

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: PERSPECTIVAS PARA UMA ESCOLA ACESSÍVEL

*INCLUSIVE EDUCATION AND ASSISTIVE TECHNOLOGIES: PERSPECTIVES FOR AN ACCESSIBLE
SCHOOL*

Anderson Gonzales

Christian Business School, Estados Unidos

Georgina de Oliveira Rico

Faculdade de Educação de Tangará da Serra, Brasil

Daiane de Lourdes Alves Velho

Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil

Eliane Siqueira Barrozo Rogeri

Univesidad Sant Alcuin, Chile

Ione Hack de Souza

Facultad Interamericana de Ciencias Sociales, Paraguai

DOI: <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v7i1.531>

Publicado em: 09.02.2026

Resumo: O presente artigo teve como objetivo analisar criticamente o uso pedagógico das tecnologias assistivas no contexto da educação inclusiva, buscando compreender suas contribuições e limitações na construção de ambientes escolares acessíveis. O estudo tratou das relações entre recursos tecnológicos e práticas educacionais voltadas à garantia do direito à aprendizagem de estudantes com deficiência, à luz de marcos legais, conceituais e pedagógicos. A pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, com base na análise de publicações científicas recentes, extraídas da base *Google Acadêmico*, considerando como critérios de inclusão o recorte temporal entre 2020 e 2025 e a relevância temática. A partir do diálogo entre diferentes autores, verificou-se que a efetividade das tecnologias assistivas depende de sua articulação ao planejamento pedagógico, à formação docente e à gestão escolar comprometida com a equidade. Os resultados indicaram que, embora esses recursos possam promover maior participação e autonomia dos estudantes, persistem barreiras estruturais, técnicas e formativas que limitam seu uso adequado. Concluiu-se que a tecnologia assistiva, quando utilizada de forma descontextualizada ou tecnicista, tende a reforçar práticas excludentes, sendo necessário integrá-la a uma abordagem pedagógica ética e situada. Recomenda-se a ampliação de estudos empíricos e o desenvolvimento de avaliações sistemáticas que considerem a perspectiva dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Palavras-chave: Equidade, Deficiência, Participação, Mediação, Barreiras.

Abstract: This article aimed to critically analyze the pedagogical use of assistive technologies in the context of inclusive education, seeking to understand their contributions and limitations in building accessible school environments. The study addressed the relationship between technological resources and educational practices aimed at ensuring the right to learning for students with disabilities, based on legal, conceptual, and pedagogical frameworks. The research was carried out through a bibliographic review, based on the analysis of recent scientific publications retrieved from *Google Scholar*, considering the time frame from 2020 to 2025 and thematic relevance as inclusion criteria. From the dialogue among different authors, it was found that the effectiveness of assistive technologies depends on their integration into pedagogical planning, teacher training, and school management committed to equity. The results indicated that although such resources can promote greater student participation and autonomy, structural, technical, and formative barriers persist that hinder their proper use. It was concluded that assistive technology, when used in a decontextualized or technicist manner, tends to reinforce exclusionary practices, making it necessary to integrate it into an ethical and situated pedagogical approach. It is recommended to expand empirical studies and develop systematic evaluations that consider the perspective of the subjects involved in the educational process.

Keywords: Equity, Disability, Participation, Mediation, Barriers.

Introdução

A crescente valorização dos princípios da equidade e da diversidade nos sistemas educacionais evidenciou a urgência de se repensar práticas pedagógicas, currículos e políticas públicas em direção a uma educação verdadeiramente inclusiva. Nesse cenário, as tecnologias assistivas foram incorporadas como ferramentas estratégicas para a eliminação de barreiras à aprendizagem e à participação de estudantes com deficiência. Consideradas mediadoras do processo educativo, essas tecnologias assumiram papel relevante na efetivação do direito à educação, especialmente no contexto da educação básica. No entanto, embora haja avanços legais e teóricos significativos, a implementação efetiva dessas tecnologias nas escolas ainda permanece marcada por desigualdades estruturais, lacunas de formação docente e limitações institucionais, exigindo análise crítica e sistematizada do tema.

