

TECNOLOGIAS DIGITAIS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: DO INSTRUMENTALISMO PEDAGÓGICO À PRÁTICA ESTRUTURANTE

DIGITAL TECHNOLOGIES AND INCLUSIVE EDUCATION: FROM
PEDAGOGICAL INSTRUMENTALISM TO A STRUCTURING PRACTICE

Ciências Humanas • 25/02/2026

REGISTRO DOI: [10.5281/zenodo.18767415](https://doi.org/10.5281/zenodo.18767415)

Eliane Alves de Oliveira¹

RESUMO

As tecnologias digitais têm assumido papel central na reorganização dos processos educativos contemporâneos, especialmente no contexto da educação inclusiva, em que se busca assegurar equidade no acesso, na participação e na aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos do neurodesenvolvimento e outras necessidades educacionais específicas. Este estudo analisa criticamente as interfaces entre tecnologias digitais e educação inclusiva, problematizando a passagem de uma perspectiva instrumental para uma abordagem pedagógica estruturante. Parte-se do pressuposto de que a inclusão escolar exige superação de modelos homogêneos de ensino, incorporando recursos digitais acessíveis que ampliem formas de representação, expressão e engajamento. Questiona-se, portanto, em que medida as tecnologias digitais têm sido utilizadas como ferramentas efetivas de democratização do conhecimento ou se permanecem restritas a soluções pontuais e desarticuladas do currículo. O objetivo geral consiste em analisar as contribuições teóricas e práticas das tecnologias digitais para a consolidação da educação inclusiva, identificando potencialidades, limites e condições de implementação. A investigação fundamenta-se em revisão crítica de literatura recente e documentos normativos vigentes, articulando referenciais do Desenho Universal para a Aprendizagem, da teoria sociocultural e das políticas públicas educacionais. Conclui-se que as tecnologias digitais, quando integradas de forma intencional ao planejamento pedagógico e sustentadas por formação docente qualificada e políticas institucionais consistentes, favorecem ambientes educacionais mais responsivos à diversidade. Contudo, sua eficácia depende de infraestrutura adequada, acessibilidade comunicacional e revisão de práticas avaliativas, sob pena de reproduzir desigualdades existentes em formato digital.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Educação inclusiva. Acessibilidade educacional. Desenho Universal para a Aprendizagem

ABSTRACT

Digital technologies have assumed a central role in reshaping contemporary educational processes, especially in the context of inclusive education, which seeks to ensure equity in access, participation, and learning for students with disabilities, neurodevelopmental disorders, and other specific educational needs. This study critically examines the interfaces between digital technologies and inclusive education, problematizing the shift from an instrumental perspective to a structuring pedagogical approach. It is assumed that school inclusion requires overcoming homogeneous teaching models by incorporating accessible digital resources that broaden forms of representation, expression, and engagement. Therefore, the study asks to what extent digital technologies have been used as effective tools for democratizing knowledge or whether they remain limited to isolated solutions disconnected from the curriculum. The general objective is to analyze the theoretical and practical contributions of digital technologies to the consolidation of inclusive education, identifying potentials, limitations, and conditions for implementation. The investigation is grounded in a critical review of recent literature and current normative documents, articulating frameworks from Universal Design for Learning, sociocultural theory, and public educational policies. It is concluded that digital technologies, when intentionally integrated into pedagogical planning and supported by qualified teacher training and consistent institutional policies, foster educational environments that are more responsive to diversity. However, their effectiveness depends on adequate

infrastructure, communicational accessibility, and the revision of assessment practices; otherwise, existing inequalities may be reproduced in digital form.

Keywords: Digital technologies. Inclusive education. Educational accessibility. Universal Design for Learning.

1. INTRODUÇÃO

A incorporação das tecnologias digitais ao cotidiano escolar constitui um dos fenômenos mais significativos da educação contemporânea, intensificado nos últimos anos pela expansão do ensino híbrido e remoto. Contudo, a simples digitalização de práticas pedagógicas não garante inovação substancial, tampouco assegura inclusão. No contexto da educação inclusiva, as tecnologias digitais assumem relevância estratégica, pois podem tanto ampliar oportunidades de aprendizagem quanto reforçar desigualdades, dependendo de como são concebidas e implementadas.

