



## Tecnologias Digitais como Ferramentas de Inclusão Escolar

### *Digital Technologies as Tools for School Inclusion*

Ana Maria Leite Ferreira

Amarilda dos Santos Marinho

Ana Eli Costa Moreira Serra

Arivaldo dos Santos Serra

Beatriz Lima da Silva

Maria da Conceição Pessoa da Silva

Mércia Ferreira de Souza

Rodivaldo Serrão Moraes

Rosilene Maciel Souza

Vanusa dos Santos Serra

**Resumo:** O presente trabalho discute as tecnologias digitais como ferramentas de inclusão escolar, destacando sua importância no fortalecimento das práticas pedagógicas voltadas para a diversidade educacional. O estudo busca compreender de que forma os recursos tecnológicos podem colaborar para ampliar o acesso ao conhecimento, favorecer a participação dos estudantes e contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem de alunos com diferentes necessidades educacionais. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, com abordagem bibliográfica, apoiada na análise de livros, artigos científicos e documentos relacionados à temática. Como procedimento metodológico, utiliza-se a revisão de literatura, permitindo identificar reflexões, experiências e desafios acerca da utilização das tecnologias digitais no ambiente escolar. Os resultados apontam que essas ferramentas possibilitam maior adaptação dos conteúdos, diversificação das metodologias de ensino e incentivo à autonomia dos estudantes, tornando o processo educativo mais acessível e participativo. Entretanto, observam-se dificuldades relacionadas à formação dos professores, à infraestrutura das escolas e à disponibilidade de recursos tecnológicos. Conclui-se que o uso planejado e consciente das tecnologias digitais pode contribuir significativamente para a consolidação da inclusão escolar, desde que esteja associado a investimentos em formação docente e ao fortalecimento de políticas públicas educacionais.

**Palavras-chave:** inclusão escolar; tecnologias digitais; educação inclusiva; prática pedagógica; formação docente.

**Abstract:** This paper discusses digital technologies as tools for school inclusion, highlighting their importance in strengthening pedagogical practices aimed at educational diversity. The study seeks to understand how technological resources can contribute to expanding access to knowledge, promoting student participation, and supporting the learning development of students with different educational needs. The research is characterized as qualitative, with a bibliographic approach based on the analysis of books, scientific articles, and documents related to the topic. As a methodological procedure, a literature review was conducted, allowing the identification of reflections, experiences, and challenges regarding the use of digital technologies in the school environment. The results indicate that these tools enable

greater adaptation of content, diversification of teaching methodologies, and encouragement of student autonomy, making the educational process more accessible and participatory. However, difficulties related to teacher training, school infrastructure, and the availability of technological resources were also observed. It is concluded that the planned and conscious use of digital technologies can significantly contribute to the consolidation of school inclusion, provided that it is associated with investments in teacher education and the strengthening of public educational policies.

**Keywords:** school inclusion; digital technologies; inclusive education; pedagogical practice; teacher education.

## INTRODUÇÃO

A presença das tecnologias digitais no espaço escolar tem provocado mudanças importantes nas formas de ensinar e aprender, principalmente no que se refere à inclusão de estudantes com diferentes necessidades educacionais, em uma sociedade marcada pelo avanço da cultura digital, os recursos tecnológicos passaram a integrar o cotidiano das escolas, oferecendo novas possibilidades de acesso à informação, comunicação e construção do conhecimento, nesse cenário, a educação inclusiva ganha ainda mais relevância, pois não se limita apenas ao ingresso do aluno na escola, mas também busca assegurar condições para sua participação, aprendizagem e desenvolvimento ao longo do percurso educacional.

O uso de ferramentas digitais no ambiente escolar pode contribuir para tornar o ensino mais acessível e dinâmico, favorecendo adaptações pedagógicas e ampliando as estratégias utilizadas pelos professores em sala de aula, recursos como aplicativos educacionais, plataformas digitais, softwares de acessibilidade e materiais interativos possibilitam maior participação dos estudantes e estimulam a autonomia no processo de aprendizagem, entretanto, apesar das contribuições desses recursos, ainda existem dificuldades que interferem na efetivação de práticas inclusivas, entre elas a insuficiência de formação docente para o uso pedagógico das tecnologias, a carência de infraestrutura adequada nas instituições de ensino e a limitação de acesso a equipamentos e internet de qualidade.

