

INCLUSÃO DIGITAL DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM CONTEXTO ESCOLAR

Simone Trindade Santos¹, Eliana de Jesus Araújo²,
Irene da Encarnação Andrade³, Iago Moura dos Santos Uzeda⁴,
Yago José Campos Sousa⁵, Larissa Rolim Borges-Paluch⁶

RESUMO

Este estudo analisa a utilização de tecnologias digitais e práticas pedagógicas inclusivas na escolarização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. O objetivo consistiu em descrever a aplicação de recursos tecnológicos, a formação docente e os desafios estruturais para a inclusão em uma escola particular de Salvador, Bahia. A pesquisa configura-se como relato de experiência qualitativo, fundamentado em análise documental e registros de campo entre janeiro de 2024 e setembro de 2025. Os resultados indicaram que o uso planejado de aplicativos educativos, recursos de comunicação aumentativa e alternativa e estratégias visuais favoreceu engajamento, participação e autonomia comunicativa dos estudantes. Entretanto, a efetividade das práticas inclusivas depende de formação continuada, colaboração entre profissionais e famílias, planejamento intencional e condições institucionais adequadas.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Práticas Pedagógicas Inclusivas. Engajamento Escolar.

ABSTRACT

This study analyzes the use of digital technologies and inclusive pedagogical practices in the education of students with Autism Spectrum Disorder. The objective was to describe the application of technological resources, teacher training, and structural challenges for inclusion in a private school in Salvador, Bahia. The research is configured as a qualitative experience report, based on document analysis and field records collected between January 2024 and September 2025. Results indicated that the planned use of educational applications, augmentative and alternative communication resources, and visual strategies enhanced student engagement, participation, and communicative autonomy. However, the effectiveness of inclusive practices depends on continuous teacher training, collaboration among professionals and families, intentional planning, and adequate institutional conditions.

Keywords: Digital Technologies. Inclusive Pedagogical Practice. School Engagement.

¹Graduada em Letras e Pedagogia, Especialista em Tecnologias e Educação Aberta e Digital (UFRB), Docente, simonetrindade2@hotmail.com

²Graduada em Serviço Social, Especialista em Tecnologias e Educação Aberta e Digital (UFRB), Docente, elianaaraujo.as@gmail.com

³Graduada em Pedagogia (UNEB), Especialista em Tecnologias e Educação Aberta e Digital (UFRB), Docente na Prefeitura Municipal de Presidente Tancredo Neves, BA, ireneandrade@live.com

⁴Graduado em Biologia. Especialista em Tecnologias e Educação Aberta e Digital (UFRB), Docente da Rede Estadual Educação Profissional, iagouzeda13@gmail.com

⁵Graduado em Administração. Especialista em Tecnologias e Educação Aberta e Digital (UFRB), Assistente Administrativo, 2ª Vara Criminal da Comarca de Valença (TJBA), yagocampos@proton.me

⁶Graduada em Biologia e Pedagogia, Mestre e Doutora em Ciências Biológicas (UFPR), Tutora e Orientadora (UFRB), larissapaluch@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A educação inclusiva tem por objetivo garantir a participação plena e efetiva de todos os estudantes, constituindo-se como um caminho essencial para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Essa abordagem valoriza as singularidades do desenvolvimento humano e promove estratégias educacionais que favorecem a convivência em uma sociedade plural, beneficiando não apenas estudantes com necessidades específicas, mas fortalecendo uma cultura de respeito à diversidade (UNESCO, 2023).

A implementação de tecnologias digitais na educação de discentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) surge como uma estratégia promissora para o fortalecimento das práticas inclusivas, ao ampliar o envolvimento, a comunicação e o desenvolvimento de habilidades sociais e acadêmicas. Nesse contexto, a formação continuada de professores e profissionais da educação apresenta-se como elemento central, assegurando o uso pedagógico intencional dessas ferramentas de modo adequado às necessidades específicas de cada estudante. Dessa forma, a articulação entre recursos tecnológicos e capacitação docente contribui para a construção de ambientes escolares mais acessíveis, acolhedores e potencializadores da inclusão plena (Rodrigues *et al.*, 2024).

