

**ENSINO E INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM AUTISMO: O PAPEL DAS TECNOLOGIAS NA CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES EDUCACIONAIS ACESSÍVEIS**

**TEACHING AND INCLUSION OF STUDENTS WITH AUTISM: THE ROLE OF TECHNOLOGIES IN BUILDING ACCESSIBLE EDUCATIONAL ENVIRONMENTS**

**ENSEÑANZA E INCLUSIÓN DEL ALUMNADO CON AUTISMO: EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA CREACIÓN DE ENTORNOS EDUCATIVOS ACCESIBLES**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-191>

**Data de submissão:** 16/05/2025

**Data de publicação:** 16/06/2025

**Letice Filgueira da Silva do Nascimento Moraes**  
Mestranda em Tecnologias Emergentes em educação pela Must University  
E-mail: leticemoraes@hotmail.com

**Silvana Badaró Pitzer**  
Mestranda em Tecnologias Emergentes em educação pela Must University  
E-mail: silvanapitzer@gmail.com

**Bina dos Santos Brito**  
Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades  
E-mail: santos.bina11@gmail.com

**Mônica do Amaral Rocha Castilho**  
Mestranda em Tecnologias Emergentes em educação pela Must University  
E-mail: mcmonicacastilho@gmail.com

**Sandra Borges Tintino**  
Mestranda em Educação, Especialista em Ensino Superior pela UNIB – Universidad Internacional Iberoamericana  
E-mail: sandratintino@gmail.com

**Maria de Fátima dos Santos Cunha Palma**  
Doutoranda em Educação pela CBS – Christian Business School  
E-mail: mfscpalma@gmail.com

**Maria Catarina dos Santos Cunha Gonçalves**  
Mestranda em Psicologia pela Funiber  
E-mail: profkatarina@hotmail.com

**Viviane Santana Menezes**  
Mestranda em Tecnologias Emergentes em educação pela Must University  
E-mail: viviane.menezes.ufs@gmail.com

---

**RESUMO**

A escola que se pretende inclusiva ainda convive com silêncios incômodos quando se trata de acolher, de fato, a singularidade dos estudantes com autismo. As práticas cotidianas revelam não só a ausência de recursos físicos ou metodológicos, mas sobretudo a carência de escuta atenta, de disponibilidade

institucional e de repertórios pedagógicos que reconheçam a complexidade das experiências neurodiversas. É nesse vácuo entre o discurso da inclusão e sua efetivação concreta que as tecnologias podem adquirir papel formativo, desde que não reduzidas à condição de ferramenta técnica. Convém refletir que não se trata de acoplar recursos digitais à sala de aula de forma acrítica, mas de considerar como esses recursos, quando bem mediados, contribuem para romper dinâmicas excludentes e ampliar as formas de participação sensível no espaço escolar. Talvez seja justamente na potência relacional das tecnologias — nos modos como podem gerar aproximações, traduzir afetos ou mediar a linguagem — que resida uma de suas maiores contribuições para a inclusão de sujeitos com TEA. O objetivo deste estudo é compreender como o uso de tecnologias pode colaborar na criação de ambientes educacionais mais acessíveis a estudantes com autismo, ampliando sentidos de pertencimento e escuta no contexto escolar. A pesquisa desenvolvida é de base bibliográfica e qualitativa, ancorada em autores que problematizam a inclusão, os dispositivos digitais e os desafios ético-pedagógicos da neurodiversidade.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Autismo. Inclusão. Mediação Digital. Tecnologia.

## ABSTRACT

Schools that aim to be inclusive still face uncomfortable silences when it comes to truly embracing the uniqueness of students with autism. Daily practices reveal not only the lack of physical or methodological resources, but above all the lack of attentive listening, institutional availability, and pedagogical repertoires that recognize the complexity of neurodiverse experiences. It is in this gap between the discourse of inclusion and its concrete implementation that technologies can acquire a formative role, as long as they are not reduced to the condition of a technical tool. It is worth reflecting that this is not about uncritically attaching digital resources to the classroom, but about considering how these resources, when well mediated, contribute to breaking down exclusionary dynamics and expanding forms of sensitive participation in the school space. Perhaps it is precisely in the relational power of technologies — in the ways in which they can generate connections, translate feelings, or mediate language — that one of their greatest contributions to the inclusion of individuals with ASD resides. The objective of this study is to understand how the use of technologies can help create more accessible educational environments for students with autism, expanding their sense of belonging and listening in the school context. The research developed is bibliographical and qualitative, anchored in authors who problematize inclusion, digital devices and the ethical-pedagogical challenges of neurodiversity.

**Keywords:** Accessibility. Autism. Inclusion. Digital Mediation. Technology.

## RESUMEN

Las escuelas que aspiran a ser inclusivas aún enfrentan silencios incómodos a la hora de acoger verdaderamente la singularidad del alumnado con autismo. Las prácticas cotidianas revelan no solo la falta de recursos físicos o metodológicos, sino sobre todo la falta de escucha atenta, disponibilidad institucional y repertorios pedagógicos que reconozcan la complejidad de las experiencias neurodiversas. Es en esta brecha entre el discurso de la inclusión y su implementación concreta que las tecnologías pueden adquirir un papel formativo, siempre que no se reduzcan a la condición de una herramienta técnica. Cabe reflexionar que no se trata de integrar acríticamente los recursos digitales en el aula, sino de considerar cómo estos recursos, bien mediados, contribuyen a romper dinámicas excluyentes y a ampliar formas de participación sensible en el espacio escolar. Quizás sea precisamente en el poder relacional de las tecnologías —en las formas en que pueden generar conexiones, traducir sentimientos o mediar el lenguaje— donde reside una de sus mayores contribuciones a la inclusión de las personas con TEA. El objetivo de este estudio es comprender cómo el uso de las tecnologías puede contribuir a crear entornos educativos más accesibles para estudiantes con autismo, ampliando su sentido de pertenencia y escucha en el contexto escolar. La investigación desarrollada es bibliográfica y cualitativa, basada en autores que problematizan la inclusión, los dispositivos digitales y los desafíos ético-pedagógicos de la neurodiversidad.

