

**O USO DAS TECNOLOGIAS
DIGITAIS NO PROCESSO DE
INCLUSÃO DE ALUNOS
COM NECESSIDADES
EDUCACIONAIS ESPECIAIS:
UMA ANÁLISE DAS
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

**THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE INCLUSION PROCESS OF
STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS: AN ANALYSIS OF
PEDAGOGICAL PRACTICES**

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas · 25/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/782358743](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/782358743)

Marilda de Lima¹

David da Silva Riotinto dos Santos²

Silvana Dias Sampaio³

Maria Antonia Barreiros de Moura⁴

RESUMO

A educação inclusiva constitui um dos principais desafios da escola contemporânea, especialmente diante da necessidade de garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem aos alunos com necessidades educacionais especiais. Nesse contexto, as tecnologias digitais apresentam-se como recursos importantes para ampliar as possibilidades de ensino, favorecer a acessibilidade, estimular a autonomia dos estudantes e apoiar práticas pedagógicas mais inclusivas. O objetivo geral deste estudo foi analisar como o uso das tecnologias digitais contribui para o processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, considerando as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar. A escolha do tema justifica-se pela relevância de compreender como ferramentas digitais, tecnologias assistivas, aplicativos, plataformas educacionais e recursos interativos podem auxiliar na superação de barreiras de aprendizagem e participação. A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, de abordagem qualitativa, realizada por meio da análise de estudos científicos sobre educação inclusiva, educação especial, tecnologias digitais, práticas pedagógicas inclusivas e acessibilidade. Conclui-se que as tecnologias digitais possuem grande potencial para fortalecer a inclusão escolar, desde que sejam utilizadas de forma planejada, crítica e articulada à mediação docente. No entanto, sua efetividade depende da formação dos professores, da disponibilidade de recursos, da infraestrutura escolar e do compromisso institucional com uma educação mais acessível, democrática e humanizada.

Palavras-chave: Educação inclusiva; Tecnologias digitais; Necessidades educacionais especiais.

ABSTRACT

Inclusive education is one of the main challenges of contemporary

schools, especially regarding the need to ensure access, permanence, participation, and learning opportunities for students with special educational needs. In this context, digital technologies emerge as important resources to expand teaching possibilities, promote accessibility, encourage students' autonomy, and support more inclusive pedagogical practices. The general objective of this study was to analyze how the use of digital technologies contributes to the inclusion process of students with special educational needs, considering the pedagogical practices developed in the school context. The choice of this topic is justified by the relevance of understanding how digital tools, assistive technologies, applications, educational platforms, and interactive resources can help overcome barriers to learning and participation. This research is characterized as bibliographic, with a qualitative approach, carried out through the analysis of scientific studies on inclusive education, special education, digital technologies, inclusive pedagogical practices, and accessibility. It is concluded that digital technologies have great potential to strengthen school inclusion, provided that they are used in a planned, critical way and articulated with teacher mediation. However, their effectiveness depends on teacher training, the availability of resources, school infrastructure, and institutional commitment to a more accessible, democratic, and humanized education.

Keywords: Inclusive education; Digital technologies; Special educational needs.

1. INTRODUÇÃO

A educação inclusiva tem se consolidado como uma temática de grande relevância no contexto escolar contemporâneo, especialmente diante da necessidade de garantir o direito à

aprendizagem de todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas, cognitivas, sensoriais, sociais ou comunicacionais. Nesse cenário, o uso das tecnologias digitais no processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais surge como uma possibilidade significativa para ampliar o acesso ao conhecimento, favorecer a participação nas atividades escolares e promover práticas pedagógicas mais acessíveis. De acordo com Uchôa et al. (2022), a educação inclusiva exige uma reorganização das práticas escolares e uma nova compreensão sobre as diferenças presentes no ambiente educacional. Assim, as tecnologias digitais podem contribuir para a construção de estratégias que respeitem os diferentes ritmos de aprendizagem e possibilitem maior autonomia aos estudantes.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo geral analisar como o uso das tecnologias digitais contribui para o processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, considerando as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar. Como objetivos específicos, busca-se identificar as principais tecnologias digitais utilizadas pelos professores no atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos; compreender de que forma as práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais favorecem a participação, a aprendizagem e a inclusão dos estudantes; e investigar os desafios enfrentados pelos docentes no uso dessas ferramentas para promover uma educação inclusiva e acessível.