1.1 O DESAFIO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL CONTEMPORÂNEO

O atual cenário educacional brasileiro demanda uma reconfiguração estruturante das instituições escolares para garantir o atendimento à diversidade neurológica, especialmente diante do aumento expressivo de diagnósticos de TEA na população infantojuvenil. Dados do Censo Escolar, produzidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), evidenciam crescimento significativo nas matrículas de estudantes com TEA na educação básica ao longo da última década. Em 2017, registravam-se 77.102 matrículas, número que se ampliou para 636.202 em 2023, correspondendo a 35,9% do total de matrículas da educação especial naquele ano, alcançando 918.877 registros em 2024, o que demonstra a expansão acelerada desse público no sistema educacional brasileiro (INEP, 2025).

Esse crescimento quantitativo reforça a centralidade da educação inclusiva enquanto direito social fundamental, amplamente assegurado pelo arcabouço normativo brasileiro. As legislações vigentes estabelecem diretrizes voltadas à garantia do acesso, da permanência e da aprendizagem desses estudantes na rede regular de ensino, conforme será apresentado no Quadro 1. No entanto, conforme argumentam Pinto *et al.* (2026), a efetivação desse direito ultrapassa o âmbito

legal e requer mudanças estruturais nas práticas educacionais. Nessa perspectiva, Gomes *et al.* (2024) destacam que a inclusão escolar se concretiza na garantia do acesso qualificado, da participação ativa e da aprendizagem significativa de todos os estudantes.

Tal perspectiva fundamenta-se na compreensão de que a inclusão não se limita à presença física do estudante, mas envolve a adaptação de práticas pedagógicas, estruturas e recursos, de modo a assegurar a participação plena e o desenvolvimento de suas capacidades. Mendes (2024) ressalta que o desenvolvimento socioemocional potencializa a efetividade da inclusão ao fortalecer vínculos e promover um ambiente escolar acolhedor, cooperativo e orientado por princípios democráticos.

O mesmo autor enfatiza que práticas inclusivas favorecem o respeito às diferenças, a solidariedade e a justiça social, contribuindo para a construção de ambientes escolares mais equitativos. Ao estimular competências como empatia, cooperação e tolerância, a escola inclusiva consolida-se como espaço formativo essencial para a convivência em uma sociedade plural (Mendes, 2024).

1.2 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: DEFINIÇÕES, PARADIGMAS E SINGULARIDADES

Historicamente, o TEA foi compreendido sob uma perspectiva médico-clínica sustentada no paradigma do déficit, que enfatizava as

limitações individuais em relação aos padrões de desenvolvimento neurotípico. Avanços teóricos e sociais, no entanto, têm consolidado uma abordagem fundamentada nos direitos humanos, deslocando o foco para as barreiras sociais, educacionais e atitudinais que limitam a participação plena desses indivíduos (Mantoan, 2015).

Conforme o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR), o TEA caracteriza-se por déficits persistentes na comunicação e na interação social, associados a padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Essas manifestações podem incluir dificuldades na compreensão da linguagem figurada, na reciprocidade social e na manutenção do contato visual, bem como alterações sensoriais, expressas por hipersensibilidade ou hipossensibilidade a estímulos como sons, luzes, texturas e cheiros. Trata-se de uma condição altamente heterogênea, cujas apresentações variam em intensidade e demandam diferentes níveis de apoio ao longo do desenvolvimento (APA, 2023).

No contexto educacional, essas singularidades influenciam diretamente a forma como estudantes com TEA percebem, processam e respondem aos estímulos do ambiente escolar. Segundo Gomes *et al.* (2024), compreender essas características constitui condição inicial para o planejamento de

práticas educacionais que respeitem os modos particulares de aprendizagem e interação desses estudantes.

Desse modo, reconhecer o TEA enquanto condição neurodiversa implica compreender que os desafios vivenciados no processo de escolarização não se restringem às características individuais, mas emergem, sobretudo, da relação entre suas singularidades e as exigências do ambiente escolar. Essa compreensão fundamenta a necessidade de organização pedagógica e de estratégias institucionais específicas, que serão discutidas nos tópicos subsequentes.

1.3 MARCOS LEGAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O panorama demográfico brasileiro, com

base em estimativas projetadas a partir do Censo Demográfico realizado em 2022, indica que aproximadamente 2,4 milhões de pessoas possuem diagnóstico de TEA. Esse quantitativo representa cerca de 1,2% da população, observando-se maior prevalência no sexo masculino e na faixa etária de zero a 19 anos (IBGE, 2023). A expressividade desses dados reforça a urgência de legislações robustas e de políticas públicas comprometidas com o acolhimento e a inclusão dessa população no sistema educacional.