As tecnologias digitais não devem ser compreendidas apenas como ferramentas operacionais, mas como artefatos sociotécnicos que carregam valores, critérios de participação e modos de organizar a experiência de aprendizagem. Assim, seu impacto na inclusão não decorre exclusivamente do acesso a dispositivos, mas das decisões pedagógicas e institucionais que orientam o desenho das atividades, a comunicação e os processos avaliativos. Nessa perspectiva, o debate sobre inclusão digital exige deslocamento do foco “tecnológico” para uma análise crítica das práticas escolares e das condições de acessibilidade, participação e aprendizagem significativa (UNESCO, 2020).

Nessa direção, a compreensão contemporânea da deficiência desloca o foco do “déficit individual” para as barreiras produzidas socialmente, incluindo barreiras comunicacionais, atitudinais e tecnológicas. Conforme Oliver (1990), o modelo social enfatiza que a exclusão decorre, sobretudo, da forma como a sociedade se organiza e define padrões de participação; logo, no âmbito escolar, ambientes digitais não acessíveis podem operar como mecanismos de restrição, ainda que existam recursos tecnológicos disponíveis. Assim, pensar tecnologias digitais na educação inclusiva implica examinar criticamente como o desenho das práticas e dos materiais constrói ou remove barreiras à aprendizagem e à participação.

A educação inclusiva, fundamentada em marcos legais nacionais e internacionais, estabelece como princípio o direito de todos os estudantes à participação plena e à aprendizagem significativa em classes comuns. Esse paradigma implica reorganização curricular, flexibilização metodológica e adoção de práticas avaliativas coerentes com a diversidade. Nesse cenário, as tecnologias digitais emergem como mediadoras potentes do processo educativo, oferecendo múltiplas formas de acesso à informação, produção de conhecimento e interação social.

Ferramentas como plataformas virtuais de aprendizagem, softwares de leitura com síntese de voz, aplicativos de comunicação alternativa, recursos de legendagem automática, ampliadores de texto e ambientes interativos multimodais ampliam possibilidades de participação de estudantes com deficiência sensorial, motora ou cognitiva. Entretanto, a efetividade dessas ferramentas depende de planejamento pedagógico consistente e da integração com princípios como o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que propõe múltiplos meios de representação, ação e engajamento.

Além da dimensão pedagógica, a acessibilidade digital requer parâmetros objetivos de qualidade para conteúdos e plataformas. Diretrizes internacionais como as Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) indicam critérios voltados à percepção, operabilidade, compreensibilidade e robustez do conteúdo digital, orientando a redução de barreiras para diferentes perfis de estudantes. Desse modo, a acessibilidade deixa de ser tratada como “adaptação posterior” e passa a compor o planejamento desde a escolha de plataformas, a produção de materiais e a organização da navegação e da linguagem, ampliando a participação com autonomia.

A problemática central reside no fato de que muitas instituições ainda utilizam tecnologias digitais sob lógica instrumental e tecnicista, desvinculada de intencionalidade pedagógica inclusiva. Em tais contextos, as ferramentas digitais tornam-se meros suportes de transmissão de conteúdo, replicando modelos tradicionais de ensino em ambiente virtual. Assim, questiona-se: as tecnologias digitais têm sido mobilizadas como instrumentos estruturantes de inclusão ou permanecem subordinadas a práticas pedagógicas homogêneas?

A resposta a essa questão exige análise que considere aspectos estruturais, como infraestrutura tecnológica e conectividade, bem como dimensões formativas e culturais. A formação docente emerge como fator determinante para que as tecnologias digitais sejam utilizadas de forma crítica e inclusiva, superando o uso superficial ou exclusivamente técnico. Além disso, a cultura institucional precisa reconhecer a acessibilidade digital como princípio transversal, não restrito ao atendimento especializado.