A escolha deste tema justifica-se pela importância de refletir sobre os caminhos possíveis para tornar a escola mais democrática, acessível e preparada para atender à diversidade dos estudantes. Muitos alunos com necessidades educacionais especiais ainda

enfrentam barreiras no processo de aprendizagem, seja pela falta de recursos adequados, pela ausência de materiais adaptados ou pela dificuldade dos professores em utilizar tecnologias de forma pedagógica e inclusiva. Nesse sentido, Boff et al. (2024) destacam que a educação especial na perspectiva inclusiva está relacionada à efetivação do direito de todos à educação. Além disso, as tecnologias digitais, quando bem planejadas, podem auxiliar na superação de barreiras e na criação de experiências de aprendizagem mais significativas.

A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir da análise de estudos científicos que discutem educação inclusiva, tecnologias digitais, tecnologias assistivas, inteligência artificial, práticas pedagógicas inclusivas e formação docente.

Diante desse contexto, o problema de pesquisa que orienta este estudo é: como as tecnologias digitais têm sido utilizadas nas práticas pedagógicas para favorecer a inclusão e a aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais no contexto escolar?

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Educação Inclusiva e Necessidades Educacionais Especiais no Contexto Escolar

De acordo com Uchôa et al. (2022), a educação inclusiva deve ser compreendida como uma proposta que ultrapassa a simples presença do aluno com necessidades educacionais especiais na escola regular, pois envolve a reorganização das práticas pedagógicas, das relações escolares e da própria concepção de

aprendizagem. Nesse sentido, a inclusão escolar exige que a instituição reconheça as diferenças como parte do processo educativo e não como obstáculo ao ensino, uma vez que todos os estudantes possuem direito ao acesso, à permanência e à aprendizagem de qualidade (Boff et al., 2024). Dessa forma, a escola inclusiva precisa construir condições para que os alunos participem ativamente das atividades, sejam respeitados em suas especificidades e tenham suas potencialidades valorizadas. A inclusão, portanto, não se limita ao cumprimento de normas legais, mas representa um compromisso ético, pedagógico e social com a democratização da educação.

Segundo Araújo (2023), a política nacional de educação inclusiva no Brasil apresenta avanços importantes, mas ainda enfrenta desafios relacionados à formação docente, à infraestrutura escolar, à oferta de recursos pedagógicos e à efetivação das ações previstas nas políticas públicas. No cotidiano escolar, esses desafios tornam-se visíveis quando professores precisam atender alunos com diferentes necessidades sem receber apoio suficiente, formação adequada ou materiais acessíveis para desenvolver práticas mais inclusivas (Moreira, 2025). Por isso, a educação inclusiva precisa ser pensada como responsabilidade coletiva, envolvendo professores, gestores, famílias, profissionais de apoio e órgãos públicos. A escola, nesse processo, deve atuar como um espaço de acolhimento, respeito e aprendizagem, garantindo que os alunos com necessidades educacionais especiais não sejam apenas inseridos, mas efetivamente incluídos nas experiências pedagógicas.

Conforme Boff et al. (2024), a educação especial na perspectiva inclusiva está diretamente relacionada à garantia do direito de todos à educação, considerando que nenhum estudante deve ser excluído

ou privado de aprender em razão de suas condições físicas, cognitivas, sensoriais, sociais ou comunicacionais. Nesse contexto, torna-se necessário romper com práticas escolares padronizadas, pois a diversidade dos alunos exige metodologias flexíveis, materiais adaptados e estratégias pedagógicas que favoreçam diferentes formas de participação (Silva et al., 2023). A escola inclusiva deve, portanto, reconhecer que os estudantes aprendem de maneiras distintas e que o currículo precisa ser trabalhado de modo acessível. Isso significa que o professor deve organizar situações de ensino que contemplem diferentes linguagens, ritmos e possibilidades, tornando o processo educativo mais justo e significativo.

De acordo com Uchôa et al. (2022), repensar a educação inclusiva significa construir uma educação capaz de questionar modelos tradicionais que historicamente classificaram, separaram e limitaram os sujeitos considerados diferentes. No meio desse debate, observa-se que a inclusão escolar também depende da superação de barreiras presentes no ambiente físico, nos materiais didáticos, nas atitudes dos profissionais e nas formas de avaliação utilizadas pela escola (Costa et al., 2026). Assim, muitas dificuldades enfrentadas pelos alunos com necessidades educacionais especiais não estão apenas em suas condições individuais, mas nas barreiras que a própria escola ainda mantém. Por esse motivo, promover inclusão exige transformar a cultura escolar, ampliando as possibilidades de acesso, participação, comunicação e aprendizagem para todos os estudantes.