**Palabras clave:** Accesibilidad. Autismo. Inclusión. Mediación digital. Tecnología.

## 1 INTRODUÇÃO

A escola contemporânea ainda carrega marcas profundas de um modelo formativo que privilegia a uniformidade e organiza suas práticas em torno de um ideal de aluno padronizado. Essa lógica, arraigada em currículos e métodos pouco flexíveis, deixa à margem sujeitos cuja forma de apreender o mundo não se encaixa nas expectativas hegemônicas. Nesse cenário, estudantes com Transtorno do Espectro Autista seguem enfrentando resistências silenciosas, muitas vezes mais difíceis de transpor do que as barreiras físicas ou institucionais visíveis.

A inclusão, enquanto princípio ético e político, não se efetiva apenas pela matrícula ou pela presença física na sala de aula. O que está em jogo é a possibilidade de pertencer, de participar ativamente e de ser reconhecido em sua singularidade. Quando se trata de estudantes autistas, essa possibilidade esbarra em concepções ainda restritas sobre aprendizagem, comunicação e interação. Não raramente, espera-se que esses sujeitos se adequem a dinâmicas escolares rígidas, sem que o ambiente se flexibilize em retorno.

É nesse ponto que a discussão sobre acessibilidade se alarga e precisa ser situada além das adaptações materiais. Convém considerar que o acesso pleno ao processo educativo passa também pela reorganização das relações pedagógicas, pela escuta ativa e pela mediação sensível das diferenças. A tecnologia, nesse contexto, pode operar não como solução mágica, mas como meio potente para reconfigurar o espaço escolar e torná-lo efetivamente habitável para todos.

Não se trata de glorificar as ferramentas digitais ou atribuir-lhes um protagonismo artificial, mas de reconhecer sua capacidade de ampliar linguagens, mediar experiências e criar condições de participação mais equitativas. A presença de recursos tecnológicos na rotina pedagógica com estudantes autistas precisa ser pensada a partir de suas especificidades, respeitando seus modos próprios de atenção, expressão e vinculação. É plausível afirmar que, quando bem orientadas, as tecnologias podem se tornar aliadas do cuidado educativo.

Ainda assim, o uso dessas tecnologias exige mais do que domínio técnico. Requer sensibilidade para identificar caminhos possíveis de conexão, disposição para construir novos arranjos didáticos e, sobretudo, formação docente contínua, voltada à compreensão da neurodiversidade como potência e não como limitação. A mediação digital, nesse sentido, precisa estar a serviço da escuta, da presença e da construção de vínculos, não da substituição da relação pedagógica por mecanismos automatizados.

O objetivo deste estudo é compreender como o uso de tecnologias pode colaborar na criação de ambientes educacionais mais acessíveis a estudantes com autismo, ampliando sentidos de pertencimento e escuta no contexto escolar. A pesquisa desenvolvida é de base bibliográfica e qualitativa, ancorada em autores que problematizam a inclusão, os dispositivos digitais e os desafios ético-pedagógicos da

neurodiversidade. Esse caminho investigativo parte do reconhecimento de que ensinar, nesses contextos, implica reconstruir continuamente o próprio sentido da mediação pedagógica.

A discussão será organizada a partir de seis capítulos, que atravessam, sob distintos enfoques, a relação entre ensino, inclusão e tecnologias. Os primeiros analisam as barreiras históricas, as reconfigurações possíveis e a formação docente. Os seguintes deslocam o olhar para os ambientes virtuais, os recursos digitais e a dimensão ética do compromisso inclusivo. O percurso não busca respostas prontas, mas tensionar práticas e provocar reflexões sobre o que significa, de fato, ensinar a todos — e com todos — em tempos digitais.

## 2 METODOLOGIA

A complexidade que atravessa o ensino de estudantes com autismo e os desafios da inclusão escolar mediados por tecnologias exigem um olhar investigativo atento às múltiplas camadas que compõem a prática pedagógica. Por essa razão, optou-se por um percurso metodológico que privilegia a análise crítica de produções acadêmicas, a fim de compreender, em profundidade, os modos como a mediação digital tem sido mobilizada na construção de ambientes educacionais acessíveis e afetivamente significativos.

A escolha pelo campo da pesquisa bibliográfica não se ancora apenas na praticidade do levantamento textual, mas sobretudo na possibilidade de dialogar com estudos já consolidados, que tensionam as relações entre inclusão, tecnologia e neurodiversidade. Nesse sentido, foram considerados artigos, livros e documentos institucionais publicados nas duas últimas décadas, priorizando produções que abordam diretamente o Transtorno do Espectro Autista no contexto escolar, com enfoque nas práticas pedagógicas inclusivas sustentadas por dispositivos digitais.