Diante desse cenário, a efetivação do direito à educação para todas as pessoas, com ênfase naquelas com TEA, perpassa diferentes marcos históricos e avanços legislativos, configurando um arcabouço normativo que orienta políticas públicas educacionais no Brasil, conforme sintetizado no Quadro 1.

Quadro 1 - Principais Marcos Legais da Educação Inclusiva no Brasil.

Constituição Federal de 1988 - Estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, garantindo igualdade de condições para o acesso e permanência na escola. No art. 208, assegura o Atendimento Educacional Especializado às pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, constituindo-se como base legal para a consolidação da educação inclusiva no Brasil.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) - Regulamenta o sistema educacional brasileiro e define a educação especial como modalidade transversal a todos os níveis e etapas de ensino. O art. 58 estabelece que o Atendimento Educacional Especializado deve ocorrer, preferencialmente, na rede regular de ensino, assegurando serviços de apoio especializado para atender às necessidades dos estudantes com deficiência, incluindo aqueles com TEA.

Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEPEI) de 2008 - Consolidou o paradigma da inclusão plena no sistema educacional brasileiro. O documento estabelece a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, rompendo com o modelo de escolas especiais isoladas. Seu foco principal é orientar a inserção de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação nas classes comuns do ensino regular. Para viabilizar esse processo, a política define o Atendimento Educacional Especializado como um serviço complementar ou suplementar, a ser ofertado prioritariamente em Salas de Recursos Multifuncionais, garantindo o suporte pedagógico e a acessibilidade necessária para eliminar barreiras à aprendizagem.

Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA (Lei Berenice Piana) - A lei representa um marco ao reconhecer oficialmente o autismo como uma forma de deficiência e assegurar às pessoas com TEA os mesmos direitos previstos para as demais pessoas com deficiência, servindo como base para políticas de inclusão e acessibilidade nos setores de educação, trabalho e convivência social.

Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência) - Reafirma e detalha o direito fundamental à educação inclusiva de pessoas com deficiência, incluindo as com TEA, em todos os níveis de ensino. Seu art. 2º equipara expressamente o autismo às demais condições de deficiência para fins de proteção legal, enquanto o art. 3º reconhece as barreiras atitudinais, arquitetônicas, comunicacionais, entre outras, que limitam a participação plena dessas pessoas na sociedade. A legislação também veda a cobrança de taxas adicionais para o fornecimento de recursos de acessibilidade e adaptações necessárias ao Atendimento Educacional Especializado.

Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020 (Lei Romeo Mion) - altera as Leis nº 9.265/1996 e nº 12.764/2012. Institui a Carteira de Identificação da Pessoa com TEA (Ciptea) e dá outras providências. De acordo com o art. 3º- A identificação visa garantir atenção integral, pronto atendimento e prioridade no atendimento e no acesso aos serviços públicos e privados, especialmente nas áreas de saúde, educação e assistência social, assegurando, cobertura de terapias e tratamentos específicos para pessoas com TEA.

Decreto nº 12.773, de 8 de dezembro de 2025 – Atualiza as diretrizes da PNEEPEI de 2008 e institui a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. Esta legislação reforça o direito à educação sem discriminação e introduz mecanismos de governança mais rigorosos. Entre as principais atualizações, o decreto torna obrigatória a elaboração de documentos pedagógicos individuais, como o Plano de Atendimento Educacional Especializado e o Plano de Ensino Individualizado. Além disso, estabelece critérios objetivos para a formação de profissionais e consolida legalmente o estudante com Transtorno do Espectro Autista como pessoa com deficiência para todos os efeitos da política, assegurando a oferta de recursos e serviços de forma intersetorial.

Fonte: Brasil, 1988, 1996, 2008, 2012, 2015, 2020, 2025.

Os marcos normativos, apresentados no quadro 1, estabelecem diretrizes para a garantia do direito à educação inclusiva, destacando a transversalidade da educação especial, a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a eliminação de barreiras. Porém, apesar dos avanços, persistem desafios relacionados à formação docente, à articulação entre o AEE e o ensino comum e à desigualdade de recursos financeiros (Araújo *et al.*, 2025).