Segundo Moreira (2025), a formação docente é um elemento essencial para a materialização da educação inclusiva, pois o professor precisa compreender os princípios da inclusão e saber utilizar recursos pedagógicos e tecnológicos que favoreçam o

desenvolvimento dos alunos. No mesmo sentido, Araújo (2023) destaca que as práticas inclusivas no contexto brasileiro ainda dependem de maior articulação entre políticas públicas, formação continuada e condições reais de trabalho nas escolas. Dessa forma, a inclusão não pode ser tratada como uma tarefa individual do professor, mas como um projeto institucional que exige planejamento, apoio e compromisso. Quando a escola assume esse compromisso, ela contribui para a construção de um ambiente mais democrático, no qual os alunos com necessidades educacionais especiais são reconhecidos como sujeitos de direitos, capazes de aprender, participar e desenvolver suas potencialidades.

2.2. Tecnologias Digitais Como Recursos de Apoio à Aprendizagem Inclusiva

De acordo com Oliveira et al. (2023), as tecnologias digitais podem contribuir para o desenvolvimento de competências em uma perspectiva inclusiva, pois oferecem recursos capazes de ampliar o acesso ao conhecimento e favorecer diferentes formas de aprendizagem. No contexto da educação inclusiva, essas tecnologias tornam-se importantes quando ajudam a reduzir barreiras comunicacionais, cognitivas, sensoriais e pedagógicas, possibilitando que os estudantes participem com maior autonomia das atividades escolares (Ribeiro et al., 2024). Dessa maneira, computadores, tablets, aplicativos, plataformas digitais, vídeos, jogos educativos e softwares acessíveis podem ser utilizados como instrumentos que auxiliam o professor na adaptação do ensino. No entanto, sua utilização precisa estar vinculada a objetivos pedagógicos claros, pois a tecnologia só promove inclusão quando responde às necessidades reais dos alunos.

Segundo Costa et al. (2026), as tecnologias assistivas são fundamentais para garantir acessibilidade e favorecer a efetivação da aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais no contexto escolar. Em muitos casos, esses recursos permitem que estudantes com limitações motoras, visuais, auditivas, cognitivas ou comunicacionais tenham mais autonomia para realizar atividades, interagir com colegas e acessar os conteúdos curriculares (Locatelli et al., 2026). Entre esses recursos, destacam-se leitores de tela, ampliadores de texto, teclados adaptados, pranchas de comunicação alternativa, softwares educativos, aplicativos de organização e ferramentas audiovisuais. Assim, a tecnologia assistiva deve ser entendida como parte de uma prática pedagógica planejada, que busca oferecer condições mais equitativas de participação e aprendizagem.

De acordo com Ribeiro et al. (2024), a inteligência artificial tem apresentado novas possibilidades para a educação inclusiva, especialmente por meio de recursos que permitem personalização da aprendizagem, apoio à comunicação e adaptação de atividades. No meio educacional, essas ferramentas podem auxiliar professores na elaboração de propostas diferenciadas, no acompanhamento do desempenho dos alunos e na identificação de necessidades específicas durante o processo de ensino (Lima Júnior et al., 2026). A inteligência artificial pode contribuir, por exemplo, com leitura automática, reconhecimento de voz, tradução de textos, descrição de imagens, organização de conteúdos e atividades adaptativas. Entretanto, seu uso precisa ser crítico e cuidadoso, considerando aspectos éticos, pedagógicos e sociais, para que a tecnologia não substitua a mediação humana nem aprofunde desigualdades de acesso.

Segundo Cabral (2023), embora muitos educadores reconheçam a importância das tecnologias digitais para a educação inclusiva, ainda existem obstáculos significativos para sua utilização no cotidiano escolar. Entre esses desafios, estão a falta de formação docente, a ausência de equipamentos adequados, a dificuldade de acesso à internet e a pouca familiaridade com ferramentas digitais acessíveis (Chaves et al., 2025). Isso demonstra que a presença da tecnologia na escola não garante, por si só, práticas inclusivas. É necessário que os professores recebam apoio, formação e condições de trabalho para integrar esses recursos ao planejamento pedagógico. Quando as tecnologias são utilizadas sem intencionalidade, podem se tornar apenas instrumentos complementares, sem produzir mudanças reais na participação e na aprendizagem dos alunos.