A abordagem adotada assume caráter qualitativo e interpretativo, entendendo que os dados não se limitam à extração de informações, mas à escuta analítica de discursos e argumentos. Não se trata de quantificar ocorrências, mas de problematizar sentidos atribuídos ao uso da tecnologia na mediação com estudantes autistas, considerando aspectos éticos, afetivos e metodológicos que atravessam o cotidiano educativo em diferentes níveis de ensino.

O recorte temático foi delineado com base na recorrência de certos conceitos-chave — como acessibilidade, mediação digital, formação docente e neurodiversidade — que, articulados entre si, permitiram a construção de uma análise densa e conectada ao campo da educação inclusiva. A triangulação de autores nacionais e internacionais também buscou evitar leituras unilaterais, promovendo uma costura crítica entre práticas escolares, políticas públicas e repertórios teóricos atualizados.

O processo de sistematização envolveu não apenas a organização das fontes, mas a produção reflexiva de nexos argumentativos que viabilizassem a estruturação dos capítulos. A metodologia aqui

adotada não se encerra no levantamento de textos, mas se amplia como movimento interpretativo, em que cada referência foi lida como gesto político de afirmação de uma escola mais plural. Com isso, procurou-se garantir que a escrita resultante espelhasse o compromisso ético de promover uma pedagogia sensível à diferença.

### **3 BARREIRAS INVISÍVEIS LIMITAM A PARTICIPAÇÃO PLENA DE ESTUDANTES AUTISTAS NAS ESCOLAS**

As imagens mais visíveis da exclusão escolar nem sempre revelam os mecanismos mais potentes de negação da diferença. Em contextos onde o discurso inclusivo já foi incorporado institucionalmente, a permanência de barreiras invisíveis tem sustentado a exclusão simbólica de estudantes autistas, mesmo quando sua matrícula está garantida. São obstáculos sutis — expectativas normativas, metodologias inflexíveis, currículos não adaptados — que se camuflam nas rotinas escolares e dificultam o pertencimento real de sujeitos cujos modos de existir escapam às regulações convencionais.

Estudos recentes indicam que as práticas docentes ainda são atravessadas por uma lógica de homogeneização, mesmo diante de políticas que proclamam a inclusão. Kort-Kamp (2023), ao analisar os desafios da formação continuada, evidencia como muitos professores permanecem despreparados para lidar com a complexidade das demandas de estudantes com autismo, o que perpetua formas de exclusão não intencionais. A autora aponta que a ausência de repertórios didáticos inclusivos acaba por reforçar padrões normativos, ainda que sob o manto de boas intenções.

Essa fragilidade formativa repercute diretamente na mediação cotidiana, gerando tensões entre o que se espera do aluno e o que ele efetivamente pode expressar. Em vez de adaptar os meios para garantir participação, muitas escolas seguem exigindo que o sujeito se enquadre, como se a diversidade fosse uma exceção a ser tolerada. Esse descompasso entre discurso e prática mantém intactas estruturas excludentes que operam sob aparente normalidade.

Cardoso (2023), ao examinar a atuação do NAPNE em contextos de ensino profissional, constata que há avanços institucionais na organização de núcleos de acessibilidade, mas também ressalta que a inclusão depende da escuta ativa e do envolvimento coletivo da comunidade escolar. Segundo a autora, quando o estudante com necessidades específicas é tratado como responsabilidade individualizada do setor de apoio, perde-se a potência da inclusão como compromisso pedagógico compartilhado.

O isolamento funcional do aluno autista, muitas vezes presente em salas regulares, evidencia um problema mais amplo: a ausência de pertencimento relacional. Não basta estar presente — é preciso

estar incluído de maneira afetiva, curricular e participativa. Essa tríade só se concretiza quando há mediação docente atenta às nuances da comunicação, da interação e da construção de vínculos. Sem isso, o estudante autista permanece como espectador de um processo que deveria envolvê-lo integralmente.

Kort-Kamp (2023) enfatiza que a formação docente, quando desvinculada de práticas situadas e reflexivas, tende a se tornar genérica e pouco eficaz frente à singularidade dos sujeitos. Em sua pesquisa, observou que muitas ações de capacitação permanecem alheias à realidade cotidiana dos professores, limitando-se a discursos abstratos. Tal distanciamento compromete a possibilidade de transformação efetiva da prática pedagógica, justamente onde a inclusão deveria ser materializada.

A precariedade das formações se conecta, portanto, às ausências no cotidiano escolar, formando um ciclo que naturaliza a exclusão como dificuldade técnica e não como problema ético. Romper esse ciclo exige uma concepção de inclusão que não se limite ao acesso, mas que questione os modos de ensinar, os tempos escolares e os critérios de avaliação. É nesse ponto que a invisibilidade das barreiras se torna mais perigosa: ela se disfarça de normalidade.

Enquanto não houver deslocamento estrutural no projeto pedagógico das escolas, estudantes autistas continuarão tendo sua presença garantida e sua participação negada. A inclusão, nesse caso, permanece incompleta, pois restringe-se à formalidade da matrícula sem alcançar a complexidade das relações escolares. O enfrentamento das barreiras invisíveis exige mais do que dispositivos de apoio — requer, acima de tudo, a reconstrução coletiva do sentido de ensinar com e para a diferença.

#### **4 MEDIAÇÃO DIGITAL ESTRUTURA NOVAS POSSIBILIDADES DE INTERAÇÃO E APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DO AUTISMO**

A presença de estudantes autistas em ambientes escolares tem desafiado as formas tradicionais de mediação pedagógica, sobretudo quando essas ainda se organizam em torno de padrões comunicacionais hegemônicos. O encontro com a neurodiversidade impõe uma revisão não apenas dos métodos, mas das escutas, dos tempos e dos suportes didáticos mobilizados nas interações em sala. Nesse cenário, as tecnologias digitais emergem como campo promissor — não por substituírem relações humanas, mas por ampliarem as formas possíveis de construir-las.