1.4 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

O acesso à educação para pessoas com TEA configura-se como um processo complexo que envolve aprendizagem significativa e participação ativa que, conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), exige a transformação das práticas escolares, o respeito às diferenças e a valorização da diversidade. Esse compromisso abrange os indivíduos público-alvo da Educação Especial, que inclui Pessoas com Deficiência (PcD), Transtornos Globais do Desenvolvimento⁷ (TGD) e Altas

⁷Em 2023, a publicação do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR), manteve a nomenclatura Transtorno do Espectro Autista (TEA), que substituiu, desde o DSM-5 (2013), o termo

Habilidades/Superdotação (AH/SD) (Brasil, 2008).

A escolarização desses estudantes impõe desafios significativos aos professores, que devem assegurar o direito não apenas à matrícula, mas à permanência e à aprendizagem na educação regular. Esse processo exige adaptações curriculares e metodológicas que, frequentemente, confrontam práticas tradicionais de ensino, demandando a superação de barreiras estruturais e, sobretudo, atitudinais (Rodrigues *et al.*, 2024). Assim, a diversidade presente em sala de aula configura um eixo central de experiências de convivência, evidenciando que a inclusão constitui um movimento coletivo que envolve docentes, gestores, famílias, estudante e a comunidade escolar.

A LBI reforça esse compromisso ao determinar a eliminação de barreiras físicas, pedagógicas, comunicacionais e atitudinais, além da oferta de Tecnologias Assistivas (TA) e formação continuada (Brasil, 2015). Sob essa perspectiva, o TEA deixa de ser compreendido exclusivamente como uma condição clínica para integrar um paradigma centrado no direito à aprendizagem e na participação plena (Sasaki, 2010; Mantoan, 2015).

O AEE configura-se como um suporte imprescindível para garantir o acesso efetivo à educação. Geralmente realizado no contraturno, na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM),

não tem como finalidade o reforço escolar tradicional, mas o desenvolvimento de ferramentas que eliminem as barreiras impostas pelo autismo, como comunicação alternativa, organização temporal e estratégias de autonomia. Esse serviço complementa o ensino comum ao promover acessibilidade e remover obstáculos à plena participação dos estudantes, sem afastá-los do currículo regular ou resultar em participação parcial nas atividades da sala de aula comum (Brasil, 2015, 2025).

O Plano Educacional Individualizado (PEI) surge como um instrumento pedagógico potente e legalmente amparado pela LBI, que prevê a adoção de medidas individualizadas para maximizar o desenvolvimento do estudante. Tal obrigatoriedade foi ratificada pela PNEEPEI, que consolida o PEI como documento essencial no processo de escolarização por possibilitar que este seja mais sensível às particularidades de cada estudante. Sua proposta vai além da simples adaptação de conteúdos, ela convida a uma reorganização do fazer pedagógico centrada na equidade (Brasil, 2015; 2025).

Além disso, a atuação do acompanhante especializado e do profissional de apoio escolar também constitui um alicerce decisivo para a inclusão. Enquanto o primeiro está atrelado primordialmente à mediação das barreiras de comunicação e interação social específicas do estudante com TEA, o segundo dedica-se ao auxílio em atividades de locomoção, higiene,

alimentação e cuidados básicos (Brasil, 2012; 2015). Esses profissionais não substituem a regência de classe, mas viabilizam a autonomia e a participação plena no processo de escolarização. Assim, a colaboração desses agentes com os docentes, a equipe multidisciplinar e as famílias, é indispensável para assegurar que os cuidados operacionais e as intervenções pedagógicas ocorram de forma integrada, consolidando a equidade no ensino regular.

1.5 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA INCLUSÃO DE PESSOAS COM TEA

A literatura contemporânea tem destacado a relevância dos recursos digitais como mediadoras da participação e da aprendizagem de estudantes com TEA. Nesse contexto, aplicativos de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA), plataformas gamificadas, recursos de realidade aumentada e softwares educativos possibilitam a personalização do ensino, ajustando conteúdos e intervenções às necessidades individuais dos estudantes.

