

**Tecnologias digitais e inclusão: reduzindo desigualdades na educação contemporânea**

**Digital technologies and inclusion: reducing inequalities in contemporary education**

**Tecnologías digitales e inclusión: reducción de las desigualdades en la educación contemporánea**

DOI: 10.54901/educa.v9-756

Fernanda Hananda de Oliveira Lordello<sup>1</sup>

Protagullas Oliveira da Silva<sup>2</sup>

Joquebede Dias dos Santos<sup>3</sup>

Thaís Silva dos Reis<sup>4</sup>

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica, o papel das tecnologias digitais na promoção da inclusão educacional e na redução das desigualdades sociais no Brasil. Parte-se da premissa de que, embora a expansão das tecnologias digitais de informação e comunicação tenha ampliado as possibilidades de acesso ao conhecimento, ela também pode aprofundar disparidades preexistentes quando não é acompanhada por políticas públicas de universalização do acesso, formação docente e infraestrutura escolar adequada, fenômeno conhecido como divisão digital ou exclusão digital. A pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, fundamentada em produções científicas nacionais e documentos oficiais publicados majoritariamente entre 2019 e 2025, além de marcos legais brasileiros relacionados à inclusão digital na educação. Os resultados evidenciam que a inclusão digital não se resume ao acesso a dispositivos e conectividade, envolvendo também dimensões de formação docente, letramento digital e uso pedagógico crítico das tecnologias. Constatou-se, ainda, que a pandemia de covid 19 evidenciou e agravou as desigualdades digitais entre estudantes de escolas públicas e privadas, reforçando a urgência de políticas educacionais articuladas. Conclui-se que a efetiva redução das desigualdades por meio das tecnologias digitais depende de uma abordagem multidimensional, que integre acesso, formação e uso pedagógico intencional, capaz de transformar a inclusão digital em inclusão social e educacional.

**Palavras-chave:** tecnologias digitais; inclusão digital; desigualdades educacionais; exclusão digital; formação docente.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Biotecnociência, Universidade Federal do ABC (UFABC), Santo André, São Paulo, Brasil. E-mail: fernanda.lordello@ufabc.edu.br

<sup>2</sup> Mestre em Educação Inclusiva, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: protsilva.educacao@gmail.com

<sup>3</sup> Mestra em Ensino, MUST University, São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: psicologajoquebede@gmail.com

<sup>4</sup> Mestra em Gestão, Trabalho, Educação e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), São Luís, Maranhão, Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é frequentemente caracterizada como sociedade em rede, na qual a informação circula de forma acelerada e as tecnologias digitais de informação e comunicação assumem papel estruturante nas relações sociais, econômicas e educacionais (Castells, 2000). No campo educacional, a expansão dessas tecnologias tem sido apresentada, tanto por gestores públicos quanto por parte da literatura acadêmica, como uma via privilegiada para a democratização do acesso ao conhecimento e para a superação de desigualdades históricas do sistema educacional brasileiro.

Contudo, a literatura especializada alerta que a simples disponibilização de dispositivos e conexão à internet não garante, por si só, inclusão educacional efetiva. Ao contrário, quando implementada sem planejamento e sem atenção às condições concretas de acesso das famílias e das escolas, a incorporação de tecnologias digitais pode aprofundar desigualdades preexistentes, fenômeno que a literatura denomina exclusão digital ou divisão digital (digital divide). Dados da Pesquisa TIC Educação, realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, evidenciam que, já antes da pandemia de covid 19, existia expressiva diferença entre escolas públicas e privadas quanto ao uso de plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem, o que reforça a centralidade do tema no debate educacional contemporâneo (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019).

O problema que orienta este estudo pode ser assim formulado: de que maneira as tecnologias digitais podem contribuir para a redução das desigualdades educacionais no Brasil, e quais são os principais desafios que impedem a efetivação da inclusão digital nas escolas públicas brasileiras? Parte-se da hipótese de que a inclusão digital, para se converter em inclusão social e educacional efetiva, precisa articular quatro dimensões complementares: acesso a dispositivos e conectividade, infraestrutura escolar adequada, formação docente para o uso pedagógico crítico das tecnologias e políticas públicas de continuidade institucional.