De acordo com Coutinho et al. (2024), as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem ser aliadas das metodologias ativas na educação inclusiva, pois favorecem maior participação, interação e protagonismo dos estudantes. Nessa perspectiva, os recursos digitais permitem que o aluno deixe de ser apenas receptor de informações e passe a construir conhecimentos por meio de experiências mais dinâmicas, colaborativas e acessíveis (Nunes et al., 2025). Jogos digitais, mapas mentais, vídeos, atividades interativas, plataformas educacionais e recursos multimídia podem tornar o ensino mais significativo para alunos com diferentes necessidades. Portanto, as tecnologias digitais representam importantes recursos de apoio à aprendizagem inclusiva, desde que sejam utilizadas com planejamento, sensibilidade pedagógica e compromisso com o direito de todos à educação.

2.3. Práticas Pedagógicas Inclusivas Mediadas por Tecnologias Digitais

Segundo Chaves et al. (2025), as práticas pedagógicas inclusivas mediadas por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem produzir impactos positivos no processo de ensino, mas também revelam desafios relacionados à formação docente, à acessibilidade e ao planejamento escolar. No cotidiano da sala de aula, o uso dessas tecnologias precisa estar articulado a estratégias que favoreçam a participação dos alunos com necessidades educacionais especiais, considerando suas formas de comunicação, seus ritmos de aprendizagem e suas possibilidades de interação (Ribeiro, 2025). Assim, a tecnologia não deve ser utilizada apenas como recurso moderno ou complementar, mas como instrumento pedagógico capaz de ampliar o acesso ao currículo. Para isso, o professor precisa planejar atividades adaptadas, selecionar ferramentas adequadas e acompanhar o desenvolvimento dos estudantes de maneira contínua.

De acordo com Ribeiro (2025), as tecnologias digitais podem transformar as práticas pedagógicas na educação especial ao oferecer novas formas de apresentação dos conteúdos, realização de atividades e acompanhamento da aprendizagem. No meio desse processo, a mediação do professor continua sendo indispensável, pois é ele quem interpreta as necessidades dos alunos, organiza os recursos e cria possibilidades para que todos participem das experiências educativas (Moreira, 2025). A tecnologia, portanto, não substitui o papel docente, mas amplia suas possibilidades de atuação. Quando utilizada de forma intencional, ela permite diversificar linguagens, propor atividades interativas, adaptar materiais e favorecer maior autonomia dos estudantes. Dessa

maneira, a prática pedagógica inclusiva depende da articulação entre conhecimento docente, recursos digitais e compromisso com a aprendizagem.

Segundo Nunes et al. (2025), as tecnologias digitais podem favorecer a inovação pedagógica na educação ao ampliar os caminhos de participação dos estudantes e possibilitar experiências mais dinâmicas e colaborativas. Nesse sentido, o uso de vídeos, imagens, áudios, jogos educativos, plataformas virtuais e aplicativos acessíveis permite que os alunos tenham diferentes formas de acessar os conteúdos e expressar o que aprenderam (Silva et al., 2023). Para alunos com necessidades educacionais especiais, essa diversidade de recursos é fundamental, pois reduz a dependência de uma única forma de ensino e amplia as oportunidades de aprendizagem. Assim, práticas pedagógicas inclusivas devem considerar que cada estudante aprende de modo singular e que a tecnologia pode ajudar a tornar o ensino mais flexível.

De acordo com Coutinho et al. (2024), as metodologias ativas associadas às tecnologias digitais favorecem o protagonismo estudantil, a colaboração e a construção de conhecimentos em ambientes mais participativos. No contexto da inclusão escolar, essas metodologias podem ser utilizadas para desenvolver projetos, resolver problemas, produzir materiais digitais, realizar jogos pedagógicos e promover atividades em grupo adaptadas às necessidades dos alunos (Oliveira et al., 2023). Essa articulação permite que o estudante participe de forma mais ativa do processo de aprendizagem, respeitando suas possibilidades e ampliando sua autonomia. Contudo, para que essa prática seja realmente inclusiva, é necessário garantir acessibilidade nos recursos, adequação das propostas e acompanhamento constante do professor.