Segundo ampla revisão de literatura de Machado e Cardoso (2025), os principais recursos tecnológicos para estudantes com TEA incluem os aplicativos de CAA, fundamentais para ampliar comunicação funcional e a autonomia. Além destes, jogos educativos e aplicativos interativos estimulam o participação, a cooperação e o desenvolvimento de habilidades sociais e motoras desses

discentes.

Para Gomes *et al.* (2024) e Sasaki (2010) as tecnologias educacionais potencializam estratégias inclusivas ao promover autonomia e participação ativa dos estudantes. Esses recursos favorecem ritmos diferenciados de aprendizagem, estimulam a colaboração e contribuem para a construção de ambientes pedagógicos interativos. Ademais, fortalecem a comunicação entre professores, estudantes e famílias, possibilitando intervenções mais assertivas e acompanhamento sistemático do desenvolvimento escolar.

Segundo a LBI, as TA desempenham papel central na promoção da autonomia, da comunicação e da participação de estudantes com TEA. Essas tecnologias abrangem não apenas produtos e dispositivos, mas também recursos, metodologias, estratégias e serviços voltados à funcionalidade e à inclusão social da pessoa com deficiência. No contexto educacional, sua utilização contribui para a compreensão de instruções, a antecipação de rotinas, a organização das atividades e a expressão de necessidades, ampliando a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem (Brasil, 2015).

No cenário brasileiro, o desenvolvimento de TA por instituições públicas e iniciativas independentes evidencia o esforço conjunto entre investimento estatal e engajamento da sociedade civil na promoção da educação inclusiva. A oferta gratuita desses recursos

constitui um pilar da equidade educacional, pois reduz barreiras de acesso e democratiza o uso de ferramentas pedagógicas de qualidade

para estudantes inseridos em diferentes contextos socioeconômicos (Quadro 2).

Quadro 2 - Aplicativos e plataformas digitais nacionais, gratuitos, destinados ao apoio da comunicação e da aprendizagem de estudantes com necessidades específicas, incluindo TEA.

Beluga Talk (CTA-IFRS) - Prancha alfanumérica de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) multiplataforma. O recurso oferece síntese de voz, navegação por varredura para usuários com limitações motoras e interface adaptada para baixa visão, atendendo demandas de comunicação funcional em quadros de autismo, paralisia cerebral e outras condições que restringem a fala.
TEAjudo (vinculada à UFSM) - A plataforma oferece suporte ao professor para inclusão de alunos autistas na rede regular de ensino. Disponibiliza estudos científicos, vídeos explicativos e atividades escolares gratuitas organizadas por temas como alfabetização, ciências humanas e datas comemorativas. Conta com recursos como "ambientar" (apoio à rotina e movimentação na cidade), "expressar" (expressões faciais), "perceber" (desenvolvimento da percepção visual), "aproximar" (gestos sociais) e "somar" (ensino de matemática)
Lina Educa (UFAM/FAPEAM) - Software de reforço escolar e treinamento de Atividades de Vida Diária (AVD) é baseado em protocolos de usabilidade e imitação específicos para o público com TEA, o sistema permite o armazenamento de dados de desempenho (erros e acertos) para acompanhamento longitudinal por professores e terapeutas.
ABC Autismo (IFAL) - Fundamentado nos princípios da metodologia Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits Relacionados à Comunicação (TEACCH). O jogo organiza atividades de letramento e pré-alfabetização em quatro níveis progressivos de dificuldade. Com ampla aceitação acadêmica e popular, utiliza reforçadores visuais para auxiliar na transição de tarefas concretas para conceitos abstratos.
Aprendendo com Biel (Independente) - Jogo educativo desenvolvido por equipe transdisciplinar (fonoaudiólogos, psicólogos e pedagogos). O foco pedagógico está relacionado ao estímulo da coordenação motora fina, percepção visual (cores, formas e sombras), nomeação de figuras e introdução aos encontros vocálicos, servindo como recurso lúdico para a estimulação precoce.
PictoTEA (Independente) - Solução digital de CAA que substitui os suportes físicos de cartões por pictogramas digitais customizáveis. A arquitetura do aplicativo permite a progressão em estágios de complexidade, permitindo ao usuário evoluir de pedidos isolados para a construção de frases estruturadas, com a possibilidade de inclusão de imagens do cotidiano do aluno para maior relevância comunicativa.
SCAI Autismo (Independente) - Sistema de Comunicação por Áudio e Imagens, o aplicativo facilita a comunicação funcional ao permitir que o estudante indique necessidades e sentimentos por meio de retorno sonoro imediato, apresentando-se como uma alternativa acessível e de baixa barreira tecnológica para o uso em sala de aula.
Matraquinha (Independente) - Aplicativo de CAA que utiliza categorias pictográficas, como comida, diversão, escola e sentimentos, para reproduzir vocalmente as demandas do usuário. Com interface simplificada, o recurso é utilizado globalmente como ferramenta de apoio à mediação comunicativa entre a criança autista, a família e a escola.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