Silva e Leite (2023) defendem que a aplicação de tecnologias digitais no contexto da educação inclusiva pode favorecer estratégias de aproximação com estudantes com TEA, desde que tais recursos sejam integrados com intencionalidade e sensibilidade pedagógica. Para os autores, ferramentas interativas, recursos visuais e aplicativos comunicacionais contribuem para ampliar repertórios

expressivos e permitir que sujeitos autistas se envolvam em dinâmicas de aprendizagem de forma mais ativa, respeitando seus ritmos e particularidades sensoriais.

A abertura a múltiplas formas de linguagem favorece uma escola menos hierarquizada e mais dialógica, em que a centralidade do conteúdo cede espaço à valorização da experiência partilhada. Quando o estudante pode escolher o meio pelo qual deseja se expressar — seja por imagens, sons, símbolos ou palavras —, a mediação se torna mais justa, pois considera a pluralidade das cognições envolvidas. É nesse ponto que a tecnologia encontra sua potência educativa.

Domingos (2023), ao investigar o uso da tecnologia assistiva na sala regular, observa que sua eficácia não reside apenas no dispositivo em si, mas na mediação que o docente constrói em torno dele. Sua pesquisa indica que, quando os professores compreendem as tecnologias como extensões do diálogo e não como mecanismos automáticos, a interação com estudantes autistas torna-se mais horizontal e responsiva, fortalecendo o vínculo entre ensino e afeto.

É preciso compreender que a inclusão digital, nesse contexto, não é uma questão técnica, mas política. O acesso às tecnologias só se converte em inclusão pedagógica quando há intencionalidade ética por parte da mediação docente. A superficialidade na aplicação desses recursos — como o uso mecânico de vídeos ou jogos — revela não uma falha da ferramenta, mas um esvaziamento de sentido da prática educativa. É o projeto pedagógico que atribui densidade ao uso tecnológico.

Ainda segundo Domingos (2023), a resistência de alguns docentes em adotar tecnologias inclusivas está associada, muitas vezes, à insegurança diante do novo e à ausência de formações que articulem teoria e prática. A autora aponta que, em muitos casos, os professores não rejeitam as ferramentas, mas sentem-se despreparados para incorporá-las de modo coerente com os objetivos da inclusão. Essa lacuna evidencia a necessidade de políticas formativas mais situadas e contínuas.

As tecnologias, portanto, não operam milagres, mas constroem pontes. Elas abrem frestas em uma pedagogia ainda marcada por silenciamentos, oferecendo caminhos para escutas outras, para presenças antes invisibilizadas. Quando mediadas com escuta e cuidado, tornam-se instrumentos de pertencimento, permitindo que estudantes autistas habitem o espaço escolar sem precisar se adequar a uma norma única. É aí que reside sua verdadeira dimensão pedagógica.

Avançar na inclusão exige deslocar o foco da ferramenta para a relação que ela possibilita. A tecnologia, em si, não transforma a escola — é a maneira como ela é mobilizada nas interações, nas escolhas curriculares e na mediação cotidiana que reconfigura as possibilidades de aprendizagem. Para estudantes autistas, essa reconfiguração é vital: ela sinaliza que suas formas de estar no mundo não serão apenas toleradas, mas valorizadas como parte legítima do projeto educativo.

## **5 FORMAÇÃO DOCENTE FRAGMENTADA COMPROMETE O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS INCLUSIVAS**

A formação dos professores ocupa lugar central no debate sobre a efetivação da inclusão escolar, especialmente quando se trata de integrar tecnologias ao cotidiano pedagógico com estudantes autistas. Entretanto, o que se observa em muitas redes de ensino é um processo formativo fragmentado, desarticulado das práticas concretas e alheio à complexidade da neurodiversidade. Esse descompasso entre o que se propõe na teoria e o que se exige na prática mantém os docentes em zonas de insegurança e hesitação.

Reck (2023) analisa como a formação continuada voltada à inclusão frequentemente desconsidera as especificidades do uso de tecnologias em contextos escolares reais. A autora aponta que muitos cursos adotam uma abordagem excessivamente técnica ou normativa, deixando de lado a dimensão ética e relacional que deveria orientar o uso pedagógico dos recursos digitais. Essa lacuna acaba dificultando a apropriação crítica dos dispositivos por parte dos professores e contribui para a reprodução de práticas exclucentes.

Essa fragilidade formativa se torna ainda mais problemática quando associada à precarização das condições de trabalho docente. A sobrecarga de tarefas, a ausência de tempo institucionalizado para planejamento coletivo e a escassez de suporte técnico comprometem não apenas a aplicação das tecnologias, mas a própria capacidade de reinventar as práticas diante da diversidade. A mediação digital, nesse contexto, exige muito mais do que boa vontade: exige preparo, suporte e tempo.

Garcia (2023), ao investigar práticas inclusivas nos anos iniciais do ensino fundamental, destaca que os professores muitas vezes precisam improvisar estratégias diante da ausência de formações específicas. Seu estudo revela que a criatividade docente é um fator importante, mas não suficiente para sustentar processos inclusivos consistentes. Sem acesso a formações que dialoguem com sua realidade, os professores tendem a recorrer a soluções pontuais que nem sempre respondem às necessidades dos estudantes autistas.