O objetivo geral deste artigo é analisar, por meio de revisão bibliográfica, o papel das tecnologias digitais na promoção da inclusão educacional e na redução das desigualdades sociais. Como objetivos específicos, busca-se: a) discutir os conceitos de inclusão digital, exclusão digital e divisão digital; b) analisar os principais marcos legais e políticas públicas brasileiras voltados à inclusão digital na educação; e c) identificar, na literatura recente, os principais desafios e possibilidades para que as tecnologias digitais contribuam efetivamente para a redução das desigualdades educacionais.

A relevância deste estudo justifica-se pela persistência de expressivas desigualdades digitais no contexto educacional brasileiro, evidenciadas e agravadas durante a pandemia de covid 19, o que torna urgente a sistematização crítica da produção científica sobre o tema, de modo a subsidiar políticas públicas, práticas pedagógicas e pesquisas futuras voltadas à construção de uma educação digital verdadeiramente inclusiva.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Sociedade em Rede, Tecnologias Digitais e Educação**

Castells (2000) descreve a sociedade contemporânea como uma sociedade em rede, na qual a revolução das tecnologias da informação reconfigura as bases materiais da vida social, econômica e cultural. Nessa perspectiva, o acesso à informação e a capacidade de processá-la e utilizá-la de forma crítica tornam-se fatores determinantes de inclusão ou exclusão social. Transposta para o campo educacional, essa análise permite compreender por que a mera presença de computadores e conexão à internet nas escolas não é suficiente para promover inclusão: é necessário que essas tecnologias sejam apropriadas de forma crítica e pedagogicamente intencional pelos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Souza e Tamanini (2019) reforçam essa perspectiva ao afirmarem que a inclusão digital não deve ser compreendida apenas como o mero acesso e domínio técnico dos artefatos digitais, mas como o uso cidadão das tecnologias na sociedade da informação. Para os autores, a inclusão digital efetiva pressupõe que o estudante seja capaz de atuar como produtor e distribuidor crítico de conteúdos em rede, e não apenas como consumidor passivo de informações disponibilizadas por meio digital.

### **2.2 Exclusão Digital e Desigualdades Educacionais**

A exclusão digital pode ser compreendida como a impossibilidade ou a dificuldade de acesso e uso efetivo das tecnologias digitais de informação e comunicação, decorrente de fatores socioeconômicos, geográficos e educacionais. No contexto escolar brasileiro, a Pesquisa TIC Educação evidencia disparidades expressivas entre redes públicas e privadas de ensino quanto à disponibilidade de infraestrutura tecnológica e à formação docente para o uso pedagógico das tecnologias digitais (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019).

Essas desigualdades tornaram-se ainda mais evidentes durante a pandemia de covid 19, quando a transição abrupta para o ensino remoto expôs, de forma contundente, as diferentes condições de acesso a dispositivos, conectividade e ambientes domésticos adequados ao estudo entre estudantes de diferentes estratos sociais. França e Furlin (2023), ao analisarem a produção científica sobre desigualdades digitais durante a pandemia, destacam que a ausência de acesso às tecnologias digitais não apenas comprometeu a continuidade pedagógica, mas também aprofundou processos de exclusão social já existentes, afetando de maneira desproporcional estudantes de escolas públicas, comunidades rurais e famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

### **2.3 Políticas Públicas de Inclusão Digital na Educação Brasileira**

O Brasil possui um conjunto de marcos legais voltados à promoção da inclusão digital no contexto educacional. A Lei nº 14.172, de 10 de junho de 2021, dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica pública, representando resposta legislativa direta aos desafios evidenciados pela pandemia de covid 19 (Brasil, 2021). Posteriormente, a Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, instituiu a Política Nacional de Educação Digital, buscando consolidar, de forma mais ampla e permanente, diretrizes para a promoção da cultura digital, da inclusão digital e do uso pedagógico das tecnologias na educação básica e superior brasileira (Brasil, 2023).

A própria Base Nacional Comum Curricular reconhece a cultura digital como uma das dez competências gerais da educação básica, ao prever que os estudantes devem compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares (Brasil, 2018). Baena e Marcon (2024) destacam, contudo, que a efetivação desses marcos normativos depende diretamente da formação docente, sobretudo na formação inicial de professores, para que a inclusão digital se converta em instrumento efetivo de promoção dos direitos humanos e de redução das desigualdades sociais na escola.