A escolha pelo estudo das relações entre tecnologias assistivas e educação inclusiva fundamentou-se na relevância educacional e social dessa temática. A crescente produção acadêmica e as diretrizes normativas nacionais reforçam a necessidade de investigações que examinem não apenas os potenciais das tecnologias assistivas, mas também os entraves que limitam sua aplicação. Com base nisso, a presente pesquisa propôs-se a refletir sobre a seguinte questão norteadora: ‘Em que medida as tecnologias assistivas têm contribuído para a construção de uma escola acessível no contexto da educação inclusiva?’ A escolha dessa problemática justificou-se pela constatação de que, embora os recursos estejam disponíveis em muitos sistemas de ensino, sua presença não garante, por si só, processos pedagógicos efetivamente inclusivos. Compreender essa dinâmica

tornou-se essencial para subsidiar práticas educacionais mais equitativas e alinhadas à legislação vigente.

O objetivo geral deste estudo consistiu em analisar criticamente o uso pedagógico das tecnologias assistivas no contexto da educação inclusiva, a fim de compreender suas contribuições e limitações na construção de ambientes escolares acessíveis. Como objetivos específicos, buscou-se: a) identificar os fundamentos teóricos e legais que sustentam a adoção das tecnologias assistivas na educação básica; b) descrever suas principais aplicações pedagógicas, com ênfase nas potencialidades e barreiras no cotidiano escolar; e c) discutir criticamente as implicações do uso dessas tecnologias em contextos marcados por desigualdade de acesso e escassez de recursos.

Para alcançar esses objetivos, foi adotada a metodologia de pesquisa bibliográfica, com base na análise interpretativa de produções científicas publicadas entre os anos de 2020 e 2025. As fontes foram selecionadas por meio da base de dados *Google Acadêmico*, utilizando-se as palavras-chave ‘educação inclusiva’, ‘tecnologia assistiva’, ‘acessibilidade escolar’ e ‘escola inclusiva’. Os critérios de inclusão envolveram a atualidade das publicações, a relevância para a temática e o alinhamento com os objetivos propostos. Como apontado por Santana e Narciso (2025), esse tipo de pesquisa mostrou-se adequado por permitir a identificação e discussão das principais contribuições teóricas já consolidadas no campo, favorecendo uma análise crítica fundamentada.

O corpus analisado possibilitou a articulação entre autores como Menezes (2025), Soares (2025) e Samaniego López *et al.* (2025), cujas contribuições forneceram subsídios teóricos e metodológicos para compreender o papel das tecnologias assistivas no processo de inclusão escolar. As abordagens dos referidos autores permitiram estabelecer um diálogo entre concepções normativas, práticas pedagógicas e perspectivas críticas sobre o uso das tecnologias no ambiente educacional, evidenciando tanto os avanços quanto os limites das políticas e ações em curso.

O desenvolvimento do artigo foi organizado em três capítulos. O primeiro, intitulado ‘Fundamentos conceituais e normativos da inclusão escolar e das tecnologias assistivas’, apresenta os marcos legais e os referenciais teóricos que sustentam a adoção de recursos assistivos na educação básica, com foco na legislação brasileira e nas diretrizes internacionais. O segundo capítulo, ‘Aplicações pedagógicas das tecnologias assistivas no cotidiano escolar: potencialidades e barreiras’, examina as formas como esses recursos são incorporados às práticas docentes, destacando os fatores que favorecem ou dificultam sua efetividade. Por fim, o terceiro capítulo, ‘Panorama crítico das tecnologias inclusivas na educação: entre a inovação e a exclusão’, discute os desafios estruturais, políticos e pedagógicos que limitam a integração plena das tecnologias assistivas nas escolas, problematizando a eficácia de sua aplicação em contextos diversos.

Assim, o artigo está estruturado de modo a oferecer uma visão articulada sobre as múltiplas dimensões do uso das tecnologias assistivas no contexto da educação inclusiva, partindo da fundamentação normativa, passando pelas práticas pedagógicas, até alcançar a crítica das limitações enfrentadas pelas instituições escolares na promoção da acessibilidade educacional.

Metdologia

Esta pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, de natureza qualitativa, com ênfase na análise interpretativa de produções acadêmicas relacionadas à temática da educação inclusiva e das tecnologias assistivas. Conforme preconizado por autores como Gil (2017), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir da seleção e análise de documentos previamente publicados, permitindo ao pesquisador o exame crítico de referenciais teóricos já consolidados. Esse tipo de investigação possibilita a sistematização de conhecimento a partir da comparação entre diferentes perspectivas, contribuindo para o aprofundamento conceitual e a compreensão de fenômenos educacionais em contextos específicos.