Nesse cenário, é comum que os recursos tecnológicos sejam utilizados de forma genérica, como instrumentos auxiliares desvinculados de um projeto pedagógico coerente com a inclusão. A fragmentação da formação docente contribui para a descontinuidade das práticas, impedindo que as tecnologias sejam integradas com intencionalidade crítica e sensível. O risco, nesse caso, é que os dispositivos sejam vistos como “soluções mágicas” ou descartados por falta de orientação adequada.

Reck (2023) reforça que, sem o acompanhamento institucional e a articulação entre teoria e prática, a formação se torna ineficaz. A autora enfatiza a importância de propostas formativas que considerem a escuta dos professores, o diálogo interdisciplinar e a construção de saberes situados.

Apenas assim será possível fortalecer o uso pedagógico das tecnologias como parte de uma mediação que reconheça a complexidade da inclusão e a singularidade dos sujeitos com TEA.

A ausência de políticas formativas integradas perpetua um ciclo vicioso: professores desassistidos reproduzem práticas inseguras, estudantes autistas não se sentem incluídos e a escola mantém sua estrutura excludente sob aparência de normalidade. A inclusão real exige rupturas com a lógica da formação genérica, exigindo espaços contínuos de estudo, trocas entre pares e articulação com a realidade concreta das escolas. Sem isso, qualquer avanço se torna episódico e frágil.

Avançar nesse debate é reconhecer que a tecnologia, para se tornar mediadora da inclusão, precisa ser compreendida não como ferramenta isolada, mas como parte de um projeto pedagógico mais amplo. A formação docente, nesse processo, é o eixo que sustenta ou fragiliza todas as outras dimensões. Reforçar sua centralidade é, portanto, uma aposta política na construção de escolas mais justas, habitáveis e abertas à pluralidade dos modos de aprender e ensinar.

## **6 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM PRECISAM DE REDESENHO PARA ACOMODAR A NEURODIVERSIDADE**

As plataformas digitais de ensino, amplamente difundidas nos últimos anos, têm sido apresentadas como solução para a diversificação das estratégias pedagógicas. No entanto, quando analisadas sob a ótica da neurodiversidade, essas interfaces revelam limitações importantes. Ambientes de aprendizagem pensados para uma suposta neutralidade de uso tendem a invisibilizar as necessidades específicas de estudantes autistas, tornando-se espaços de exclusão silenciosa. A acessibilidade, nesse caso, precisa ser pensada desde a concepção dos ambientes, e não como adição posterior.

Filgueira (2023), ao investigar os impactos das tecnologias emergentes na educação, evidencia que muitos ambientes virtuais são estruturados com base em lógicas operacionais que desconsideram a complexidade dos sujeitos. Sua análise aponta que a interface, a disposição dos conteúdos, o excesso de estímulos visuais e a ausência de caminhos personalizados de navegação representam obstáculos reais à participação de estudantes com TEA. O autor defende a necessidade de ressignificar o desenho pedagógico dessas plataformas.

Essa ressignificação exige mais do que ajustes pontuais — implica a reconstrução de premissas. A personalização do percurso formativo, o controle do tempo de exposição aos conteúdos, a redução de sobrecargas sensoriais e a oferta de múltiplas formas de expressão são elementos indispensáveis para que o ambiente virtual seja habitável para sujeitos neurodivergentes. Quando essas dimensões são ignoradas, as plataformas reforçam o paradigma da exclusão mascarada de inovação.

Angelo (2023), ao abordar o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), argumenta que o planejamento educacional deve contemplar, desde o início, a diversidade de modos de engajamento, representação e ação dos estudantes. Sua pesquisa ressalta que quando o ambiente digital é construído com base em princípios de flexibilidade e acessibilidade, ele amplia as possibilidades de aprendizagem e reduz a dependência de adaptações posteriores, que muitas vezes soam artificiais ou tardias.

A adoção de ambientes virtuais acessíveis implica também uma mudança na postura docente. Não basta oferecer recursos alternativos — é preciso saber mediá-los com escuta, sensibilidade e disposição para rever as estratégias diante das reações dos estudantes. Quando o foco está apenas na funcionalidade da plataforma, perde-se a dimensão pedagógica da mediação. É necessário compreender o ambiente digital como espaço relacional, onde a aprendizagem se constrói em rede de significados e afetos.

Filgueira (2023) observa que, embora haja avanços técnicos consideráveis, a apropriação pedagógica das tecnologias ainda é limitada por uma visão instrumentalizada da inovação. O autor critica o uso de plataformas como vitrines de modernidade, destacando que a ausência de processos formativos centrados na inclusão enfraquece a potência desses recursos. Para ele, a inclusão digital exige intencionalidade crítica e compromisso ético com a transformação das práticas educativas.

Esse compromisso ético se traduz em decisões pedagógicas concretas, como oferecer opções de navegação, permitir diferentes formas de entrega de atividades e incluir mecanismos que respeitem tempos diversos de resposta. O redesenho dos ambientes não é um luxo, mas uma exigência para garantir que a presença digital de estudantes autistas não seja simbólica, e sim participativa. Isso exige rupturas com modelos tradicionais e adesão a perspectivas centradas no sujeito.

Consolidar ambientes digitais inclusivos é, portanto, um gesto político. É reconhecer que as plataformas não são neutras, que carregam escolhas, valores e prioridades, e que essas escolhas impactam diretamente quem pode ou não aprender naquele espaço. Para que a escola seja, de fato, um território acessível, seus ambientes — físicos e digitais — precisam ser continuamente redesenhados à luz da pluralidade humana. É nesse redesenho que a inclusão se realiza.