## **3 METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica e objetivos exploratório descritivos, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica. Buscou-se sistematizar e analisar criticamente a produção científica e os marcos normativos

relacionados às tecnologias digitais, à inclusão educacional e à redução das desigualdades sociais no contexto escolar brasileiro.

O levantamento bibliográfico foi realizado em bases de dados reconhecidas no campo educacional, incluindo Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e periódicos científicos da área de educação, além de fontes documentais oficiais, como leis federais e relatórios do Comitê Gestor da Internet no Brasil. Foram utilizados os descritores tecnologias digitais, inclusão digital, exclusão digital e desigualdades educacionais, isolados e combinados por meio do operador booleano AND.

Foram adotados como critérios de inclusão: a) artigos científicos, documentos oficiais e legislações publicados em língua portuguesa; b) produções que tratassem diretamente da relação entre tecnologias digitais, inclusão educacional e desigualdades sociais; c) trabalhos disponíveis na íntegra e gratuitamente em bases indexadas ou em portais oficiais, priorizando se, sempre que disponíveis, estudos publicados entre 2020 e 2025, sem prejuízo da inclusão de referenciais teóricos anteriores considerados fundantes para a discussão, como a obra de Castells (2000). Foram excluídos materiais que tratassem o tema de forma superficial, sem aprofundamento teórico, bem como publicações duplicadas entre as bases consultadas.

A análise dos materiais selecionados seguiu três etapas: leitura exploratória de títulos e resumos, leitura seletiva dos textos e documentos considerados pertinentes ao objeto de estudo e leitura analítico interpretativa, com organização das categorias temáticas que estruturam o referencial teórico e a discussão apresentados neste artigo.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise da literatura e dos documentos selecionados evidencia, em primeiro lugar, um consenso quanto à centralidade das tecnologias digitais no debate educacional contemporâneo, associada tanto a potencialidades de democratização do acesso ao conhecimento quanto a riscos de aprofundamento das desigualdades sociais, caso sua implementação não seja acompanhada de políticas públicas articuladas (Castells, 2000; Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019). Esse duplo potencial, ao mesmo tempo inclusivo e excludente, constitui o núcleo do debate contemporâneo sobre inclusão digital na educação.

Em segundo lugar, observa-se que a pandemia de covid 19 funcionou como um revelador das desigualdades digitais historicamente presentes no sistema educacional brasileiro, evidenciando disparidades de acesso a dispositivos, conectividade e ambientes domésticos adequados ao estudo remoto (França; Furlin, 2023). Esse achado reforça a necessidade de que

as políticas educacionais considerem a inclusão digital não como resposta emergencial e temporária, mas como dimensão estrutural e permanente da garantia do direito à educação.

Em terceiro lugar, a literatura consultada converge quanto à insuficiência de uma concepção de inclusão digital centrada exclusivamente no acesso a dispositivos e conectividade. Menezes e Figueiredo, ao analisarem a inclusão digital na educação básica brasileira, destacam que os principais desafios enfrentados envolvem não apenas a falta de infraestrutura tecnológica, mas também a carência de formação docente específica para o uso pedagógico das tecnologias digitais, o que compromete a efetividade das políticas de inclusão implementadas. Silva e Pereira (2011), em estudo anterior mas ainda pertinente, já alertavam que a escola cumpre papel decisivo como fator de inclusão digital para jovens que, de outra forma, dificilmente teriam acesso às tecnologias em seus contextos familiares, reforçando o papel compensatório e ao mesmo tempo formativo da instituição escolar.

Um quarto aspecto relevante refere-se à articulação entre marcos legais e prática pedagógica. Embora o Brasil disponha de legislação específica voltada à garantia de acesso à internet com fins educacionais e à instituição de uma Política Nacional de Educação Digital (Brasil, 2021; Brasil, 2023), Baena e Marcon (2024) evidenciam que a efetivação desses marcos normativos depende, em grande medida, da formação de professores capazes de traduzir os princípios legais em práticas pedagógicas concretas, orientadas por valores de direitos humanos e de redução das desigualdades sociais. Sem essa mediação formativa, corre-se o risco de que a inclusão digital permaneça restrita ao plano normativo, sem repercussão efetiva na vida escolar dos estudantes.