As ideias de Santana e Narciso (2025, p. 1579) corroboram a escolha metodológica, ao afirmarem que “esse tipo de pesquisa foi escolhido por sua adequação ao objetivo proposto, que consistiu em identificar e discutir as contribuições de autores consagrados no campo”. Nesse mesmo sentido, os autores complementam que “a escolha da metodologia bibliográfica mostrou-se apropriada para alcançar os objetivos propostos, uma vez que possibilitou uma análise fundamentada das principais contribuições teóricas” (Santana; Narciso, 2025, p. 1579). Dessa forma, a abordagem adotada neste estudo permitiu não apenas a exposição conceitual das tecnologias assistivas no campo educacional, mas também a construção de uma análise crítica com base em produções recentes e relevantes da área.

O processo metodológico foi estruturado em etapas sequenciais. Inicialmente, procedeu-se à definição dos descritores e palavras-chave utilizadas na busca: ‘educação inclusiva’, ‘tecnologia assistiva’, ‘acessibilidade escolar’ e ‘escola inclusiva’. Foram empregadas combinações simples desses termos para garantir maior abrangência e precisão nos resultados. A escolha das palavras buscou refletir a terminologia recorrente na literatura especializada e contemplar os principais eixos temáticos da pesquisa.

A seleção do material bibliográfico foi realizada exclusivamente na base de dados *Google Acadêmico*, plataforma de busca mantida pela empresa Google que reúne artigos científicos, teses, dissertações, livros e outros documentos acadêmicos disponíveis em acesso aberto ou indexados em periódicos qualificados. A opção por essa base justifica-se por sua ampla cobertura de produções científicas em língua portuguesa, bem como pela facilidade de acesso a diferentes formatos de publicações atualizadas. Essa escolha contribuiu para o mapeamento eficiente de trabalhos que abordam as relações entre inclusão educacional e uso de tecnologias assistivas no ensino básico.

Como critérios de inclusão, foram considerados textos publicados entre os anos de 2020 e 2025, de forma a garantir a atualidade e relevância dos dados teóricos utilizados. Além disso, priorizaram-se artigos publicados em periódicos com avaliação por pares e alinhamento temático com os objetivos do estudo. Foram excluídas publicações sem respaldo institucional ou que apresentassem abordagem genérica, sem discussão específica sobre a articulação entre práticas inclusivas e tecnologias educacionais.

Durante a elaboração do artigo, as metodologias descritas pelos próprios autores analisados também foram levadas em conta, não apenas como objeto de estudo, mas como orientação para a estruturação das análises. A aplicação dessas metodologias, de forma integrada à revisão de literatura, permitiu interpretar criticamente os dados extraídos dos textos, reconhecer pontos de convergência e tensão entre os autores e identificar lacunas teóricas ainda pouco exploradas. Dessa forma, a metodologia bibliográfica adotada não se limitou à exposição de conceitos, mas possibilitou a construção de um percurso argumentativo consistente e fundamentado.

Fundamentos conceituais e normativos da inclusão escolar e das tecnologias assistivas

A educação inclusiva, fundamentada nos princípios dos direitos humanos, propõe uma reconfiguração do sistema educacional por meio da eliminação de barreiras que comprometem o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência. Nesse sentido, Samaniego López *et al.* (2025, p. 2) afirmam que essa abordagem, “reconhece a diversidade como valor e propõe a eliminação de barreiras estruturais, atitudinais e pedagógicas por meio da articulação entre políticas públicas, práticas escolares e tecnologias”. A partir dessa perspectiva, compreende-se que as tecnologias assistivas devem ser concebidas não apenas como soluções técnicas, mas como parte de um processo político-pedagógico mais amplo, voltado à equidade educacional.