Segundo Cabral (2023), os obstáculos enfrentados pelos educadores no uso das tecnologias digitais ainda representam um limite importante para a efetivação de práticas inclusivas no ambiente escolar. No meio desses desafios, destacam-se a falta de formação continuada, a escassez de recursos tecnológicos, a dificuldade de adaptação de materiais e a ausência de apoio técnico-pedagógico nas instituições de ensino (Costa et al., 2026). Por isso, a construção de práticas pedagógicas inclusivas não depende apenas da iniciativa individual do professor, mas de políticas institucionais que garantam infraestrutura, formação e suporte. Quando a escola oferece condições adequadas, as tecnologias digitais podem fortalecer a inclusão, ampliar a participação dos alunos e tornar o processo de ensino-aprendizagem mais acessível, democrático e significativo.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir da análise de estudos científicos relacionados ao uso das tecnologias digitais no processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. A escolha pela pesquisa bibliográfica justifica-se por permitir o levantamento, a seleção e a interpretação de produções acadêmicas já publicadas sobre o tema, favorecendo a compreensão das principais discussões, contribuições e desafios presentes na literatura. Segundo Gil (2019), a pesquisa bibliográfica é relevante porque possibilita ao pesquisador conhecer o que já foi produzido sobre determinado assunto, oferecendo base teórica para a construção e aprofundamento do estudo.

Para a realização da busca, foram utilizados descritores relacionados ao tema central da pesquisa, tais como: “educação inclusiva”,

“educação especial”, “necessidades educacionais especiais”, “tecnologias digitais”, “tecnologia assistiva”, “práticas pedagógicas inclusivas”, “TDICs na educação inclusiva” e “inteligência artificial na educação inclusiva”. As buscas foram realizadas em plataformas acadêmicas como Google Acadêmico, SciELO, Portal de Periódicos CAPES, BDTD e revistas científicas da área da educação, priorizando estudos publicados entre os anos de 2022 e 2026, em língua portuguesa, com autores brasileiros e relação direta com o tema investigado.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos que abordavam a educação inclusiva, o uso de tecnologias digitais, tecnologias assistivas, inteligência artificial, práticas pedagógicas inclusivas e formação docente para o atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais. Foram excluídos trabalhos que não apresentavam relação direta com o tema, textos repetidos, publicações sem identificação clara de autoria, estudos fora do recorte temporal definido e materiais que tratavam das tecnologias digitais sem conexão com a inclusão escolar. Após a triagem inicial, leitura dos títulos, resumos e análise do conteúdo, foram selecionados 15 estudos para compor a fundamentação teórica da pesquisa.

Tabela 1. Caracterização da busca bibliográfica e seleção dos estudos analisados

Plataforma de busca	Descritores utilizados	Estudos encontrados	Estudos selecionados
Google Acadêmico	Educação inclusiva; tecnologias digitais; práticas pedagógicas	68	8

	inclusivas; necessidades educacionais especiais		
SciELO	Educação especial; educação inclusiva; direito à educação; tecnologias digitais	16	2
Portal de Periódicos CAPES	Tecnologia assistiva; TDICs; formação docente; inclusão escolar	24	2
BDTD	Educação inclusiva; formação docente; tecnologias digitais na educação	7	1
Revistas científicas da área da educação	Inteligência artificial na educação inclusiva; tecnologia assistiva; práticas inclusivas	13	2
Total	Descritores relacionados à educação inclusiva e tecnologias digitais	128	15

Fonte: Autores, 2026.

Dessa forma, a metodologia adotada possibilitou organizar o percurso da pesquisa de maneira sistemática, permitindo selecionar estudos atuais e coerentes com o objetivo proposto. A análise dos materiais selecionados contribuiu para compreender como as tecnologias digitais vêm sendo discutidas na literatura acadêmica, especialmente em relação às suas contribuições, limitações e possibilidades para o fortalecimento das práticas pedagógicas inclusivas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos 15 estudos selecionados permitiu identificar que as tecnologias digitais têm assumido um papel relevante no fortalecimento da educação inclusiva, especialmente quando utilizadas como recursos de apoio à aprendizagem, à comunicação, à acessibilidade e à participação dos alunos com necessidades educacionais especiais. Os resultados indicam que a inclusão escolar não depende apenas da matrícula do estudante no ensino regular, mas da construção de práticas pedagógicas capazes de atender às suas especificidades. Nesse sentido, Uchôa et al. (2022) destacam que a educação inclusiva exige uma reorganização da escola, das práticas docentes e das formas de compreender a diferença. Essa perspectiva também aparece em Boff et al. (2024), ao defenderem que a educação especial na perspectiva inclusiva está diretamente relacionada à garantia do direito de todos à educação.