Diante dessa realidade, surge o seguinte questionamento: de que forma as tecnologias digitais podem colaborar para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas no contexto escolar, considerando os desafios enfrentados pelos professores no cotidiano educacional? A discussão sobre essa temática torna-se relevante por envolver a necessidade de compreender como os recursos tecnológicos podem ser utilizados de maneira crítica, consciente e voltada à promoção de uma educação mais democrática e acessível.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as contribuições das tecnologias digitais como ferramentas de inclusão escolar na prática docente, destacando os desafios e as possibilidades presentes em seu uso pedagógico, de modo específico, busca-se refletir sobre os fundamentos da educação inclusiva associados às tecnologias digitais, identificar os principais obstáculos encontrados pelos professores e apontar estratégias capazes de fortalecer práticas educativas

mais inclusivas, a realização deste estudo justifica-se pela importância de ampliar debates sobre inclusão e inovação pedagógica, considerando as demandas educacionais contemporâneas e a necessidade de construção de ambientes escolares mais participativos, acessíveis e comprometidos com a diversidade.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação inclusiva tem como base o reconhecimento de que todos os indivíduos possuem direito à aprendizagem e à participação no espaço escolar, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais ou culturais, essa perspectiva busca superar modelos tradicionais de ensino marcados pela exclusão e pela padronização, defendendo a construção de práticas pedagógicas que respeitem as diferenças e valorizem a diversidade humana no ambiente educacional, dessa maneira, a inclusão não se resume apenas ao acesso à escola, mas envolve também a permanência, a participação e o desenvolvimento dos estudantes em condições de igualdade (Lima, 1995).

Com o avanço das discussões sobre inclusão, diferentes estudos passaram a destacar a necessidade de reorganização dos sistemas educacionais para atender à pluralidade presente nas salas de aula. Nesse contexto, Lousada (1976) compreende a educação como um direito universal que exige adaptações pedagógicas capazes de contemplar as necessidades dos alunos. Posteriormente, Nogueira e Ramos (1987) ressaltam que a formação dos professores ocupa papel essencial nesse processo, pois a prática docente precisa considerar a heterogeneidade dos estudantes e desenvolver estratégias que favoreçam a aprendizagem de todos.

Ao mesmo tempo em que as políticas inclusivas ganham espaço, as tecnologias digitais tornam-se cada vez mais presentes no cotidiano escolar. Esses recursos ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento e permitem a criação de metodologias mais dinâmicas, participativas e acessíveis. O uso de ferramentas digitais favorece diferentes formas de aprendizagem, contribuindo para adaptações curriculares e para a utilização de múltiplas linguagens no processo educativo (Vieira; Silva, 1992). Além disso, recursos como leitores de tela, legendas automáticas, plataformas interativas e interfaces adaptáveis podem auxiliar estudantes que necessitam de estratégias específicas de acessibilidade.

A relação entre educação inclusiva e tecnologias digitais, entretanto, exige mais do que a simples utilização de equipamentos em sala de aula. Araújo, Nogueira e Ramos (1997) defendem que o uso das tecnologias deve estar associado a propostas pedagógicas comprometidas com a participação ativa dos estudantes e com a valorização de suas realidades socioculturais. Nessa perspectiva, o professor deixa de atuar apenas como transmissor de conteúdos e passa a assumir a função de mediador da aprendizagem, organizando experiências educativas que estimulem a interação, a autonomia e a construção coletiva do conhecimento.

Apesar das contribuições das tecnologias digitais para a inclusão escolar, ainda existem obstáculos que dificultam sua efetivação no ambiente educacional.

Entre os principais desafios estão a desigualdade no acesso aos recursos tecnológicos, a precariedade da infraestrutura escolar e a insuficiência de formação continuada para os docentes. Carvalho *et al.* (2010) afirmam que o potencial inclusivo das tecnologias depende diretamente das condições de implementação e do preparo dos profissionais envolvidos no processo educativo. Dessa forma, não basta apenas inserir equipamentos tecnológicos nas escolas; é necessário garantir políticas públicas, investimentos estruturais e práticas pedagógicas comprometidas com a inclusão.

A consolidação da educação inclusiva no Brasil também está relacionada aos avanços legais ocorridos nas últimas décadas. A Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/1996 – estabeleceram princípios voltados à garantia do direito à educação para todos. Posteriormente, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) reforçou a importância da organização dos sistemas de ensino para acolher os estudantes nas escolas regulares, priorizando a eliminação das barreiras que dificultam sua participação e aprendizagem.