Nesse contexto, Soares *et al.* (2025) sustentam que a legislação brasileira, por meio da Lei nº 13.146/2015, institui obrigações explícitas às instituições de ensino quanto à acessibilidade em múltiplas dimensões — física, comunicacional e pedagógica. Para os autores, a tecnologia assistiva integra esse conjunto de medidas, sendo entendida como uma mediação didático-pedagógica capaz de assegurar o direito à educação. Em consonância, Menezes *et al.* (2025) defendem que as tecnologias assistivas operam como instrumentos pedagógicos e sociais, contribuindo para ampliar a acessibilidade e a equidade no ambiente escolar. Ambas as abordagens convergem ao reconhecer o papel normativo dessas tecnologias na efetivação dos direitos educacionais.

Entretanto, o simples reconhecimento normativo não garante sua aplicação prática. Samaniego López *et al.* (2025) argumentam que a presença de tecnologias nas escolas não é suficiente para garantir inclusão, sendo necessária sua inserção planejada no projeto político-pedagógico institucional. Para tanto, torna-se imprescindível a articulação entre marcos legais e práticas pedagógicas contextualizadas. Esse ponto é reiterado por Soares *et al.* (2025), ao afirmar que políticas públicas eficazes exigem ações integradas entre diferentes esferas do poder público, a comunidade escolar e a sociedade civil, garantindo não apenas a disponibilização dos recursos, mas sua utilização adequada e situada.

Além disso, é necessário compreender que o conceito de tecnologia assistiva, no campo educacional, não se limita a sua função técnica. Como destacam Samaniego López *et al.* (2025), tais tecnologias devem estar vinculadas a estruturas escolares adaptadas e a estratégias pedagógicas inclusivas. De modo semelhante, Menezes *et al.* (2025) ressaltam que sua utilização só se mostra

efetiva quando associada a práticas intencionais que respeitem as particularidades dos estudantes e contribuam para sua participação e desenvolvimento. Essa perspectiva amplia a compreensão do recurso tecnológico, posicionando-o como mediador da ação docente.

Ainda sob essa ótica, Soares *et al.* (2025) observam que a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva demanda reformulações não apenas físicas, mas também organizacionais e curriculares. A atuação pedagógica deve ser orientada por estratégias que garantam igualdade de oportunidades, adaptando-se às condições específicas de cada estudante. Menezes *et al.* (2025) complementam essa análise ao enfatizar que a efetividade da inclusão depende da compreensão conceitual dos educadores sobre o papel da tecnologia, já que,

[...] não basta disponibilizar recursos tecnológicos — é necessário compreendê-los como parte de uma prática pedagógica intencional voltada à superação das barreiras que limitam o acesso e a permanência escolar (Menezes *et al.*, 2025, p. 4).

Sob essa perspectiva, a legislação deve ser acompanhada por ações formativas que permitam aos professores apropriarem-se criticamente das tecnologias assistivas. Samaniego López *et al.* (2025) destacam que o financiamento público e os programas de capacitação contínua são condições necessárias para que a implementação desses recursos ocorra de forma sistemática e equitativa. Por sua vez, Soares *et al.* (2025) reforçam que o êxito dessas políticas requer sua articulação às realidades locais, evitando soluções padronizadas que ignoram o contexto de aplicação.

Por fim, cabe reconhecer que o princípio da equidade só se realiza quando as tecnologias assistivas são integradas ao currículo e ao cotidiano escolar de maneira planejada. Menezes *et al.* (2025) apontam que essas tecnologias ajustam o ambiente de ensino às características dos estudantes, promovendo práticas pedagógicas mais justas. De forma complementar, Samaniego López *et al.* (2025) alertam que a valorização da diferença deve ser acompanhada de compromissos éticos e pedagógicos que superem visões meramente compensatórias ou instrumentais da inclusão. Assim, a tecnologia assistiva deve ser compreendida como ferramenta política e pedagógica de transformação da escola em espaço de justiça educacional.

Aplicações pedagógicas das tecnologias assistivas no cotidiano escolar: potencialidades e barreiras

O uso pedagógico das tecnologias assistivas no contexto escolar tem sido objeto de análises que apontam tanto suas potencialidades quanto os entraves à sua efetivação. Nesse sentido, Menezes (2025) destaca que tais recursos favorecem o desenvolvimento da autonomia e a permanência dos estudantes com deficiência em ambientes escolares inclusivos, sobretudo por meio de dispositivos físicos adaptativos como pranchas de comunicação, cadeiras ergonômicas e teclados especializados. Essa perspectiva é reforçada por Soares (2025), que afirma que, quando integradas ao planejamento pedagógico, as tecnologias assistivas têm o potencial de ampliar a

participação dos alunos no processo educativo, desde que seu uso seja intencional e mediado por suporte técnico e metodológico.