Um dos principais resultados encontrados refere-se à importância das tecnologias digitais como instrumentos de ampliação do acesso ao currículo. Os estudos analisados demonstram que recursos como computadores, tablets, softwares educativos, aplicativos, vídeos, plataformas digitais, leitores de tela e jogos pedagógicos podem favorecer diferentes formas de aprendizagem. Oliveira et al. (2023) apontam que as tecnologias digitais contribuem para o desenvolvimento de competências na educação inclusiva, pois permitem a adaptação de conteúdos e atividades às necessidades dos estudantes. Esse resultado dialoga com Silva et al. (2023), que destacam a relevância dos materiais didáticos adaptados para garantir maior participação dos alunos nas atividades escolares.

Outro achado importante diz respeito ao papel das tecnologias assistivas. Costa et al. (2026) e Locatelli et al. (2026) evidenciam que esses recursos favorecem a acessibilidade, a autonomia e a

participação dos alunos com necessidades educacionais especiais. A tecnologia assistiva aparece como uma estratégia essencial para reduzir barreiras no processo de ensino-aprendizagem, principalmente para estudantes com deficiência visual, auditiva, motora, intelectual ou dificuldades de comunicação. Nesse sentido, os resultados mostram que a tecnologia não deve ser compreendida apenas como equipamento, mas como recurso pedagógico capaz de promover inclusão quando associado ao planejamento docente.

A pesquisa também evidenciou que a inteligência artificial vem sendo discutida como uma possibilidade recente para a educação inclusiva. Ribeiro et al. (2024) apontam que a inteligência artificial pode contribuir para a personalização da aprendizagem, oferecendo recursos adaptativos e apoio à comunicação. Lima Júnior et al. (2026) reforçam que a inteligência artificial e as tecnologias digitais podem ampliar a participação escolar, desde que sejam utilizadas com acompanhamento pedagógico e responsabilidade ética. Dessa forma, os estudos indicam que a inteligência artificial pode auxiliar professores na elaboração de atividades personalizadas, na organização de conteúdos acessíveis e no acompanhamento das dificuldades dos estudantes. Entretanto, também se observa que seu uso ainda exige cuidado, formação e critérios pedagógicos.

Apesar dos benefícios identificados, os estudos analisados também revelam desafios importantes. Cabral (2023) aponta que muitos professores reconhecem a importância das tecnologias digitais, mas enfrentam dificuldades relacionadas à falta de formação, ausência de equipamentos adequados, pouca familiaridade com recursos acessíveis e limitações na infraestrutura escolar. Chaves et al. (2025) também identificam que o uso das TDICs em práticas pedagógicas inclusivas depende de planejamento, apoio institucional e condições

materiais. Assim, os resultados indicam que a tecnologia, sozinha, não garante inclusão. Ela precisa estar integrada a uma proposta pedagógica intencional, planejada e acompanhada pelo professor.

Outro ponto observado refere-se à formação docente. Moreira (2025) destaca que a educação inclusiva só se materializa de forma efetiva quando os professores recebem formação adequada para compreender as necessidades dos alunos e utilizar recursos digitais de maneira pedagógica. A falta de formação pode fazer com que as tecnologias sejam usadas apenas de forma pontual, sem impacto significativo na aprendizagem. Portanto, a discussão dos resultados demonstra que a formação continuada é indispensável para que o professor consiga selecionar ferramentas, adaptar atividades e propor estratégias que favoreçam a aprendizagem de todos.

As metodologias ativas associadas às tecnologias digitais também aparecem como caminho relevante para fortalecer práticas inclusivas. Coutinho et al. (2024) afirmam que as TDICs podem favorecer o protagonismo dos estudantes, especialmente quando articuladas a metodologias que valorizam a participação, a colaboração e a resolução de problemas. Nunes et al. (2025) complementam essa ideia ao defenderem que as tecnologias digitais contribuem para a inovação pedagógica, pois ampliam as possibilidades de interação e expressão dos alunos. Assim, os resultados indicam que atividades com vídeos, jogos, mapas mentais, plataformas interativas e recursos multimídia podem tornar o ensino mais acessível e significativo.