Nesse cenário, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) assumem papel relevante ao possibilitar novas formas de interação e democratização do acesso ao conhecimento. Moran (1998) destaca que essas tecnologias contribuem para ampliar as possibilidades educativas, especialmente no atendimento às necessidades de estudantes que demandam recursos de acessibilidade. Já Lévy (2003) relaciona o avanço das tecnologias digitais ao contexto da cibercultura, no qual a construção do conhecimento ocorre de maneira colaborativa e interativa, fortalecendo práticas baseadas na inteligência coletiva.

Dessa maneira, os fundamentos da educação inclusiva associados às tecnologias digitais apontam para a construção de uma escola mais democrática, acessível e comprometida com a valorização das diferenças. A integração desses elementos contribui para repensar as práticas pedagógicas e o papel social da escola diante das transformações contemporâneas, favorecendo a formação de sujeitos mais críticos, participativos e autônomos.

## **A Integração das Tecnologias e os Desafios**

A inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no contexto educacional tem sido apontada como um importante instrumento para ampliar o acesso ao conhecimento e favorecer práticas pedagógicas mais inclusivas. Entretanto, a presença de recursos tecnológicos nas escolas, por si só, não garante mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem. A efetivação de uma educação inclusiva mediada pelas tecnologias depende de diferentes fatores, entre eles a atuação do professor, o planejamento pedagógico e as condições estruturais oferecidas pelas instituições de ensino. Nesse sentido, Moura *et al.* (2025) destacam que os desafios relacionados à inclusão digital vão além da aquisição de equipamentos, envolvendo também aspectos pedagógicos e sociais.

Entre os principais problemas identificados está a fragilidade da formação docente voltada ao uso das tecnologias e ao trabalho com a diversidade em sala de aula. Durante muito tempo, os cursos de formação de professores apresentaram poucas discussões sobre educação inclusiva e sobre o uso pedagógico das ferramentas digitais, o que contribuiu para a insegurança de muitos profissionais diante das demandas atuais (Dantas; Santos; Silva, 2026). Tavares, Santos e Freitas (2016) afirmam que a ausência de preparo adequado compromete o desenvolvimento de práticas inclusivas, dificultando que o professor reconheça e valorize as potencialidades dos estudantes.

Além disso, Schlünzen, Schlünzen Junior e Santos (2016) defendem que a formação docente não deve limitar-se ao aprendizado técnico sobre programas e aplicativos. Para os autores, é necessário que os professores compreendam as tecnologias como recursos capazes de favorecer a construção do conhecimento e ampliar a participação dos alunos no ambiente escolar. Muitos cursos de capacitação, porém, ainda apresentam caráter superficial e distante da realidade vivenciada nas escolas, dificultando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos (Lima *et al.*, 2025). Miranda (2025) também aponta que a falta de espaços coletivos de diálogo e troca de experiências entre professores enfraquece o desenvolvimento de práticas inovadoras.

Outro aspecto que interfere diretamente na inclusão escolar mediada pelas tecnologias diz respeito às limitações estruturais das instituições de ensino. O funcionamento adequado de recursos digitais e tecnologias assistivas depende de condições mínimas de infraestrutura, como acesso à internet, equipamentos tecnológicos e suporte técnico especializado (Silva; Nogueira, 2023). Em muitas escolas públicas, observa-se a escassez de materiais pedagógicos acessíveis e a precariedade das salas de recursos multifuncionais, que frequentemente não conseguem atender às necessidades dos estudantes (Conte; Hoerlle; Basegio, 2017). Como destacam Silva e Nogueira (2023), a ausência dessas condições compromete o uso contínuo de ferramentas importantes, como softwares de acessibilidade e tradutores em Libras.

As desigualdades sociais também se refletem no acesso às tecnologias digitais. Após o período pandêmico, tornou-se ainda mais evidente que muitos estudantes não possuem computadores, celulares adequados ou acesso regular à internet em suas residências, situação que amplia as diferenças educacionais já existentes (Dantas; Santos; Silva, 2026). Dessa forma, o uso das tecnologias, quando não acompanhado de políticas públicas voltadas à inclusão digital, pode acabar reproduzindo processos de exclusão e dificultando o acesso igualitário às oportunidades educacionais.

Outro desafio importante está relacionado à resistência de parte dos profissionais em modificar práticas pedagógicas tradicionais. Em muitos contextos escolares ainda predomina um modelo de ensino centrado na transmissão de conteúdos, pouco aberto à participação ativa dos estudantes e ao uso de metodologias inovadoras (Chaves *et al.*, 2025). Busatta e Cerutti (2023) observam que alguns educadores demonstram resistência ao uso das tecnologias por desconhecimento

ou por considerarem esses recursos inadequados ao processo educativo. Superar essa visão exige compreender a inclusão como um direito fundamental, que demanda mudanças metodológicas e novas formas de organização do ensino (Moura *et al.*, 2025).

