ou inexistente à internet de qualidade, a escassez de dispositivos digitais e a insuficiente formação docente, constituem barreiras significativas para a efetivação da inclusão digital no contexto escolar de diversas escolas públicas. Os resultados evidenciam que a desigualdade tecnológica está diretamente relacionada às disparidades socioeconômicas, contribuindo para a reprodução de desigualdades educacionais e sociais.

A pandemia da Covid-19 evidenciou que a exclusão digital não é apenas falta de acessibilidade, mas envolve também questões estruturais, pedagógicas e sociais. Esta experiência reforçou a necessidade de políticas públicas permanentes e integradas, voltadas a formação docente, conectividade de qualidade, estratégicas pedagógicas inclusivas, afim de fortalecer a inclusão educacional.

As pesquisas demonstram que a inclusão digital nas escolas públicas não pode ser compreendida apenas como disponibilização de equipamentos, mas como um processo que envolve acesso, qualidade da conectividade, letramento digital e uso pedagógico crítico das tecnologias. Nesse sentido, torna-se imprescindível o fortalecimento de políticas públicas voltadas à inclusão digital com foco na equidade, garantindo investimentos estruturais, formação continuada de professores e ações que assegurem o direito de todos os estudantes ao acesso pleno às tecnologias digitais.

Os achados desta pesquisa indicam que o acesso à internet e às tecnologias digitais deixou de ser um recurso complementar, para tornar-se um meio estruturante dos processos de ensino e aprendizagem**.** A ausência de conectividade adequada, aliada às desigualdades socioeconômicas, somadas a falta de formação docente e capacitação dos estudantes, aprofunda as discrepâncias existentes no sistema educacional.

Conclui-se que somente por meio de ações inclusivas e sustentáveis, será possível promover a equidade educacional e assegurar que a tecnologia atue como instrumento de transformação social e não como fator de aprofundamento das desigualdades existentes.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Fabiano. MELO, Gabriel, Penna, Firme. OLIVEIRA, Janaína de Lima. BAENA, Rodrigo Anderson da Silva Kolosque. CWIKLA, Edenisia, Siqueira Martins. **Tecnologias digitais como ferramenta de inclusão educacional da escola pública**, v. 11, n. 8, 2025.

BRASIL. Constituição [(1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – **LDB nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: https://www.pla-nalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 05 de nov. 2025

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED) e altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. ***Diário Oficial da União*****,** 11 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20232026/2023/Lei/L14533.htm?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 05 de nov. 2025

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2024**: resumo técnico. Brasília, DF: INEP, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep>. Acesso em: 17 fev. 2026

CARNEIRO, Erica Mariosa. De qual internet falamos quando planejamos a divulgação científica? **MINDFLOW** – Divulgando a divulgação científica. 8 de junho de 2023. Disponível em: https://www.blogs.unicamp.br/mindflow/de-qual-internet-falamos-quando-planejamos-a-divulgacao-cientifica/ Acesso em 17 fev. 2026

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**. Volume I. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007

CAVALCANTI, Vladyr Yuri Soares de Lima. Inclusão digital e a educação do futuro: como reduzir o abismo tecnológico? **Ciência Capital.** 2025 | Vol. 1 – N. 1 6p. Universidade Federal da Paraíba.

CÉLIO, Emiliano, Rostand de Morais. PALMEIRA, Angelina. SILVA, Ricardo, Moreira da. **Inclusão digital**: um desafio para a sociedade. Inclusão Social, v.5, n. 2, 2012.

COSTA, Selionete, Guimarães da Costa. SANTOS, Silvana, Maria Aparecida Viana. O reflexo da desigualdade social nas práticas digitais nas escolas públicas. **Contemporânea.** v. 4, n. 10, 2024.

IBGE – Instituto brasileiro de geografia e estatística. Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2022. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 20 de nov. 2025

JARDILINO, José. R. L. et al. Condições educacionais e exclusão digital na pandemia 2020- 2021: **o caso da educação pública na região dos inconfidentes** -MG. ETD - Educação Temática Digital Campinas, v.24, n.1, p. 91-112, 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/pdf/etd/v24n1/1676-2592-etd-24-1-0091.pdf Acesso em: 20 de dez 2025.

LEBRE, Victor. Escola que funciona em casebre sem paredes tem aulas retomadas após suspensão na zona rural do Acre. Acre & Amazônia - **G1-** Bujarí, Acre, 10 de junho de 2025. Disponível em: https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2025/06/10/escola-que-funciona-em-casebre-sem-paredes-tem-aulas-retomadas-apos-suspensao-na-zona-rural-do-acre.ghtml
Acesso em: 26 de dez 2025.

LOPES, C. A. Exclusão Digital e a Política de Inclusão digital no Brasil – o que temos feito? **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação da Comunicação e da Cultura**, v. 9, n. 2, 2007. Disponível em: https://periodicos.ufs.br/eptic/article/view/235/230 Acesso em: 17 de fev. 2026

REBÊLO, Paulo. Inclusão digital: o que é e a quem se destina. **Webinsider.** Reportagem publicada em 12/05/2005. Disponível em: https://webinsider.com.br/2005/05/12/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina/ Acesso em: 30 de dez. 2025

RODRIGUES, Sandra, Araldi. OLIVEIRA, Ana Paula, Côgo. FERREIRA, Anselmo, Accioly, Francisco Ferreia. MESQUITA, Eliziário Jackson. SANTOS, Emerson, Soares. **Educação e desigualdade digital**: o impacto das políticas públicas na equidade de acesso e permanência escolar, v. 22, n. 14, 2025.