No caso brasileiro, essa exigência se articula ao marco jurídico da Lei Brasileira de Inclusão. Segundo Brasil (2015), a acessibilidade é condição para o exercício de direitos em igualdade de oportunidades, o que inclui dimensões comunicacionais e digitais. Nesse sentido, a escola que adota ambientes virtuais de aprendizagem, aplicativos e plataformas deve assumir compromisso institucional de garantir condições de acesso e uso por todos os estudantes, evitando que barreiras tecnológicas se convertam em barreiras pedagógicas.

Dessa forma, o objetivo deste estudo consiste em examinar criticamente as relações entre tecnologias digitais e educação inclusiva, identificando condições que favorecem sua integração efetiva ao currículo e discutindo limites impostos por fatores estruturais e formativos. Parte-se da premissa de que a inclusão digital não se reduz ao acesso a dispositivos, mas envolve construção de ambientes pedagógicos flexíveis, acessíveis e responsivos à diversidade.

Ao aprofundar essa discussão, pretende-se contribuir para o amadurecimento do debate acadêmico e para a qualificação das práticas escolares, reafirmando que as tecnologias digitais, quando integradas a uma concepção pedagógica inclusiva, constituem instrumento estratégico para a democratização do conhecimento e para a consolidação de uma escola comprometida com equidade e justiça social.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A análise das tecnologias digitais no âmbito da educação inclusiva exige abordagem que ultrapasse o tecnicismo e reconheça tais

recursos como dispositivos socioculturais inseridos em ecossistemas pedagógicos complexos. A literatura contemporânea converge ao afirmar que tecnologias digitais não são neutras; elas incorporam concepções de ensino, modelos de interação e pressupostos epistemológicos que podem tanto ampliar quanto restringir a participação discente. Nesse sentido, a compreensão crítica do fenômeno demanda articulação entre fundamentos legais, teorias educacionais e pesquisas empíricas recentes.

A inclusão, portanto, não pode ser reduzida à presença física do estudante ou à oferta pontual de adaptações, mas demanda transformação da escola em termos de cultura, políticas e práticas. Booth e Ainscow (2011), ao proporem o *Index for Inclusion*, destacam que a ampliação da participação e da aprendizagem depende de ações articuladas no âmbito institucional, envolvendo revisão de valores, tomada de decisão pedagógica e organização do cotidiano escolar. Aplicado ao campo digital, isso implica compreender acessibilidade e tecnologias como compromisso transversal do projeto pedagógico, evitando que a responsabilidade pela inclusão recaia exclusivamente sobre iniciativas individuais de professores.

No contexto normativo brasileiro, a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) estabelece a acessibilidade como condição para o exercício pleno do direito à educação, incluindo a dimensão digital (BRASIL, 2015). Tal previsão reforça que plataformas virtuais, ambientes digitais de aprendizagem e recursos tecnológicos utilizados pela escola devem atender a critérios de acessibilidade comunicacional e funcional. Essa exigência dialoga com recomendações internacionais, como as diretrizes da UNESCO (2020), que apontam a inclusão digital como requisito para redução

de desigualdades educacionais, especialmente após a expansão do ensino remoto.

Complementarmente, a discussão sobre tecnologias digitais em contextos inclusivos aproxima-se do campo da Tecnologia Assistiva (TA). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2022), a demanda por produtos assistivos é ampla e enfrenta desigualdades de acesso e provisão, o que impacta diretamente participação social e educacional. Assim, a inclusão mediada por tecnologia depende de políticas integradas, financiamento, manutenção e suporte contínuo, e não apenas da disponibilização pontual de recursos.

Do ponto de vista pedagógico, a integração das tecnologias digitais à educação inclusiva encontra fundamentação consistente no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). As diretrizes do CAST (2021) defendem múltiplas formas de representação, ação e engajamento, reconhecendo que estudantes aprendem de maneiras distintas. Ao incorporar recursos como vídeos com legendas, textos com leitura automática, infográficos interativos e ambientes colaborativos online, a escola amplia possibilidades de acesso ao conteúdo e de expressão do conhecimento. A literatura indica que, quando articuladas ao DUA, as tecnologias digitais deixam de ser adaptações pontuais e passam a estruturar práticas pedagógicas mais flexíveis e inclusivas.