Nesse contexto, torna-se fundamental o desenvolvimento de competências digitais docentes. Mais do que dominar ferramentas tecnológicas, é necessário que o professor saiba selecionar recursos, planejar atividades flexíveis e utilizar metodologias que incentivem a participação e a autonomia dos estudantes (Kavamura *et al.*, 2026). O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), por exemplo, apresenta-se como uma proposta importante para reduzir barreiras no ensino, permitindo a adaptação de estratégias pedagógicas conforme os diferentes ritmos e formas de aprendizagem dos alunos (Agostini; Renders, 2021). Para esses autores, a formação docente deve preparar os profissionais para construir ambientes escolares mais acessíveis e inclusivos.

Por fim, destaca-se que a consolidação de práticas inclusivas mediadas pelas tecnologias digitais depende também do apoio institucional e da atuação da gestão escolar. A inclusão não deve ser vista como responsabilidade exclusiva do professor ou do Atendimento Educacional Especializado (AEE), mas como um compromisso coletivo da escola (Silva; Santana; Romano, 2025). Boechat *et al.* (2024) ressaltam que a gestão escolar possui papel fundamental na garantia de infraestrutura adequada, no incentivo ao planejamento colaborativo e na criação de condições favoráveis para a formação continuada dos professores. Sem investimentos, políticas públicas consistentes e ações articuladas entre escola e poder público, o potencial das tecnologias digitais para a promoção da inclusão tende a permanecer limitado e fragmentado (Lima *et al.*, 2025).

## **Estratégias e Possibilidades para a Educação Inclusiva**

A utilização das tecnologias digitais no ambiente escolar tem ampliado as possibilidades de desenvolvimento de práticas pedagógicas mais inclusivas, permitindo diferentes formas de acesso ao conhecimento e favorecendo a participação dos estudantes no processo de aprendizagem. Esses recursos contribuem para que o ensino seja adaptado às necessidades de cada aluno, considerando seus ritmos, habilidades e especificidades. Dessa maneira, as ferramentas tecnológicas auxiliam na redução de barreiras que, durante muito tempo, limitaram a participação efetiva de estudantes com diferentes necessidades educacionais, fortalecendo princípios de igualdade e inclusão no espaço escolar.

Entre as contribuições mais relevantes das tecnologias digitais está a adoção de metodologias ativas, que valorizam a participação do estudante na construção do próprio conhecimento. Estratégias como aprendizagem baseada em projetos, ensino híbrido e utilização de plataformas digitais interativas estimulam a colaboração, a investigação e a autonomia dos alunos. Quando integradas às ferramentas tecnológicas, essas metodologias tornam o ensino mais flexível e possibilitam adequações pedagógicas de acordo com as demandas individuais de aprendizagem.

Outro aspecto importante refere-se aos recursos de acessibilidade digital, que desempenham papel fundamental na inclusão de estudantes com deficiência. Ferramentas como leitores e telas, ampliadores de texto, legendas automáticas, tradutores de Libras e plataformas adaptáveis contribuem para ampliar o acesso às informações e favorecer a participação nas atividades escolares. Nesse contexto, as tecnologias deixam de ocupar apenas uma função complementar e passam a integrar as estratégias centrais do processo educativo inclusivo.

A presença das tecnologias digitais também favorece a utilização de diferentes linguagens no ensino, incorporando recursos visuais, sonoros e interativos que tornam as aulas mais dinâmicas e significativas. Essa diversidade de recursos possibilita que os conteúdos sejam apresentados de variadas maneiras, facilitando a compreensão e atendendo às diferentes formas de aprendizagem dos estudantes. Além disso, o contato com as tecnologias contribui para o desenvolvimento de competências digitais, cada vez mais necessárias na sociedade contemporânea.

Contudo, para que essas possibilidades pedagógicas sejam efetivadas, é fundamental que os professores estejam preparados para utilizar as tecnologias de maneira crítica e planejada. A formação continuada torna-se essencial nesse processo, pois permite o desenvolvimento de conhecimentos pedagógicos e tecnológicos alinhados aos princípios da educação inclusiva. Da mesma forma, é necessário garantir investimentos em infraestrutura escolar e em políticas públicas que assegurem acesso democrático aos recursos digitais.