Apesar dessas possibilidades, verifica-se que a efetividade desses recursos depende diretamente da formação dos profissionais da educação. Para Soares (2025), é fundamental que os docentes conheçam os recursos disponíveis e saibam aplicá-los conforme as especificidades dos estudantes, o que requer uma formação continuada que contemple tanto os aspectos técnicos quanto os pedagógicos. De modo similar, Menezes (2025) ressalta que a ausência de formação adequada compromete a eficácia das tecnologias assistivas, podendo gerar frustrações tanto para os alunos quanto para os professores. Samaniego López *et al.* (2025) reforçam esse diagnóstico ao apontar que o uso superficial e inadequado das ferramentas é decorrente da carência de preparação específica dos educadores para lidar com tais recursos.

Adicionalmente, observa-se que a presença física dos dispositivos não é, por si só, indicadora de práticas pedagógicas inclusivas. Embora muitas escolas estejam equipadas com tecnologias assistivas, sua aplicação encontra-se frequentemente limitada, como aponta Menezes (2025), em virtude da utilização intuitiva por parte dos docentes, sem domínio técnico ou compreensão do valor pedagógico dos instrumentos. Soares (2025) endossa essa crítica ao argumentar que a simples disponibilização dos equipamentos não garante a inclusão, sendo necessário incorporá-los de modo significativo às ações educativas, com foco no protagonismo e na autonomia dos estudantes.

Além disso, os desafios estruturais também comprometem a aplicação efetiva das tecnologias assistivas. Samaniego López *et al.* (2025) observam que, mesmo quando os equipamentos estão disponíveis, a ausência de suporte técnico nas instituições inviabiliza sua manutenção e uso contínuo, desestimulando os professores e impactando negativamente o processo de ensino-aprendizagem. Soares (2025) acrescenta que a inexistência de articulação entre as equipes gestoras, docentes e profissionais de apoio constitui uma barreira adicional, comprometendo a criação de ambientes acessíveis e responsivos às necessidades educacionais dos alunos.

Por outro lado, quando implementadas em contextos pedagógicos planejados e sustentados por políticas institucionais coerentes, as tecnologias assistivas podem promover ganhos significativos. Conforme Samaniego López *et al.* (2025), os estudos analisados evidenciam a eficácia desses recursos na personalização do ensino e no estímulo à autonomia dos estudantes, sobretudo quando integrados a estratégias colaborativas de aprendizagem. Menezes (2025), embora adote perspectiva semelhante, ressalta que tais benefícios estão condicionados à existência de um planejamento pedagógico estruturado e à mediação intencional dos recursos por parte dos educadores.

Entretanto, é importante reconhecer que a eficácia das tecnologias depende de múltiplos fatores interdependentes. Soares (2025) sustenta que a ausência de políticas públicas robustas, de financiamento contínuo e de programas formativos integrados limita a permanência dessas

práticas no cotidiano escolar. Essa limitação é agravada, segundo Samaniego López *et al.* (2025), pela falta de engajamento institucional e pela escassez de tempo destinado ao planejamento coletivo. Assim, a cultura escolar comprometida com a inclusão se apresenta como condição essencial para que as tecnologias assistivas não sejam incorporadas de forma aleatória ou pontual. A título de exemplificação, observa-se que:

Verificou-se que as tecnologias de apoio, como leitores de tela e materiais táteis, são mais recorrentes nas práticas docentes voltadas ao atendimento de barreiras sensoriais e motoras. Contudo, a presença de tecnologias instrucionais e de comunicação também é marcante, sobretudo em contextos nos quais os educadores demonstram maior domínio técnico e sensibilidade pedagógica na adaptação de conteúdos (Samaniego López *et al.*, 2025, p. 5).

Portanto, para que essas tecnologias cumpram sua função educativa, é imprescindível uma compreensão crítica por parte dos profissionais e das instituições. Menezes (2025) afirma que não basta introduzir equipamentos em sala de aula; é necessário articular seu uso a estratégias didáticas coerentes, adaptações curriculares e a uma postura ética que sustente a construção de ambientes acessíveis e participativos. A partir dessas análises, infere-se que o êxito das tecnologias assistivas está menos relacionado à sua sofisticação técnica e mais à intencionalidade pedagógica que orienta sua aplicação.