Ao tratar o currículo como “projeto” e não como sequência rígida de conteúdos, o DUA desloca a lógica de adaptar o estudante ao modelo escolar para adaptar o ambiente às múltiplas formas de aprender. Isso implica planejar metas claras, oferecer escolhas de percurso e diversificar evidências de aprendizagem, de modo que recursos digitais não sejam exceções para alguns, mas estratégias

regulares que beneficiam todos. Assim, a tecnologia atua como meio para operacionalizar flexibilidade curricular, especialmente em contextos híbridos, desde que esteja alinhada à intencionalidade pedagógica e ao desenho das tarefas.

A teoria sociocultural de Vigotski (2007) oferece base epistemológica relevante para compreender o papel mediador das tecnologias digitais. Ao afirmar que instrumentos culturais transformam qualitativamente as funções psicológicas superiores, o autor permite interpretar recursos digitais como mediadores que ampliam processos de interação, autorregulação e construção de sentido. Essa perspectiva encontra ressonância em estudos contemporâneos que evidenciam o potencial das tecnologias digitais para favorecer aprendizagem ativa e colaborativa em contextos inclusivos (MENDES; CIA, 2022).

Entretanto, a literatura também alerta para riscos associados ao uso acrítico das tecnologias digitais. Pletsch e Souza (2022) demonstram que a transposição de práticas tradicionais para ambientes virtuais, sem adaptação metodológica, pode intensificar barreiras para estudantes com deficiência. A ausência de legendas, audiodescrição ou organização textual acessível compromete a participação efetiva, evidenciando que a digitalização não implica automaticamente inclusão.

No campo da formação docente, Mendes e Tannús-Valadão (2020) destacam que muitos professores reconhecem o potencial das tecnologias digitais, mas relatam lacunas formativas que dificultam sua utilização pedagógica inclusiva. Tal cenário revela que a efetividade das tecnologias digitais depende menos da inovação tecnológica em si e mais da competência pedagógica para integrá-

las ao currículo. A formação continuada emerge, assim, como elemento estruturante da inclusão digital.

Outro aspecto central refere-se à desigualdade de acesso à infraestrutura tecnológica. Relatório da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2022) aponta que barreiras socioeconômicas e limitações de conectividade comprometem a equidade digital. No Brasil, tal desigualdade impacta diretamente a consolidação de práticas inclusivas mediadas por tecnologia, reforçando a necessidade de políticas públicas integradas que contemplem equipamentos, conectividade e suporte técnico.

Além disso, a desigualdade digital não se limita ao acesso físico a equipamentos, pois envolve condições de uso, competências informacionais e possibilidades reais de participação nos ambientes digitais. Warschauer (2004) argumenta que a inclusão digital deve ser analisada como prática social, associada a recursos, letramentos e formas de inserção cultural, o que ajuda a explicar por que redes com infraestrutura semelhante podem apresentar resultados distintos. Nesse sentido, políticas de tecnologia na educação inclusiva precisam contemplar não apenas conectividade, mas também apoio pedagógico, letramentos digitais e desenho acessível de conteúdos.

Em síntese, o referencial teórico evidencia que as tecnologias digitais, quando integradas a princípios pedagógicos inclusivos e sustentadas por políticas institucionais consistentes, constituem instrumentos estratégicos de democratização do conhecimento. Contudo, sua eficácia depende de planejamento curricular flexível, formação docente qualificada e compromisso institucional com a

acessibilidade digital, sob pena de reproduzir desigualdades em novos formatos tecnológicos.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como estudo qualitativo, de natureza básica e abordagem exploratório-descritiva, desenvolvido por meio de revisão sistematizada da literatura científica. A escolha desse delineamento metodológico fundamenta-se na necessidade de analisar criticamente produções acadêmicas recentes acerca das tecnologias digitais na educação inclusiva, identificando tendências teóricas, evidências empíricas e lacunas investigativas.