As tecnologias digitais, quando associadas a práticas pedagógicas inclusivas, apresentam potencial para transformar o ambiente escolar em um espaço mais acessível, participativo e centrado no estudante. Entretanto, a concretização dessas mudanças depende da articulação entre formação docente, condições institucionais adequadas e compromisso coletivo com uma educação que reconheça e valorize a diversidade humana.

Nesse contexto, o papel do professor também passa por mudanças significativas. Em vez de atuar apenas como transmissor de conteúdos, o educador assume a função de mediador da aprendizagem, articulando estratégias pedagógicas e recursos tecnológicos de acordo com as necessidades da turma. A tecnologia, portanto, não deve ser compreendida como finalidade em si mesma, mas como instrumento capaz de favorecer a construção do conhecimento e ampliar as possibilidades de inclusão.

As metodologias ativas associadas às tecnologias digitais têm demonstrado resultados positivos no fortalecimento do protagonismo discente. A pedagogia de projetos, por exemplo, incentiva os estudantes a pesquisar, refletir e produzir conhecimentos coletivamente, utilizando ferramentas digitais como suporte para a aprendizagem colaborativa. Rodrigues (2026) destaca que essas práticas contribuem para o respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem e ampliam as oportunidades de participação dos estudantes nas atividades escolares.

Outro caminho relevante para a promoção da inclusão é o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que propõe a elaboração de práticas pedagógicas

capazes de reduzir barreiras desde o planejamento curricular. Integrado às tecnologias digitais, o DUA permite a construção de atividades que oferecem diferentes formas de representação, expressão e participação, tornando os conteúdos mais acessíveis para todos os estudantes. Agostini e Renders (2021) ressaltam que o professor deve utilizar estratégias diversificadas que considerem as potencialidades, interesses e necessidades dos alunos.

No campo das tecnologias assistivas, diversas ferramentas têm contribuído para minimizar dificuldades relacionadas à comunicação e ao acesso à aprendizagem. Softwares leitores de tela, sistemas de comunicação alternativa, aplicativos voltados ao autismo, ampliadores de texto e tradutores de Libras representam importantes recursos para a inclusão escolar. Além disso, jogos digitais e plataformas educativas interativas podem tornar o processo de aprendizagem mais estimulante, favorecendo o desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes de forma personalizada.

A construção de práticas inclusivas também depende do trabalho colaborativo entre os profissionais da educação. A atuação conjunta entre professores regentes e profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE) possibilita a elaboração de estratégias pedagógicas mais adequadas às necessidades da turma. Segundo Miranda (2025), a troca de experiências e o planejamento coletivo fortalecem as ações pedagógicas e auxiliam na superação dos desafios encontrados no cotidiano escolar.

Por fim, a integração consciente das tecnologias digitais ao processo educativo contribui para fortalecer uma educação mais democrática e humanizada. Quando utilizadas com intencionalidade pedagógica, acompanhadas de formação continuada e apoio institucional, essas ferramentas favorecem o reconhecimento das diferenças como parte da riqueza humana, promovendo ambientes escolares mais acessíveis, participativos e comprometidos com a inclusão.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa desenvolve-se a partir de uma abordagem qualitativa, de caráter aplicado, com objetivos descritivos e explicativos, buscando analisar de que maneira as tecnologias digitais podem contribuir para o fortalecimento da inclusão escolar no contexto da prática docente. Para alcançar essa finalidade, adotou-se a pesquisa bibliográfica como procedimento metodológico, considerando que esse tipo de estudo possibilita a análise e a interpretação de produções científicas já existentes sobre a temática, permitindo a construção de um embasamento teórico relacionado aos objetivos da investigação.

O corpus da pesquisa foi constituído por materiais acadêmicos nacionais e internacionais que discutem a relação entre tecnologias digitais e educação inclusiva. Foram utilizados artigos científicos, livros, dissertações e teses disponíveis em bases de dados e repositórios digitais. A seleção do material ocorreu de forma intencional, levando em consideração critérios como pertinência ao tema, relevância científica, atualidade das publicações e contribuição teórica para o desenvolvimento do

estudo. Nesse processo, priorizaram-se trabalhos voltados às práticas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias, à formação de professores e aos desafios enfrentados pelas instituições de ensino na implementação desses recursos.

A coleta das informações ocorreu por meio de levantamento bibliográfico realizado em plataformas acadêmicas digitais, utilizando descritores relacionados ao objeto de estudo. Após a seleção das obras, realizou-se uma leitura inicial para identificação dos materiais mais relevantes e, posteriormente, uma análise mais aprofundada dos conteúdos, buscando compreender conceitos, perspectivas teóricas e discussões relacionadas ao problema investigado.