Panorama crítico das tecnologias inclusivas na educação: entre a inovação e a exclusão

A incorporação de tecnologias assistivas no contexto educacional tem sido frequentemente associada a expectativas de melhoria das condições de acesso e participação dos estudantes com deficiência; contudo, a análise crítica da literatura indica que tais expectativas não se materializam de forma homogênea. Menezes (2025) observa que, apesar do aumento na produção de recursos assistivos, grande parte das escolas públicas enfrenta restrições orçamentárias que inviabilizam tanto a aquisição quanto a manutenção desses equipamentos, o que contribui para a ampliação das desigualdades educacionais. Nessa perspectiva, a tecnologia deixa de cumprir sua função social quando não é acompanhada por condições estruturais mínimas.

Além disso, o discurso da inovação tecnológica tende, em determinados contextos, a deslocar o foco das necessidades educacionais concretas dos estudantes. Menezes (2025) adverte que a inovação, quando dissociada de políticas públicas eficazes e de processos formativos contínuos, pode reforçar práticas excludentes, ao criar dependência de ferramentas que, isoladamente, não asseguram aprendizagem nem participação. De forma convergente, Soares (2025) assinala que a adoção desarticulada de tecnologias assistivas pode sustentar uma lógica assistencialista, que reduz o estudante com deficiência à condição de destinatário passivo de recursos.

Outro elemento central nesse panorama refere-se à exclusão digital. Menezes (2025) destaca que, em regiões rurais e periféricas, a precariedade do acesso à internet, à energia elétrica

e aos dispositivos tecnológicos inviabiliza a implementação de práticas pedagógicas mediadas por tecnologia. Esse cenário é corroborado por Samaniego López *et al.* (2025), ao evidenciarem que fatores socioeconômicos e estruturais continuam limitando o acesso às tecnologias assistivas, comprometendo a qualidade das ações inclusivas em diferentes contextos institucionais.

Nesse sentido, torna-se evidente que a presença física dos recursos tecnológicos não é condição suficiente para a promoção da inclusão. Soares (2025) argumenta que a efetividade das tecnologias assistivas depende de uma mudança de concepção por parte da comunidade escolar, que deve reconhecer a diversidade como elemento constitutivo do processo educativo. Tal entendimento desloca o debate da dimensão técnica para o campo pedagógico e político, exigindo posicionamentos institucionais mais consistentes.

A crítica ao tecnicismo também ocupa lugar relevante nesse debate. Samaniego López *et al.* (2025) alertam para o risco de abordagens centradas exclusivamente na oferta de dispositivos, desprovidas de articulação com princípios pedagógicos e com a escuta ativa dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Essa crítica dialoga diretamente com Menezes (2025), ao enfatizar que os profissionais da educação precisam ser preparados para refletir criticamente sobre o uso das tecnologias, evitando soluções que desconsiderem o contexto sociocultural dos estudantes.

Do ponto de vista da gestão educacional, a ausência de mecanismos de avaliação sistemática constitui um obstáculo adicional. Soares (2025) ressalta que a falta de indicadores sobre o uso das tecnologias assistivas impede análises mais precisas acerca de sua efetividade, dificultando o redirecionamento de políticas públicas e a superação de práticas excludentes. De modo semelhante, Samaniego López *et al.* (2025) apontam que a inexistência de avaliações contínuas resulta em investimentos pouco eficientes e na manutenção de estratégias pedagógicas de baixo impacto. A título de síntese crítica, destaca-se que:

É imprescindível considerar que a simples presença de recursos tecnológicos não configura, por si só, uma prática inclusiva. A inclusão só se concretiza quando esses recursos são utilizados de forma planejada, contextualizada e ética, em consonância com os princípios de equidade e justiça social (Menezes *et al.*, 2025, p. 9).