Por fim, cabe destacar que a inclusão digital, quando compreendida em sua dimensão cidadã, conforme proposto por Souza e Tamanini (2019), pressupõe que os estudantes sejam formados não apenas como usuários de tecnologias, mas como sujeitos capazes de produzir e distribuir conteúdos de forma crítica e autoral. Essa perspectiva dialoga diretamente com a Base Nacional Comum Curricular, que situa a cultura digital como competência geral da educação básica, reforçando a necessidade de que as tecnologias digitais sejam incorporadas ao currículo escolar de forma crítica, reflexiva e ética, e não apenas instrumental (Brasil, 2018).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica, o papel das tecnologias digitais na promoção da inclusão educacional e na redução das desigualdades sociais no Brasil. Os resultados evidenciam que, embora as tecnologias digitais possuam

potencial significativo para a democratização do acesso ao conhecimento, sua contribuição efetiva para a redução das desigualdades educacionais depende de uma abordagem multidimensional, que articule acesso a dispositivos e conectividade, infraestrutura escolar adequada, formação docente continuada e políticas públicas de caráter permanente.

Conclui-se que a inclusão digital não pode ser reduzida à dimensão técnica de acesso às tecnologias, devendo ser compreendida como processo social e pedagógico mais amplo, capaz de formar sujeitos críticos, autônomos e participativos na sociedade da informação. Nesse sentido, os marcos legais brasileiros recentes, como a Lei nº 14.172/2021 e a Lei nº 14.533/2023, representam avanços relevantes, mas sua efetivação depende diretamente do investimento em formação docente e em infraestrutura escolar, sob risco de que a inclusão digital permaneça restrita ao discurso normativo.

Como contribuição, este artigo oferece a docentes, gestores e pesquisadores uma síntese crítica e atualizada da produção científica e normativa sobre o tema, articulando referenciais teóricos clássicos e estudos recentes publicados majoritariamente entre 2019 e 2025. Como limitação, reconhece-se o caráter bibliográfico do estudo, que não permite generalizações empíricas sobre os efeitos concretos das políticas de inclusão digital em diferentes contextos escolares brasileiros. Recomenda-se, para pesquisas futuras, o desenvolvimento de estudos empíricos, de natureza quantitativa ou mista, que investiguem os impactos efetivos das políticas de inclusão digital sobre a permanência escolar, a aprendizagem e a redução das desigualdades educacionais em diferentes regiões do país.

## REFERÊNCIAS

BAENA, Rodrigo Anderson da Silva Kolosque; MARCON, Karina. Análise das interseções entre inclusão digital, desigualdades sociais e direitos humanos na formação de professores do curso normal de nível médio. *Revista Teias*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2024.22972>.

BRASIL. Lei nº 14.172, de 10 de junho de 2021. Dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica pública. Brasília, DF: Presidência da República, 2021.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Brasília, DF: Presidência da República, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa TIC Educação. São Paulo: CGI.br, NIC.br, 2019.

FRANÇA, Adriano; FURLIN, Neiva. Educação e desigualdades digitais durante a pandemia da covid 19: análise da produção científica. *Linguagens, Educação e Sociedade*, v. 27, n. 53, 2023. DOI: <https://doi.org/10.26694/rles.v27i53.3667>.

MENEZES, Rosilda de; FIGUEIREDO, Helenara Regina Sampaio. A inclusão digital na educação: desafios e oportunidades. *EaD e Tecnologias Digitais na Educação*, 2025.

SILVA, Bento Duarte; PEREIRA, Maria da Graça Caridade Barbosa. Contributos da escola para a inclusão digital. *Innovación Educativa*, n. 21, p. 223 233, 2011.

SOUZA, Maria do Socorro; TAMANINI, Paulo Augusto. Tecnologias digitais e ensino: inclusão para além da inserção. *Nuances: Estudos sobre Educação*, v. 30, n. 1, p. 172 187, 2019. DOI: <https://doi.org/10.32930/nuances.v30i1.6721>.