Quanto à natureza, trata-se de pesquisa básica, pois objetiva ampliar o conhecimento teórico e analítico sobre o fenômeno, sem intervenção empírica direta. Gil (2019) define pesquisas básicas como aquelas voltadas à produção de conhecimento científico para compreensão de fenômenos sociais, ainda que não tenham aplicação imediata. No que se refere aos objetivos, a investigação é exploratória, ao aprofundar o debate sobre integração das tecnologias digitais ao currículo inclusivo, e descritiva, ao sistematizar características e resultados de estudos contemporâneos.

A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar interpretação crítica de dados textuais e análise de significados atribuídos ao uso das tecnologias digitais na escola. Conforme Vergara (2016), a pesquisa qualitativa privilegia compreensão contextualizada dos fenômenos, considerando dimensões sociais, culturais e institucionais — aspectos essenciais para o estudo da inclusão digital.

O procedimento metodológico consistiu na seleção de artigos científicos, livros e documentos oficiais publicados prioritariamente entre 2015 e 2024, com ênfase em produções brasileiras. As bases consultadas incluíram SciELO, Portal de Periódicos CAPES e Google Scholar. Utilizaram-se descritores como “tecnologias digitais”, “educação inclusiva”, “acessibilidade digital” e “desenho universal para aprendizagem”, combinados por operadores booleanos. Foram incluídos estudos que abordassem diretamente a aplicação pedagógica das tecnologias digitais em contextos inclusivos e excluídos textos exclusivamente técnicos ou desvinculados da educação formal.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se protocolo de análise documental, no qual foram registrados objetivos, fundamentos teóricos, metodologias e principais achados das publicações selecionadas. A técnica de análise empregada foi a análise temática, permitindo identificar categorias recorrentes, tais como: acessibilidade digital, formação docente, planejamento curricular flexível, avaliação inclusiva e desigualdade de infraestrutura.

O processo analítico ocorreu em três etapas: leitura exploratória para identificação de tendências gerais; leitura analítica com destaque para categorias centrais; e síntese interpretativa, na qual se estabeleceram relações críticas entre os estudos. Esse percurso assegura coerência metodológica e rigor científico, permitindo construção de reflexão fundamentada sobre as tecnologias digitais na educação inclusiva.

Assim, a metodologia adotada viabiliza análise crítica consistente e oferece base sólida para discussão dos resultados, contribuindo para

o aprofundamento do debate acadêmico e para a qualificação das práticas educacionais voltadas à inclusão digital.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise sistematizada da literatura evidenciou que as tecnologias digitais ocupam posição estratégica na consolidação da educação inclusiva contemporânea, mas sua efetividade depende de condições estruturais, pedagógicas e formativas que nem sempre estão asseguradas nos sistemas de ensino. Os estudos revisados convergem ao afirmar que ambientes digitais acessíveis ampliam a participação de estudantes com deficiência e transtornos do neurodesenvolvimento, especialmente quando articulados a princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (CAST, 2021). Contudo, também revelam que a digitalização acrítica de práticas tradicionais tende a reproduzir desigualdades em formato tecnológico.

Um dos principais achados refere-se à ampliação de acesso ao currículo por meio de recursos multimodais. Plataformas que incorporam leitura em voz sintetizada, legendagem automática, contraste ajustável e organização hipertextual favorecem estudantes com deficiência visual, auditiva e dificuldades de leitura (MENDES; CIA, 2022). Esses resultados dialogam com a teoria sociocultural, segundo a qual instrumentos culturais mediam processos cognitivos e ampliam possibilidades de internalização do conhecimento (VIGOTSKI, 2007). Entretanto, a análise crítica indica que a simples disponibilidade dessas funcionalidades não garante aprendizagem significativa se o planejamento pedagógico permanecer centrado em exposição unilateral e avaliação padronizada.