As informações obtidas foram organizadas em categorias temáticas, possibilitando a sistematização dos principais eixos abordados na pesquisa. A análise ocorreu de forma interpretativa, estabelecendo relações entre as contribuições dos diferentes autores, identificando aproximações, divergências e aspectos ainda pouco explorados na literatura. Esse procedimento permitiu uma compreensão mais ampla acerca das possibilidades e dos desafios presentes na utilização das tecnologias digitais como ferramentas de inclusão escolar.

Dessa maneira, os procedimentos metodológicos adotados garantem articulação entre os objetivos propostos e o desenvolvimento da pesquisa, contribuindo para a organização do conhecimento produzido sobre o tema e oferecendo subsídios para novas discussões e estudos na área da educação inclusiva e das tecnologias digitais.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise das produções estudadas demonstra que a formação docente e o uso das tecnologias digitais estão diretamente relacionados à consolidação de práticas educacionais inclusivas. Os resultados evidenciam que, apesar dos avanços das políticas públicas brasileiras voltadas à inclusão escolar, ainda existem obstáculos que dificultam a permanência dos estudantes com deficiência em condições adequadas de aprendizagem e participação no ensino regular.

Os estudos analisados apontam que muitos professores ainda se sentem inseguros diante dos desafios encontrados em salas de aula marcadas pela diversidade. Tavares, Santos e Freitas (2016) afirmam que essa dificuldade está associada, em grande parte, às limitações da formação inicial, que frequentemente aborda a educação inclusiva de maneira superficial e pouco articulada à realidade escolar. Os dados revelam que o conhecimento adquirido durante a graduação nem sempre oferece suporte suficiente para lidar com as demandas pedagógicas presentes no cotidiano das escolas, levando muitos docentes a buscar formação complementar por iniciativa própria.

Diante desse cenário, a formação continuada aparece como elemento fundamental para o fortalecimento das práticas pedagógicas inclusivas. Boechat *et al.* (2024) destacam que programas formativos mais consistentes contribuem para diminuir o sentimento de insegurança profissional e ampliar a compreensão

dos professores sobre as possibilidades de atuação junto aos estudantes com deficiência. Contudo, Schlünzen, Schlünzen Junior e Santos (2016) ressaltam que essa formação não deve limitar-se ao domínio técnico das ferramentas digitais. É necessário que os processos formativos estejam vinculados à realidade escolar e promovam reflexões sobre o uso pedagógico das tecnologias no processo de inclusão.

Os resultados também mostram que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e as Tecnologias Assistivas (TA) possuem grande relevância na superação de barreiras educacionais. Recursos como leitores de tela, softwares de comunicação alternativa, plataformas digitais interativas e aplicativos de acessibilidade ampliam as possibilidades de participação dos estudantes e favorecem maior autonomia no processo de aprendizagem. Segundo Lima *et al.* (2025), essas ferramentas possibilitam adaptações pedagógicas que atendem às diferentes necessidades dos alunos, contribuindo para um ensino mais flexível e acessível.

Entretanto, os estudos indicam que o potencial das tecnologias depende diretamente da forma como elas são utilizadas no contexto pedagógico. Moura *et al.* (2025) defendem que o simples acesso aos recursos tecnológicos não garante inclusão, sendo indispensável que o professor desenvolva estratégias capazes de integrar essas ferramentas ao planejamento das atividades escolares. Nesse contexto, metodologias como o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e as Metodologias Ativas aparecem como alternativas importantes para tornar o currículo mais acessível e favorecer a participação dos estudantes. Kavamura *et al.* (2026) destacam que a articulação entre tecnologias digitais e metodologias participativas amplia o envolvimento dos alunos e fortalece habilidades relacionadas à colaboração, autonomia e pensamento crítico.

Apesar das contribuições das tecnologias digitais para a inclusão escolar, os resultados revelam dificuldades relacionadas às condições estruturais das instituições de ensino, principalmente nas escolas públicas. Silva e Nogueira (2023) identificam problemas como acesso limitado à internet, quantidade insuficiente de equipamentos tecnológicos e precariedade das salas de recursos multifuncionais, fatores que dificultam a utilização contínua dessas ferramentas no ambiente escolar. Além disso, a desigualdade social e a exclusão digital ainda representam desafios importantes, pois muitos estudantes em situação de vulnerabilidade não possuem acesso adequado às tecnologias fora da escola.