SOUZA, Marcelo Nogueira de. GUIMARÃES, Lislaine Maira da Silva. Vulnerabilidade social e exclusão digital em tempos de pandemia: uma análise da desigualdade de acesso à internet na periferia de Curitiba. **Revista Interinstitucional Artes de Educar.** Rio de Janeiro, V. 6 - N. Especial II – p. 284-302 (jun - out 2020): "Educação e Democracia em Tempos de Pandemia". DOI: 10.12957/riae.2020.51097

SILVA, Alexandro José da. Inclusão digital e acessibilidade como direitos: avanços, limites e desafios nas políticas públicas brasileiras. **Revista científica-recima21** ISSN 2675-6218. v.6, n.7, 2025 Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/article/view/6642/4453 Acesso em: 5 de nov. 2025

SIQUEIRA, Thalita Sousa Alves de. FIGUEIREDO, Lizandra Rivelly Costa. SILVA, Danilo Rocha da. GOULART, Pablo Gomes. SARAIVA, Piedley Macedo. Conectados ou excluídos. A inclusão digital como direito e desafio social. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE**. São Paulo, v. 11, n.9, set. 2025 ISSN: 2675-3375 https://doi.org/10.51891/rease.v11i9.21017
Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/21017/12808
Acesso em: 20 de nov. 2025

SOUZA, Fabiana Nunes de. NASCIMENTO, Emerson Leão Brito do. Digitalização e inclusão social: um estudo comparativo do uso da internet no Amazonas frente a Regiões Sul e Sudeste. **Cuadernos de Educación & Desarollo**. v.17, n.11, p. 01-21, 2025, DOI: 10.55905/cuadv17n11-093

KUBOTA, L. C. (Org.). **Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2024. DOI: 10.38116/97865563506600 Disponível em:

https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/57e5ff82-4649-430c-9f05-bb9e9250290e/content Acesso em: 13 de nov. 2025

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; COSTA, José Wilson da; SANTOS, Ademir José dos. A exclusão digital: o reflexo da desigualdade social no Brasil. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 24, n. 2, p. 68-85, maio/ago., 2013. Disponível em: http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2480
Acesso em: 06 de dez. 2025

TODOS PELA EDUCAÇÃO. ***Anuário Brasileiro da Educação Básica 2025***. São Paulo: Moderna, 2025. Disponível em: <https://anuario.todospelaeducacao.org.br/2025/index.html>. Acesso em: 24 dez. 2025.

THEOBALD, Ana Aline de Rezende Fonseca. GOMES, Antônio José Ferreira. ROCHA, Tiago Mateus. CHIAPINOTO, Andréia Moro. BERNARDI, Juliana. CARVALHO, Moisés Lopes. FERREIRA, Luciano Lima. MARTINS, André Guilherme Gonçalves. LINS, Bruno Eduardo Santos. MONTEIRO, Alisson Cleiton Cunha. ROZA, Patrícia Otávia Amorim Santa. Ruppel, Tabita Vanusa. Tecnologias e a inclusão digital na educação. **Caderno Pedagógico.** Studies Publicações e Editora Ltda., Curitiba, v.22, n.4, p.01-16.2025.

MACEDO, Renata Mourão. **Direito ou privilégio?** Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. Estudos Históricos. Rio de Janeiro, vol 34, nº 73, p.262-280, Maio-Agosto 2021. DOI: https://doi.org/ 10.1590/S2178-149420210203. Disponível em: https://www.scielo.br/j/eh/a/SGqJ6b5C4m44vh8R5hPV78m/?format=html&lang=pt
Acesso em: 16 fev. 2026

MENDONÇA, Eduardo Gomes. **Da marginalização à inclusão digital:** desafios e oportunidades para favelas e comunidades urbanas brasileiras. Artigo publicado em 2024. Disponível em: https://www.lacnic.net/innovaportal/file/7215/1/versao-final-gomes-mendonca.pdf > Acesso em: 06 de dez. 2025

PICAZIO, J. R. A.; SANCHES, S. H. D. F. N.; BARRETO JÚNIOR, I. F. A exclusão digital na sociedade da informação e o exercício da cidadania. **Revista Direito & Paz**, v. 1, n. 46, 2022. Disponível em: https://revista.unisal.br/lo/index.php/direitoepaz/article/view/1648/656 Acesso em: 06 de dez. 2025

VASCONCELOS, Joyciane Coelho; LIMA, Patrícia Verônica Pinheiro Sales; ROCHA, Leonardo Andrade; KHAN, Ahmad Saeed. Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em**

Educação, Rio de Janeiro, v. 29, n. 113, p. 874–898, out./dez. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802245.
Disponível em>http://educa.fcc.org.br/pdf/ensaio/v29n113/1809-4465-ensaio-29-113-0874.pdf
Acesso em: 21 mar. 2025.