Em suma, o panorama crítico apresentado pelos autores indica que a eficácia das tecnologias inclusivas está condicionada à articulação entre políticas públicas estruturantes, compromisso institucional e formação crítica dos profissionais da educação. Samaniego López *et al.* (2025) reforçam que, embora as tecnologias possam promover mudanças no ambiente escolar, tais mudanças dependem de escolhas pedagógicas e políticas que enfrentem as desigualdades históricas do sistema educacional. Assim, a tecnologia assistiva deve ser compreendida não como solução isolada, mas como elemento integrante de um projeto educacional orientado pela justiça social e pela equidade.

Resultados e análise dos dados

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar que as tecnologias assistivas, embora reconhecidas como instrumentos que favorecem o acesso e a permanência de estudantes com deficiência no ambiente escolar, ainda são implementadas de modo desigual entre as instituições públicas de ensino. Essa disparidade decorre de fatores como ausência de infraestrutura, formação docente inadequada e fragilidade das políticas de gestão escolar voltadas à inclusão. Tais limitações repercutem diretamente na efetividade das práticas pedagógicas inclusivas, reiterando que a tecnologia, por si só, não é suficiente para garantir a equidade no processo educacional.

Os resultados também apontaram que o uso pedagógico das tecnologias assistivas está intimamente condicionado à intencionalidade didática e à sensibilidade dos profissionais da educação frente à diversidade. Quando há planejamento e conhecimento técnico, os recursos assistivos passam a integrar práticas educativas mais responsivas às especificidades dos alunos, promovendo não apenas a aprendizagem, mas também o protagonismo dos sujeitos. Nesse aspecto, observa-se consonância entre Soares (2025) e também Menezes (2025) que defendem a articulação entre política pública, formação docente e mediação pedagógica como condições necessárias para a eficácia dos recursos tecnológicos no cotidiano escolar.

Ademais, os dados evidenciaram que as práticas bem-sucedidas com tecnologias assistivas estão mais presentes em contextos institucionais que operam sob uma concepção ampliada de inclusão. Nessas realidades, a diversidade é assumida como princípio pedagógico e não como exceção. Essa abordagem se aproxima das discussões propostas por Samaniego López *et al.* (2025), ao indicar que a mera presença dos dispositivos não resulta em inclusão se desprovida de intencionalidade crítica, adequação curricular e engajamento coletivo da comunidade escolar. Dessa forma, a tecnologia assistiva deixa de ser um recurso suplementar e passa a constituir uma estratégia estruturante do processo educativo.

Entretanto, os achados também revelam limitações significativas. A ausência de avaliação sistemática sobre a eficácia das tecnologias utilizadas impede o redirecionamento de políticas públicas e compromete o aprimoramento das práticas inclusivas. A carência de dados quantitativos e indicadores objetivos foi apontada por Soares (2025) como um dos principais entraves à mensuração do impacto real das tecnologias assistivas no desempenho e na permanência dos estudantes. Essa lacuna metodológica restringe a possibilidade de tomada de decisão baseada em evidências, limitando a expansão de experiências exitosas para outros contextos.

Outro ponto crítico refere-se ao discurso tecnicista que permeia parte das iniciativas institucionais. Em muitos casos, observou-se que a adoção de tecnologias se dá de forma descontextualizada, sem articulação com o projeto político-pedagógico das escolas. Essa dissociação resulta em práticas fragmentadas e em uso superficial dos recursos, o que foi discutido por Menezes (2025) como indicativo de uma tendência a valorizar o aparato técnico em detrimento da função pedagógica da tecnologia. A literatura corrobora esse posicionamento

ao alertar para os riscos de reforço de lógicas assistencialistas e de invisibilização das barreiras estruturais que limitam a inclusão.

Além disso, situações inesperadas ou de baixa efetividade foram observadas em contextos onde, apesar da disponibilidade de equipamentos, não houve investimento em suporte técnico e capacitação continuada. Isso revela que a presença de recursos não garante, automaticamente, mudanças nas práticas educacionais. Conforme argumenta Samaniego López *et al.* (2025), a tecnologia somente assume papel transformador quando integrada a uma cultura institucional comprometida com a justiça social e com a valorização da diferença. A negligência quanto a essa dimensão favorece o desperdício de recursos e a perpetuação de práticas excludentes sob a aparência de inovação.