Outro aspecto discutido nos estudos refere-se à necessidade de compreender a inclusão como uma responsabilidade coletiva. Santos, Santana e Romano (2025) ressaltam que o desenvolvimento de práticas inclusivas não depende apenas da atuação individual do professor regente, mas também do apoio da gestão escolar e da colaboração entre os profissionais da educação, especialmente aqueles vinculados ao Atendimento Educacional Especializado (AEE). Miranda (2025) destaca que o trabalho colaborativo, o planejamento compartilhado e a troca de experiências entre os docentes fortalecem as ações pedagógicas e contribuem para a construção de ambientes escolares mais acessíveis.

Dessa forma, os resultados evidenciam que a integração das tecnologias digitais à educação inclusiva apresenta grande potencial para ampliar o acesso ao conhecimento e favorecer a participação dos estudantes. Contudo, a efetivação dessas práticas depende da articulação entre formação docente, investimentos em infraestrutura, suporte institucional e políticas públicas comprometidas com a valorização da diversidade e com a construção de uma escola mais democrática e inclusiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu compreender que a formação docente ocupa papel fundamental na utilização das tecnologias digitais como ferramentas de inclusão escolar, os resultados demonstram que o uso desses recursos somente produz impactos significativos quando está associado a práticas pedagógicas planejadas e comprometidas com a aprendizagem de todos os estudantes, dessa forma, verifica-se que a tecnologia, isoladamente, não garante a inclusão, sendo necessária a mediação consciente do professor para transformar os recursos digitais em instrumentos capazes de favorecer a participação, a autonomia e o desenvolvimento dos alunos.

O estudo evidencia ainda que a formação continuada precisa ultrapassar uma perspectiva apenas técnica, centrada no aprendizado operacional das ferramentas digitais. Torna-se necessário investir em processos formativos contextualizados, que considerem a realidade das escolas e auxiliem os professores na construção de práticas pedagógicas mais inclusivas e significativas. Nesse sentido, a pesquisa contribui para reforçar a relação existente entre formação docente, inclusão escolar e uso das tecnologias digitais no cotidiano educacional.

Outro aspecto identificado refere-se à importância de metodologias que flexibilizem o currículo e respeitem as diferentes formas de aprendizagem dos estudantes. A articulação entre o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), as metodologias ativas e os recursos tecnológicos mostrou-se um caminho relevante para ampliar o acesso ao conhecimento e fortalecer o protagonismo discente. Essas estratégias favorecem a construção de ambientes escolares mais acessíveis, participativos e voltados à valorização da diversidade.

Os resultados também apontam que as fragilidades presentes na formação inicial dos professores contribuem para sentimento de insegurança diante das demandas da educação inclusiva. Além disso, questões relacionadas à infraestrutura escolar, ao acesso às tecnologias e à ausência de suporte institucional continuam sendo desafios que dificultam a efetivação de práticas inclusivas no sistema educacional. Por esse motivo, torna-se indispensável a implementação de políticas públicas voltadas à formação permanente dos profissionais da educação e à ampliação das condições de acesso aos recursos tecnológicos.

Como limitação da pesquisa, destaca-se o fato do estudo estar fundamentado predominantemente em produções bibliográficas e em análises voltadas à

perspectiva dos educadores, sem aprofundar diretamente as experiências vivenciadas pelos estudantes e suas famílias. Dessa forma, sugere-se que futuras investigações realizem estudos de campo e pesquisas de longa duração, buscando analisar os impactos das tecnologias digitais no desenvolvimento da aprendizagem e na inclusão escolar a partir das vivências dos diferentes sujeitos envolvidos no processo educativo.

Conclui-se, portanto, que as tecnologias digitais apresentam grande potencial para fortalecer práticas inclusivas, desde que sejam utilizadas de forma crítica, planejada e articulada a propostas pedagógicas comprometidas com a equidade educacional. A construção de uma escola verdadeiramente inclusiva depende não apenas da presença de recursos tecnológicos, mas também do compromisso coletivo com uma educação democrática, acessível e voltada ao respeito às diferenças.