## **7 RECURSOS TECNOLÓGICOS SENSÍVEIS POTENCIALIZAM O VÍNCULO E A COMUNICAÇÃO COM ESTUDANTES AUTISTAS**

A construção de vínculos pedagógicos com estudantes autistas requer mediações que transcendam o modelo tradicional de comunicação verbal linear. A singularidade dos modos de expressão e recepção dessas crianças desafia a escola a ampliar seus repertórios interacionais, especialmente no que diz respeito ao uso de recursos digitais. Em vez de apenas transmitir informações,

as tecnologias podem operar como dispositivos de escuta e presença, promovendo experiências que respeitam os tempos, os silêncios e as formas sensoriais de estar no mundo.

Barros (2023) aponta que os recursos digitais, quando utilizados com intencionalidade inclusiva, podem favorecer múltiplas linguagens e estimular formas de expressão não convencionais. A autora destaca que ferramentas como aplicativos interativos, softwares de comunicação alternativa e ambientes lúdico-digitais possibilitam que estudantes com TEA expressem preferências, emoções e ideias de modo mais autônomo. Ao oferecer canais diversos de participação, esses dispositivos ampliam o campo relacional entre docentes e alunos.

Essa ampliação é fundamental para que o processo educativo se sustente em vínculos e não apenas em tarefas. Ao compreender que o estudante com autismo pode se vincular por meio de imagens, sons ou ritmos, o professor abre possibilidades antes inexploradas. Recursos sensíveis não são apenas funcionais — são afetivos, e é na afetação mútua que a aprendizagem adquire densidade ética. A mediação se dá também pelo olhar, pela pausa e pela escolha do canal mais acessível.

Nunes (2023), ao investigar práticas em turmas de alfabetização com estudantes neurodiversos, observa que o uso das TICs contribui para reduzir barreiras na comunicação entre professor e aluno. Sua pesquisa indica que a sensibilidade docente para adaptar esses recursos ao perfil do estudante é o que determina sua eficácia. A tecnologia, nesse caso, torna-se extensão da escuta, permitindo a emergência de interações mais horizontais e menos centradas na norma linguística tradicional.

O vínculo, portanto, é atravessado pela linguagem, mas também pelo desejo de comunicar-se. Quando o estudante sente que há espaço legítimo para sua forma de dizer e compreender o mundo, engaja-se de modo mais autêntico. Essa abertura exige do docente mais do que domínio técnico: exige disponibilidade relacional e uma escuta desautomatizada. Os recursos digitais, nesse contexto, não substituem o vínculo, mas o fortalecem ao possibilitar mediações mais significativas.

Barros (2023) destaca ainda que a formação dos professores precisa incluir o desenvolvimento de competências relacionais para o uso das tecnologias. A autora argumenta que não se trata apenas de aprender a manusear ferramentas, mas de compreender como cada recurso pode se alinhar às necessidades emocionais, cognitivas e sensoriais dos estudantes autistas. Quando essa compreensão se consolida, a tecnologia se torna um elo de comunicação e não um ruído na aprendizagem.

Nesse sentido, a mediação digital sensível desloca o foco da eficiência para o encontro. O que importa não é quantas atividades foram entregues, mas como elas promoveram trocas significativas. A comunicação, nesse caso, deixa de ser instrumento e passa a ser relação, abrindo espaço para a construção de sentido compartilhado. Esse deslocamento desafia a lógica da produtividade e convoca a escola a resgatar sua função de cuidado formativo.

Potencializar o vínculo com estudantes autistas por meio de recursos tecnológicos é afirmar que toda aprendizagem começa por um gesto de acolhimento. Quando a escola assume esse gesto como parte de seu projeto pedagógico, o digital deixa de ser um apêndice e passa a ser território de encontro. Nesse território, cada interação carrega a potência de afirmar a presença do outro como legítima, plural e profundamente educativa.

## **8 A INCLUSÃO DIGITAL COMO COMPROMISSO ÉTICO E POLÍTICO NA EDUCAÇÃO DE ESTUDANTES COM TEA**

Discutir inclusão digital no campo da educação especial implica reconhecer que o acesso às tecnologias transcende uma dimensão técnica ou instrumental. Trata-se de uma escolha política que revela os valores que orientam o projeto pedagógico da escola. Quando estudantes autistas não têm garantido o uso pleno dos dispositivos digitais — seja por ausência de estrutura, seja por despreparo docente — o que se evidencia não é uma limitação do sujeito, mas uma negligência institucional que compromete sua participação cidadã.

Freire (2023), ao analisar a formação continuada de docentes no Instituto Federal do Rio Grande do Norte, argumenta que a inclusão da pessoa com deficiência na Educação Profissional e Tecnológica exige ações que articulem conhecimento técnico com compromisso ético. Sua pesquisa demonstra que a garantia de acesso aos recursos digitais depende da formação crítica dos educadores e da existência de políticas institucionais que assumam a inclusão como horizonte e não como adendo.

Esse horizonte, entretanto, nem sempre é visível nas práticas escolares. A presença de estudantes com autismo em espaços formais de ensino ainda é frequentemente marcada por silenciamentos e improvisações, especialmente quando se trata da mediação digital. Ferramentas tecnológicas são adquiridas, mas não apropriadas; plataformas são instaladas, mas não exploradas de forma acessível. O que falta, muitas vezes, não é tecnologia, mas um projeto coletivo de inclusão sustentado em escuta e corresponsabilidade.