Outro núcleo temático recorrente refere-se à experiência do ensino remoto e híbrido intensificada a partir de 2020. Relatórios da UNESCO (2020) apontaram que a ausência de acessibilidade digital agravou desigualdades educacionais durante a pandemia. No contexto brasileiro, pesquisas evidenciaram que estudantes com deficiência enfrentaram barreiras adicionais relacionadas à falta de materiais adaptados e suporte técnico (PLETSCH; SOUZA, 2022). Tais achados indicam convergência quanto à necessidade de integrar critérios de acessibilidade desde a concepção de ambientes virtuais, evitando soluções tardias e fragmentadas.

A formação docente emerge como variável decisiva para a efetividade das tecnologias digitais inclusivas. Estudos de Mendes e Tannús-Valadão (2020) demonstram que professores reconhecem o potencial pedagógico das ferramentas digitais, mas relatam insegurança quanto à adaptação de conteúdos e à utilização de recursos de acessibilidade. Essa lacuna formativa limita a integração curricular das tecnologias e reforça uso superficial ou instrumental. A literatura converge ao afirmar que políticas de formação continuada precisam contemplar não apenas domínio técnico, mas reflexão crítica sobre metodologias inclusivas e avaliação formativa.

Esses achados sugerem que a formação docente, embora decisiva, não produz efeitos duradouros quando não é acompanhada por diretrizes institucionais e por organização escolar coerente. Nesse ponto, Booth e Ainscow (2011) contribuem ao indicar que práticas inclusivas se sustentam quando há alinhamento entre políticas escolares, cultura colaborativa e mecanismos de acompanhamento do currículo e da avaliação. Assim, a integração das tecnologias digitais tende a ser mais consistente quando a escola define padrões

de acessibilidade, promove planejamento coletivo e cria rotinas de monitoramento das barreiras digitais que emergem no cotidiano.

No que se refere à comunicação alternativa e aumentativa mediada por tecnologias digitais, os resultados indicam avanços significativos. Aplicativos de comunicação pictográfica e sistemas de voz sintetizada ampliam a participação de estudantes não oralizados em atividades colaborativas (NUNES; WALTER, 2023). A análise comparativa revela que tais recursos, quando integrados ao planejamento coletivo, promovem maior engajamento e interação social. Contudo, divergências aparecem quanto à manutenção e atualização desses dispositivos, sobretudo em redes com menor investimento financeiro.

A literatura recente sugere que barreiras digitais não se limitam à ausência de recursos, mas incluem escolhas de design, linguagem e avaliação que podem tornar o ambiente virtual seletivo. Conforme o W3C (2023), falhas de estrutura, navegação e apresentação do conteúdo podem comprometer o acesso e a compreensão, especialmente quando não há alternativas como legendas, audiodescrição e organização textual acessível. Desse modo, a acessibilidade deve ser compreendida como princípio transversal da cultura escolar e como responsabilidade coletiva, e não como ação pontual.

Outro aspecto relevante refere-se à flexibilização avaliativa mediada por tecnologias digitais. Estudos apontam que ferramentas como gravação de áudio, produção multimodal e plataformas interativas permitem que estudantes expressem conhecimentos por diferentes meios (OLIVEIRA; BRAUN, 2022). Essa prática está alinhada aos princípios do DUA e à concepção de avaliação inclusiva defendida

por Luckesi (2011), que enfatiza caráter formativo e emancipatório do processo avaliativo. Todavia, persistem resistências institucionais que mantêm exames padronizados e critérios uniformes, limitando o impacto inclusivo das tecnologias.

A desigualdade de infraestrutura tecnológica constitui obstáculo significativo. O relatório global da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2022) destaca que o acesso desigual a dispositivos e conectividade compromete a efetividade de políticas inclusivas baseadas em tecnologia. No Brasil, tal desigualdade é particularmente visível em regiões com menor investimento educacional. A literatura converge ao afirmar que inclusão digital exige políticas públicas integradas que assegurem equipamentos, manutenção técnica e suporte pedagógico contínuo.