## REFERÊNCIAS

- AGOSTINI, Adriana de Jesus Arroio; RENDERS, Elizabete Cristina Costa. Formação de professores a partir das práticas inclusivas e do Design Universal para a Aprendizagem. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 46, p. 488-505, 2021.
- ALMEIDA, Maria Claudice Rocha. Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais em período de pandemia. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 10, p. 1-20, 2020.
- ARANHA, Maria Salete Fábio. **A integração social do deficiente: análise conceitual e metodológica**. Temas em Psicologia, n. 02, p. 63-70. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Psicologia, 1995.
- ARAÚJO, M.; NOGUEIRA, L.; RAMOS, P. **Educação e tecnologias: desafios contemporâneos**. São Paulo: Editora Acadêmica, 1997.
- BERSCH, Rita. **Tecnologia assistiva: recursos e estratégias para a inclusão escolar**. Porto Alegre: Morano, 2017.
- BOECHAT, Gisela Paula Faitanin *et al.* Formação continuada de professores para práticas inclusivas. **International Contemporary Management Review (ICMR)**, v. 5, n. 3, p. 01-17, 2024.
- BUSATTA, Camila Aguilar; CERUTTI, Elisabete. **O cenário atual da educação inclusiva: reflexões sobre a intersecção junto às tecnologias assistivas na educação regular**. Vivências, v. 19, n. 39, 2023.
- CARVALHO, R. *et al.* **Tecnologias digitais e inclusão escolar: perspectivas e práticas**. Rio de Janeiro: Editora Educação, 2010.
- 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, 2025.

CONTE, Elaine; HOERLLE, Maiane Liana Hagemann; BASEGIO, Caio Cesar. Tecnologia assistiva: suporte pedagógico na inclusão escolar. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 33, 2017.

COUTINHO, Angélica Ianqui; AZEVEDO, Mário Luiz Neves de. Metodologias Ativas: as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) como aliadas na educação inclusiva. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, ano 7, v. 7, n. 15, 2024.

DANTAS, Lilian Maria; SANTOS, Adson Francisco Silva; SILVA, Jonathan Francieverton da. Educação inclusiva e tecnologias digitais: desafios e possibilidades na atualidade. **REBENA - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 14, p. 406-420, 2026.

KAVAMURA, Aline da Silva Koshiyama *et al.* Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação inclusiva: estratégias pedagógicas para a promoção da aprendizagem significativa. **Revista Ilustração**, v. 7, n. 4, p. 117-128, 2026.

LIMA, Daniel dos Santos *et al.* **Desafios e possibilidades no uso de tecnologias digitais na educação inclusiva**. LUMEN ET VIRTUS, v. XVI, n. XLVIII, p. 4941-4959, 2025.

LIMA, J. **Educação inclusiva: fundamentos e práticas**. Belo Horizonte: Editora Saber, 1995.

LIMA, Reinaldo Feio; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius; BOSCARIOLI, Clodis. **Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais na Educação Matemática Inclusiva**. Educação Matemática Pesquisa, v. 24, n. 1, p. 611-664, 2022.

LOUSADA, F. **Princípios da educação para todos**. Porto Alegre: Editora Sul, 1976.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

MENDONÇA, Ana Abadia dos Santos. **A educação inclusiva e as novas tecnologias**. Maceió: Conedu, 2020.

MIRANDA, Monica Aparecida da Silva. Práticas colaborativas mediadas por tecnologias digitais e a promoção da colaboração docente no ensino fundamental. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 6, p. 4531-4542, 2025.

MOURA, Cleberson Cordeiro de *et al.* Práticas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais no ensino regular. **Revista Cadernos Cajuína**, v. 10, n. 6, 2025.

NOGUEIRA, L.; RAMOS, P. **Formação docente e diversidade**. Curitiba: Editora Pedagógica, 1987.

RODRIGUES, A. R. G. Metodologias ativas e educação inclusiva. **Revista Tópicos**, v. 4, n. 30, p. 1-21, 2026.

SANTOS, L. C. dos; SANTANA, L. F. de; ROMANO, C. P. O uso pedagógico das tecnologias digitais na educação inclusiva. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 5, n. 1, 2025.

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus; SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento dos. Formação de professores, uso de tecnologias digitais de informação e comunicação e escola inclusiva. **Práticas pedagógicas inclusivas com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação**, 2016.

SILVA, Plínio Fabrycio Ribeiro da; NOGUEIRA, Ubirajara Santos. As novas tecnologias de informação e comunicação na educação inclusiva de alunos com deficiência visual: um olhar sobre desafios e potencialidades. **Id on Line Rev. Psic.**, v. 17, n. 66, p. 370-383, 2023.

TAVARES, Lídia Mara Fernandes Lopes; SANTOS, Larissa Medeiros Marinho dos; FREITAS, Maria Nivalda Carvalho. A educação inclusiva: um estudo sobre a formação docente. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 4, p. 527-542, 2016.

VIEIRA, A.; SILVA, M. **Tecnologias no ensino: abordagens e aplicações**. Recife: Editora Universitária, 1992.