Silva (2023), ao investigar o suporte inclusivo nos núcleos de acessibilidade do IFPE, observa que a efetivação de uma política digital inclusiva requer ações integradas entre gestores, docentes e equipes de apoio. Segundo a autora, quando o compromisso institucional é frágil, os dispositivos acabam sendo subutilizados ou aplicados sem conexão com os repertórios dos estudantes. Isso gera um paradoxo: os recursos estão presentes, mas sua potência formativa permanece invisível.

Essa invisibilidade precisa ser enfrentada como questão política. A inclusão digital não se limita à disponibilização de equipamentos — ela implica garantir que os sujeitos neurodiversos possam participarativamente da produção de conhecimento, com recursos que dialoguem com sua forma de

apreensão do mundo. A mediação tecnológica, nesse contexto, não é só uma ponte cognitiva, mas também uma ferramenta de afirmação de identidade e de reconhecimento da diferença.

Freire (2023) enfatiza que a construção de uma cultura institucional inclusiva passa pela escuta ativa dos estudantes com deficiência e pela valorização de suas experiências. Para a autora, incluir é também legitimar saberes outros, que não se encaixam nas métricas convencionais. Esse reconhecimento só é possível quando a tecnologia é mobilizada para ampliar vozes, e não para padronizar condutas. A inclusão, portanto, começa na escolha dos modos de mediação.

Retomar a ideia de tecnologia como compromisso político é afirmar que toda escolha pedagógica carrega uma ética. Ignorar os efeitos da exclusão digital é perpetuar desigualdades sob o disfarce da neutralidade. Ao contrário, reconhecer a potência dos recursos digitais como meio de empoderamento para estudantes com TEA é reposicionar a escola como espaço de direitos, onde o acesso não se confunde com presença, e a presença exige participação ativa.

A inclusão digital, quando assumida como princípio, não apenas transforma as práticas escolares — ela redefine os sentidos de pertencimento, autoria e cidadania. Para os estudantes com autismo, isso significa poder ocupar o espaço escolar sem disfarces ou adaptações provisórias. Significa ser reconhecido como sujeito legítimo de linguagem, de expressão e de futuro. E é nessa legitimação que a escola reencontra sua razão de existir.

## 9 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos estudos revela que a inclusão de estudantes autistas nas escolas vai muito além da presença física em sala de aula. A fragmentação das práticas pedagógicas, somada à ausência de estruturas de apoio consistentes, produz um cenário em que a matrícula não garante o pertencimento. **Kort-Kamp e Cardoso** identificam que, mesmo diante de políticas públicas voltadas à inclusão, a formação docente ainda carece de profundidade crítica para lidar com as especificidades do autismo em contextos reais de aprendizagem.

Esse descompasso se evidencia de forma ainda mais aguda quando se examina o uso das tecnologias no cotidiano pedagógico. **Silva e Leite**, bem como **Domingos**, demonstram que o potencial inclusivo das ferramentas digitais depende diretamente da mediação que os professores estabelecem. Quando há intencionalidade ética e escuta ativa, os recursos favorecem múltiplas formas de expressão e ampliam a participação. Em sua ausência, contudo, as tecnologias podem reproduzir barreiras sob aparência de inovação.

O papel da formação docente ressurge como eixo central na discussão sobre acessibilidade digital. **Reck** aponta que os programas formativos costumam ser distanciados das práticas concretas, dificultando a apropriação crítica das tecnologias. **Garcia** reforça esse argumento ao mostrar que muitos professores improvisam suas estratégias inclusivas por falta de orientação, o que, embora revele compromisso, também evidencia uma ausência institucional que compromete a continuidade das ações pedagógicas.

A inadequação dos ambientes virtuais de aprendizagem à neurodiversidade foi outro ponto crítico identificado. **Filgueira** destaca que as plataformas frequentemente seguem lógicas lineares e homogêneas, ignorando a diversidade de ritmos e modos de atenção dos estudantes com TEA. **Angelo** propõe o uso do Desenho Universal para Aprendizagem como alternativa potente, defendendo que o ambiente digital precisa ser planejado desde o início para ser habitável e responsável às diferentes formas de engajamento.

**Barros e Nunes** contribuem para a compreensão do vínculo pedagógico como mediação sensível, não limitada à transmissão de conteúdos. Ao analisar práticas em que os recursos digitais foram usados para escutar, acolher e adaptar-se aos estudantes autistas, as autoras demonstram que a eficácia das tecnologias está menos nos dispositivos e mais nas relações que eles tornam possíveis. A comunicação, nesses casos, emerge como território partilhado e não como exigência unilateral.

Por fim, **Freire e Silva, M. B. S.** chamam atenção para o compromisso institucional necessário à efetivação da inclusão digital. A ausência de articulação entre os setores escolares, a descontinuidade das políticas formativas e a negligência com os núcleos de acessibilidade reduzem o alcance dos recursos disponíveis. Os autores defendem que a inclusão não é apenas um direito individual, mas uma responsabilidade coletiva que exige ação política contínua e investimento estrutural.

Os resultados aqui discutidos apontam para a urgência de repensar a inclusão de estudantes com autismo sob perspectiva ampliada, em que tecnologia, formação, acessibilidade e vínculo se articulem como dimensões indissociáveis. O desafio não está apenas em disponibilizar recursos, mas em redesenhar o próprio projeto pedagógico das escolas, assumindo a diferença como valor constitutivo e não como exceção. É nesse reposicionamento ético que a educação encontra sua função mais radical.