Tabela 2. Principais resultados encontrados na pesquisa bibliográfica

Eixo de análise	Autores relacionados	Principais resultados encontrados
Educação inclusiva como direito	Uchôa et al. (2022); Boff et al. (2024); Araújo (2023)	A inclusão escolar deve ir além da matrícula, exigindo reorganização das práticas pedagógicas, políticas públicas efetivas e garantia do direito à aprendizagem.
Tecnologias digitais na aprendizagem	Oliveira et al. (2023); Silva et al. (2023); Nunes et al. (2025)	As tecnologias digitais ampliam o acesso ao conteúdo, diversificam as formas de aprendizagem e favorecem a participação dos alunos com necessidades educacionais especiais.
Tecnologias assistivas e acessibilidade	Costa et al. (2026); Locatelli et al. (2026)	As tecnologias assistivas contribuem para autonomia, comunicação, acessibilidade e redução de barreiras no processo de ensino-aprendizagem.
Inteligência artificial na inclusão	Ribeiro et al. (2024); Lima Júnior et al. (2026)	A inteligência artificial pode favorecer a personalização do ensino, a adaptação de atividades e o acompanhamento das dificuldades dos estudantes.
Desafios docentes e institucionais	Cabral (2023); Chaves et al. (2025); Moreira (2025)	Os principais desafios estão relacionados à falta de formação docente, infraestrutura limitada, ausência de recursos acessíveis e necessidade de apoio institucional.
Práticas pedagógicas inclusivas	Coutinho et al. (2024); Ribeiro (2025); Nunes et al. (2025)	As práticas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais tornam o ensino mais participativo, colaborativo, acessível e significativo.

Fonte: Autores, 2026.

Diante disso, os resultados da pesquisa bibliográfica mostram que as tecnologias digitais apresentam grande potencial para fortalecer a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, mas sua efetividade depende das condições em que são utilizadas. Quando há planejamento, formação docente, acessibilidade e apoio institucional, as tecnologias podem contribuir para a participação, autonomia e aprendizagem dos estudantes. No entanto, quando utilizadas sem intencionalidade pedagógica ou sem estrutura adequada, tendem a reproduzir desigualdades já existentes. Portanto, a discussão evidencia que o desafio da escola não está apenas em inserir tecnologias no ambiente educacional, mas em utilizá-las como instrumentos de inclusão, democratização do ensino e valorização das diferenças.

5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar como o uso das tecnologias digitais contribui para o processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, considerando as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar. A partir da pesquisa bibliográfica realizada, foi possível compreender que as tecnologias digitais representam importantes recursos de apoio à educação inclusiva, principalmente quando utilizadas para ampliar o acesso ao currículo, favorecer a comunicação, promover a autonomia dos estudantes e diversificar as formas de aprendizagem.

Os estudos analisados evidenciaram que a inclusão escolar não se limita à presença física do aluno com necessidades educacionais especiais na sala de aula regular. Para que a inclusão aconteça de maneira efetiva, é necessário que a escola desenvolva práticas pedagógicas acessíveis, flexíveis e planejadas, capazes de respeitar

os diferentes ritmos, necessidades e possibilidades dos estudantes. Nesse sentido, as tecnologias digitais podem contribuir significativamente para tornar o ensino mais dinâmico, participativo e adequado à diversidade presente no ambiente escolar.

Também foi possível observar que recursos como softwares educativos, aplicativos, plataformas digitais, jogos pedagógicos, leitores de tela, vídeos, ferramentas de comunicação alternativa, tecnologias assistivas e inteligência artificial podem auxiliar o professor na adaptação das atividades e na promoção de uma aprendizagem mais significativa. No entanto, a pesquisa também mostrou que a tecnologia, sozinha, não garante a inclusão. Seu uso precisa estar associado a uma proposta pedagógica intencional, ao planejamento docente e ao compromisso da escola com a acessibilidade e a equidade.

Outro ponto relevante identificado refere-se aos desafios enfrentados pelos professores no uso das tecnologias digitais. Entre eles, destacam-se a falta de formação continuada, a ausência de equipamentos adequados, a dificuldade de acesso à internet, a escassez de materiais acessíveis e a falta de apoio institucional. Esses fatores demonstram que a efetivação da educação inclusiva mediada por tecnologias exige investimentos, políticas públicas, infraestrutura e formação docente permanente.

Dessa forma, conclui-se que as tecnologias digitais possuem grande potencial para fortalecer o processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, desde que sejam utilizadas de maneira crítica, planejada e sensível às particularidades de cada estudante. A escola inclusiva precisa compreender a tecnologia como uma aliada no processo de ensino-aprendizagem, mas sem

desconsiderar o papel fundamental do professor como mediador, orientador e responsável pela construção de práticas pedagógicas humanizadas e acessíveis.