1.6 MEDIAÇÃO DOCENTE E O DESAFIO DA FORMAÇÃO CONTINUADA

Para Oliveira Melo e Melo (2025), a atuação do professor como mediador do

processo de aprendizagem é essencial para garantir a efetividade da inclusão escolar de estudantes com TEA, especialmente com o uso de tecnologias assistivas, como aplicativos de

CAA. Entretanto, a formação inicial, em muitos casos, não é suficiente para prepará-lo para a integração pedagógica desses recursos, o que torna indispensável a formação continuada, capaz de favorecer a adaptação às necessidades singulares de cada estudante. Nesse sentido, a atualização permanente contribui para que o educador selecione, ajuste e avalie os recursos tecnológicos de forma reflexiva, promovendo ambientes de aprendizagem acessíveis, acolhedores e estimulantes.

Além do domínio técnico, a atuação docente é fundamental no acompanhamento do desenvolvimento dos estudantes e na reorganização contínua das práticas pedagógicas. O envolvimento ativo na avaliação das estratégias adotadas contribui para que a inclusão ultrapasse o caráter normativo e se consolide como uma experiência concreta e significativa no cotidiano escolar. Essa postura potencializa o uso dos recursos tecnológicos disponíveis e amplia as possibilidades de participação plena e autônoma dos estudantes com TEA (Oliveira Melo; Melo, 2025).

Banda Ortiz e Centurión Larrea (2025) também ressaltam que a formação continuada é determinante para o êxito da educação inclusiva, ao capacitar o professor para compreender as especificidades dos estudantes e desenvolver práticas pedagógicas equitativas e humanizadas. Esse processo contribui para o desenvolvimento de competências, atitudes

positivas e práticas colaborativas, aspectos essenciais para atender à diversidade presente nas salas de aula.

As autoras também destacam que a confiança do docente em sua atuação pedagógica está diretamente relacionada à eficácia das práticas inclusivas, sendo fundamental que a formação articule conhecimentos teóricos e habilidades socioemocionais, fortalecendo o compromisso ético com uma educação de qualidade e o enfrentamento de práticas discriminatórias (Banda Ortiz; Centurión Larrea, 2025).

No campo das práticas pedagógicas, destacam-se abordagens fundamentadas na Análise do Comportamento Aplicada (ABA), amplamente referenciadas na literatura por sua contribuição ao desenvolvimento de habilidades de comunicação, interação social, autonomia e autocuidado em estudantes com TEA (Silva; Sousa Silva; Farias, 2025). Quando articuladas à mediação docente e ao uso de recursos adequados, essas abordagens potencializam os processos de aprendizagem e inclusão escolar.

Entretanto, apesar dos avanços legais e das possibilidades pedagógicas proporcionadas pelas tecnologias educacionais, estudos recentes apontam a permanência de desafios significativos na implementação da educação inclusiva no contexto brasileiro. Entre os principais entraves, destacam-se a insuficiência da formação docente para o uso de TA e de

estratégias específicas voltadas ao TEA, além de limitações na infraestrutura tecnológica, custos elevados de recursos especializados e fragilidades nos processos de acompanhamento e avaliação das práticas inclusivas (Machado; Cardoso, 2025; Ferreira *et al.*, 2025).

Diante desse contexto, o presente estudo justifica-se pela necessidade de compreender, de forma articulada, como as tecnologias digitais, as práticas pedagógicas inclusivas e a formação docente, em meio a desafios estruturais, contribuem para a efetivação da escolarização de estudantes com TEA nos contextos educacionais.