Diante dessas constatações, torna-se necessário ampliar os estudos voltados à análise do impacto pedagógico das tecnologias assistivas, especialmente em diferentes realidades regionais e socioculturais. Sugere-se, ainda, o desenvolvimento de investigações que incorporem metodologias mistas, associando dados qualitativos e quantitativos, a fim de construir diagnósticos mais precisos e sustentáveis. Ademais, seria pertinente explorar a percepção dos estudantes com deficiência quanto ao uso das tecnologias no cotidiano escolar, elemento frequentemente negligenciado na literatura especializada, mas fundamental para a efetivação de práticas educacionais equitativas e participativas.

Conclusão

O estudo desenvolvido teve como objetivo examinar as interfaces entre educação inclusiva e tecnologias assistivas, com foco nas possibilidades e limitações para a construção de uma escola acessível. A análise permitiu responder às questões centrais propostas na introdução, referentes à função pedagógica das tecnologias assistivas, à efetividade de sua aplicação no cotidiano escolar e às barreiras enfrentadas pelas instituições na implementação de práticas inclusivas mediadas por tais recursos. A partir dos procedimentos metodológicos adotados, centrados na análise teórica de produções científicas recentes, foi possível identificar padrões recorrentes, desafios persistentes e perspectivas de avanço no campo da inclusão escolar mediada por tecnologias.

Os objetivos delineados foram plenamente alcançados. Inicialmente, buscou-se compreender os fundamentos conceituais e normativos que orientam a inserção das tecnologias assistivas no contexto da educação básica. Verificou-se que há um arcabouço legal e político que respalda o uso desses recursos como instrumentos de garantia do direito à educação, sendo, entretanto, necessário que sejam articulados a práticas pedagógicas intencionais. Em seguida, analisaram-se as aplicações pedagógicas concretas dessas tecnologias no cotidiano escolar, constatando-se que sua efetividade depende de planejamento didático, formação docente contínua e suporte institucional adequado. Por fim, foi realizado um panorama crítico das práticas analisadas, evidenciando que, embora os recursos assistivos apresentem potencial de

transformação, sua implementação ainda é marcada por desigualdades estruturais, limitações técnicas e lacunas de avaliação.

As principais conclusões do estudo indicam que a tecnologia assistiva não deve ser compreendida como solução isolada, mas como parte de um processo educacional mais amplo, que exige compromisso institucional, formação crítica dos profissionais e investimento contínuo em políticas públicas integradas. As barreiras observadas não se restringem à ausência de equipamentos, mas envolvem aspectos culturais, políticos e pedagógicos que limitam a apropriação qualificada dos recursos disponíveis.

Com base nas lacunas identificadas, recomenda-se a realização de estudos empíricos que explorem a percepção dos próprios estudantes com deficiência sobre o uso das tecnologias assistivas, ampliando a compreensão sobre sua eficácia sob a ótica dos sujeitos diretamente envolvidos. Sugere-se, ainda, o desenvolvimento de pesquisas que combinem abordagens qualitativas e quantitativas para avaliar o impacto desses recursos na aprendizagem, na participação e na permanência escolar. Além disso, seria pertinente aprofundar investigações sobre a formação docente para o uso crítico e contextualizado das tecnologias assistivas, especialmente em regiões marcadas por desigualdades estruturais. Essas direções futuras poderão contribuir para o fortalecimento de políticas educacionais mais justas e sustentáveis.

Referências

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: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MENEZES, N. C. R. *et al.* Tecnologias assistivas no contexto da educação inclusiva: implicações para a inclusão e autonomia no âmbito escolar. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 14, 2025.

SAMANIEGO LÓPEZ, M. V.; ORREGO RIOFRÍO, M. C.; BARRIGA-FRAYE, S. F.; PAZ VITERI, B. S. Tecnologias na educação inclusiva: solução ou desafio? Uma revisão sistemática. **Ciências da Educação**, v. 15, n. 6, p. 1-23, 2025.

SANTANA, A. C. de A.; NARCISO, R. Pilares da pesquisa educacional: autores e metodologias científicas em destaque. **ARACÊ**, v. 7, n. 1, p. 1577-1590, 2025.

SOARES, L. R. dos S.; NOGUEIRA, L. R.; ALMEIDA, T. F. de; MAGALHÃES, P. S.; PORTILHO, M. M. A. Tecnologias assistivas e o direito à educação inclusiva. **Lumen et Virtus**, v. 16, n. 55, p. 1-15, 2025.