Do ponto de vista teórico, observa-se fortalecimento da compreensão das tecnologias digitais como mediadoras de processos interativos complexos, e não meros instrumentos de transmissão de conteúdo. A integração com referenciais socioculturais e com o DUA evidencia que a inovação tecnológica só produz inclusão quando articulada a mudanças estruturais na cultura escolar. Assim, os resultados indicam que tecnologias digitais potencializam práticas inclusivas quando inseridas em projeto pedagógico coerente, sustentado por formação docente e infraestrutura adequada.

Em síntese, a análise revela convergência quanto ao potencial inclusivo das tecnologias digitais, mas divergência quanto às condições concretas de implementação. O desafio contemporâneo não reside em comprovar a relevância dessas ferramentas, mas em consolidar políticas e práticas que assegurem sua integração

orgânica ao currículo, evitando reprodução de desigualdades sob novas formas tecnológicas.

5. CONCLUSÃO

A investigação desenvolvida demonstrou que as tecnologias digitais, quando integradas de forma planejada e fundamentadas em princípios pedagógicos inclusivos, constituem instrumentos estratégicos para a democratização do acesso ao conhecimento. Os objetivos propostos foram alcançados ao analisar criticamente as potencialidades e limites dessas tecnologias na promoção da educação inclusiva, evidenciando que sua eficácia depende de articulação entre planejamento curricular, formação docente e políticas públicas consistentes.

No plano teórico, o estudo reafirma que tecnologias digitais não operam como soluções neutras ou automáticas; sua contribuição à inclusão depende da intencionalidade pedagógica e da incorporação de princípios como o Desenho Universal para a Aprendizagem. A articulação com a teoria sociocultural fortalece a compreensão de que recursos digitais funcionam como mediadores que ampliam processos cognitivos e comunicacionais, desde que integrados a práticas interativas e colaborativas.

No plano prático, a análise destaca que a inclusão digital exige infraestrutura adequada, acessibilidade comunicacional e revisão de critérios avaliativos. A ausência desses elementos compromete a efetividade das tecnologias e pode perpetuar exclusões. Reconhece-se como limitação a natureza bibliográfica da pesquisa, que não permite mensuração empírica direta dos impactos observados.

Como perspectivas futuras, recomenda-se a realização de estudos empíricos que avaliem longitudinalmente os efeitos das tecnologias digitais sobre indicadores de aprendizagem e permanência escolar, bem como investigações sobre integração entre inteligência artificial e acessibilidade educacional. Em síntese, conclui-se que tecnologias digitais, quando articuladas a políticas inclusivas estruturadas, representam oportunidade concreta de construção de ambientes educacionais mais equitativos e responsivos à diversidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AINSCOW, Mel; BOOTH, Tony. **Index for Inclusion: developing learning and participation in schools**. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE), 2011.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 10 fev. 2026.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines version 2.2**. Wakefield, MA: CAST, 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana. Educação inclusiva no Brasil: avanços e desafios contemporâneos. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 35, 2022.

MENDES, Enicéia Gonçalves; TANNÚS-VALADÃO, Gabriela. Formação docente e inclusão escolar: desafios atuais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 26, n. 1, 2020.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. Comunicação alternativa na escola inclusiva. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 36, 2023.

OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio de; BRAUN, Patrícia. Avaliação inclusiva e tecnologia digital na escola regular. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 28, 2022.

OLIVER, Michael. **The politics of disablement**. London: Macmillan, 1990.

PLETSCH, Márcia Denise; SOUZA, Flávia Faissal. Educação inclusiva e ensino remoto no Brasil. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 35, 2022.

UNESCO. **Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action**. Paris: UNESCO, 2020.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WARSCHAUER, Mark. **Technology and social inclusion: rethinking the digital divide**. Cambridge, MA: MIT Press, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global report on assistive technology**. Geneva: WHO, 2022.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2**. 2023. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>. Acesso em: 12 fev. 2026.

¹ Graduação em Pedagogia (Séries Iniciais e Educação Especial). Especialista em Educação Especial, Atendimento Educacional Especializado e Coordenação Pedagógica. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)