Como sugestão para futuras pesquisas, recomenda-se a realização de estudos de campo em escolas públicas e privadas, a fim de verificar como as tecnologias digitais são utilizadas na prática pelos professores no atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais. Também seria relevante investigar a percepção dos próprios estudantes e de suas famílias sobre o uso desses recursos no processo de aprendizagem. Além disso, futuras pesquisas podem analisar a formação docente para o uso das tecnologias assistivas, a aplicação da inteligência artificial na educação inclusiva e os impactos das metodologias ativas associadas às tecnologias digitais no desenvolvimento da autonomia e participação dos alunos. Esses novos estudos podem contribuir para ampliar o debate e fortalecer práticas educacionais mais inclusivas, democráticas e acessíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Francisco Roberto Diniz. A política nacional da educação inclusiva: perspectivas, desafios e práticas em contexto brasileiro. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 10, p. 3241-3252, 2023.

BOFF, Ana Paula et al. Educação especial na perspectiva inclusiva: uma revisão pautada no direito de todos à educação. *Educar em Revista*, v. 40, p. e85133, 2024.

CABRAL, Gladys Nogueira. As tecnologias na educação inclusiva: percepções e obstáculos enfrentados pelos educadores. In: *Direitos*,

tecnologias e educação: contribuições abrangentes. Itapiranga: Schreiber, 2023. p. 45-55.

CHAVES, Adriana Alves da Silva et al. Práticas pedagógicas inclusivas com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: impactos e desafios no ensino técnico integrado do IFMA. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, v. 2, n. 25, p. e16078, 2025.

COSTA, Joskarlley Candido et al. Tecnologias assistivas e educação inclusiva: caminhos para acessibilidade e a efetivação da aprendizagem no contexto escolar. *Revista Tópicos*, v. 4, n. 31, p. 1-26, 2026.

COUTINHO, Angélica Ianqui et al. Metodologias ativas: as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como aliadas na educação inclusiva. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 7, n. 15, p. e151380, 2024.

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

LIMA JÚNIOR, Alcino Costa et al. Inteligência artificial e tecnologias digitais na educação especial e inclusiva: caminhos pedagógicos para ampliar a aprendizagem, a participação escolar e a formação de professores. *Revista Tópicos*, v. 4, n. 31, p. 1-17, 2026.

LOCATELLI, Rodrigo Leite et al. Tecnologia assistiva na educação inclusiva: inovação, acessibilidade e práticas pedagógicas contemporâneas. *Revista Ilustração*, v. 7, n. 3, p. 19-30, 2026.

MOREIRA, Aline Pereira da Silva. *A educação inclusiva como materialização do direito à educação: formação docente e*

tecnologias digitais. 2025.

NUNES, Danielle Cristina et al. O papel das tecnologias digitais nas práticas inclusivas: caminhos para a inovação pedagógica na educação. *Missioneira*, v. 27, n. 10, p. 239-247, 2025.

OLIVEIRA, Izabel Cristina Fernandes et al. Tecnologias para o desenvolvimento de competências sob a perspectiva da educação inclusiva no Brasil: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Docentes*, v. 8, n. 21, p. 19-29, 2023.

RIBEIRO, Gleick Cruz et al. Inteligência artificial na educação inclusiva: desafios e oportunidades para alunos com necessidades educacionais especiais. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 12, p. 3264-3280, 2024.

RIBEIRO, Vinicius Azambuja. O impacto das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas da educação especial. *Revista Signos*, v. 46, n. 1, 2025.

SILVA, Jéssica Batista et al. Materiais didáticos para a educação inclusiva no ensino de química. *Scientia Naturalis*, v. 5, n. 2, 2023.

UCHÔA, Márcia Maria Rodrigues et al. Educação inclusiva e educação especial na perspectiva inclusiva: repensando uma educação outra. *Revista Educação Especial*, p. e46/1-18, 2022.

¹ Mestrado - Instituição UFRR. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

- ² Mestre em Letras pela Universidade Federal da Paraíba. Instituição:
UFPB. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)
- ³ Mestranda em Educação com ênfase em Formação de Professores
- Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander,
Espanha - ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8883-738X>
- ⁴ Mestranda Profissional em Educação Inclusiva - Instituto Federal
do Amazonas (IFAM), Amazonas, Brasil - ORCID:
<https://orcid.org/0000-0003-1041-9799>