## 10 CONCLUSÃO

A permanência de estudantes autistas em contextos escolares segue marcada por deslocamentos silenciosos e lacunas institucionais que ainda comprometem a efetividade das políticas de inclusão. Embora o discurso da diversidade esteja presente em documentos e formações, o cotidiano revela

práticas pouco flexíveis, espaços não adaptados e currículos que ainda não reconhecem a pluralidade das formas de aprender. A presença, nesse caso, não assegura pertencimento — e o pertencimento só se realiza quando há escuta, vínculo e mediação pedagógica sensível.

Ao longo dos capítulos, foi possível perceber que a tecnologia, muitas vezes apresentada como inovação neutra, carrega em si disputas éticas, epistemológicas e afetivas. Quando utilizada de maneira superficial, ela apenas desloca a exclusão de lugar. No entanto, quando mediada com intencionalidade, ela pode abrir caminhos para que os sujeitos autistas expressem seus modos singulares de habitar a escola. Trata-se de reposicionar o digital como instrumento de reconhecimento, e não de controle.

Nesse sentido, o papel docente adquire centralidade. Não basta que o professor conheça o recurso: é preciso que comprehenda suas implicações, escolha-o com base nas necessidades concretas do estudante e o inscreva em uma prática dialógica. Sem essa mediação crítica, a tecnologia torna-se inócuia ou até excludente. Por isso, investir na formação continuada e situada é condição básica para transformar as ferramentas em pontes de acesso, escuta e participação.

**O objetivo deste estudo é compreender como o uso de tecnologias pode colaborar na criação de ambientes educacionais mais acessíveis a estudantes com autismo, ampliando sentidos de pertencimento e escuta no contexto escolar. A pesquisa desenvolvida é de base bibliográfica e qualitativa, ancorada em autores que problematizam a inclusão, os dispositivos digitais e os desafios ético-pedagógicos da neurodiversidade.** A análise demonstrou que, sem a intencionalidade inclusiva, o digital pouco contribui para a transformação da escola.

As discussões apresentadas indicam que a verdadeira inclusão digital exige muito mais do que estrutura física ou disponibilização de ferramentas: exige projetos formativos comprometidos, ambientes acessíveis desde o planejamento e políticas públicas que não deleguem ao professor, isoladamente, a responsabilidade de incluir. A construção de uma escola acessível é um pacto coletivo, ético e político — e não uma estratégia ocasional. A neurodiversidade precisa deixar de ser exceção para se tornar parâmetro.

Retomando a questão inicial, é possível afirmar que o encontro entre ensino, tecnologias e autismo só se efetiva quando o digital se alinha à escuta e à humanização da prática. A escola inclusiva do presente — e do futuro — será aquela que não apenas acolhe a diferença, mas que a reconhece como parte constitutiva de seu próprio sentido. E talvez seja justamente nesse gesto que a educação reencontre sua radicalidade política: ensinar como quem escuta, incluir como quem aprende.

## REFERÊNCIAS

ANGELO, F. de M. A tecnologia assistiva no âmbito da educação inclusiva: aproximação com as diretrizes do desenho universal para aprendizagem. 2023. 162 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência e Gestão Educacional) – Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, SP, 2023.

BARROS, A. R. de S. Para uma educação inclusiva: tecnologias digitais da informação e comunicação. 2023. 128 f. Dissertação (Mestrado em Pós-Graduação em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, MS, 2023.

CARDOSO, M. S. Inclusão de pessoas com necessidades específicas na educação profissional: uma análise da atuação do NAPNE do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) - Campus Salinas sob a ótica da comunidade escolar. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Montes Claros, MG, 2023.

DOMINGOS, A. C. de P. A. Uso da tecnologia assistiva na sala regular para a educação inclusiva. 2023. 125 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, 2023.

FILGUEIRA, G. de O. A. Avaliação dos impactos das tecnologias emergentes na educação: um estudo de caso na Faculdade de Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas. 2023. 62 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, 2023.

FREIRE, M. G. F. A inclusão da pessoa com deficiência na EPT: um curso de formação continuada para docentes EBTT do IFRN/Campus Mossoró. 2023. 116 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2023.

GARCIA, G. F. Práticas inclusivas e a tecnologia assistiva nos anos iniciais do ensino fundamental em escolas municipais de Boa Vista, Roraima. 2023. 85 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, 2023.

KORT-KAMP, T. G. Formação continuada docente na perspectiva da educação inclusiva. 2023. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Campos dos Goytacazes, RJ, 2023.

NUNES, A. C. R. O uso das TICs na mediação pedagógica do professor em turma de alfabetização de integração inversa em escola pública do DF. 2023. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2023.

RECK, C. Tecnologias educacionais na formação de professores na perspectiva da educação inclusiva. 2023. 117 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Básica) – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, SC, 2023.

SILVA, I. B. da; LEITE, E. W. F. Tecnologias digitais e sua aplicação na educação inclusiva de crianças com transtorno de espectro autista (TEA). 2023. 7 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Informática na Educação) – Instituto Federal do Amapá, Macapá, AP, 2024.

SILVA, M. B. S. da. Educação inclusiva: especificações para suporte inclusivo ao núcleo de acessibilidade às pessoas com necessidades específicas (Napne) na educação profissional e tecnológica. 2023. 170 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Pernambuco, Salgueiro, PE, 2023.