Assim, o estudo teve como objetivos: descrever o uso de tecnologias digitais e práticas pedagógicas inclusivas em uma escola particular de Salvador, Bahia; analisar a formação docente e o trabalho colaborativo entre os profissionais; e compreender os desafios estruturais e institucionais que impactam a efetivação da inclusão escolar.

2. METODOLOGIA

O estudo configura-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva e reflexiva, desenvolvida na modalidade de relato de experiência. Essa abordagem metodológica permite a análise sistemática de práticas educacionais contextualizadas, tendo como base a experiência profissional da autora-pesquisadora enquanto professora em uma escola particular localizada no município de

Salvador, Bahia.

As técnicas de coleta de dados abrangeram a análise de documentos institucionais, tais como: regimento escolar, atas de reuniões pedagógicas e planos de aula adaptados para estudantes com TEA. Complementarmente, foram registrados e sistematizados os procedimentos pedagógicos adotados no cotidiano escolar, incluindo o uso de recursos didáticos digitais, as ações de formação e capacitação docente e as estratégias de articulação e comunicação estabelecidas com as famílias.

O período de levantamento de dados compreendeu os meses de janeiro de 2024 a setembro de 2025, e o tratamento das informações seguiu etapas de leitura compreensiva dos registros, interpretação dos dados considerados relevantes e identificação de categorias temáticas emergentes, em consonância com os objetivos propostos pelo estudo.

Visto que a investigação não envolveu a coleta de dados primários, tampouco a identificação direta de participantes, o estudo dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O exame documental e os registros realizados permitiram sistematizar três eixos temáticos: (a) Tecnologias Digitais e Práticas Pedagógicas Inclusivas; (b) Formação Docente

e Trabalho Colaborativo; (c) Desafios estruturais e condições para a Efetivação da Inclusão.

a) TECNOLOGIAS DIGITAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

Foi observada, na escola avaliada, a utilização planejada de aplicativos educativos gratuitos, jogos interativos, vídeos explicativos e outros recursos tecnológicos. O uso dessas tecnologias favoreceu significativamente o engajamento e a participação dos educandos com TEA, resultando em melhoria da atenção, maior permanência nas atividades, aumento das iniciativas comunicativas e maior disposição para interações coletivas.

Além disso, a utilização de softwares educativos e plataformas gamificadas gratuitas evidenciou que os estudantes com TEA apresentam melhor desempenho quando as atividades respeitam suas características individuais, tanto sensoriais quanto cognitivas. Os recursos digitais, especialmente os de CAA, como suportes pictográficos e estratégias visuais, ampliaram a comunicação funcional dos estudantes, evidenciando aumento do vocabulário, maior compreensão das orientações, diminuição de conflitos decorrentes de dificuldades de expressão e melhoria das interações sociais.

Observou-se que os recursos digitais também favoreceram a autonomia comunicativa e o engajamento pedagógico

quando adaptados às necessidades individuais dos discentes e integrados a práticas docentes intencionais. Nessa perspectiva, as tecnologias não substituem a mediação docente, mas a potencializam, ao ampliar as possibilidades de expressão, compreensão e participação dos estudantes.

A incorporação das tecnologias digitais exigiu reorganização do trabalho pedagógico, incluindo planejamento flexível, produção de materiais diferenciados e elaboração de avaliações adaptadas. Essas adequações encontram respaldo na LBI, que assegura o direito às adaptações razoáveis como condição de equidade (Brasil, 2015).

Esses achados convergem com as discussões de Ferreira *et al.* (2025) e de Machado e Cardoso (2025), os quais apontam a relevância das TA e dos recursos digitais integrados ao planejamento pedagógico, ressaltando, contudo, que a desigualdade de acesso e a capacitação docente insuficiente configuram barreiras significativas. Os autores também enfatizam que o potencial emancipatório dessas tecnologias depende da articulação com práticas pedagógicas críticas, formação docente e compromisso institucional com a equidade.

b) FORMAÇÃO DOCENTE E TRABALHO COLABORATIVO

A experiência evidenciou que a capacitação docente continuada é determinante

para o êxito das práticas inclusivas, especialmente no uso de tecnologias educacionais e estratégias específicas para estudantes com TEA. Docentes com formação em TA demonstraram maior segurança, sensibilidade e capacidade de selecionar recursos adequados às demandas individuais dos estudantes. Em contrapartida, profissionais sem essa formação apresentaram resistência, insegurança e, em alguns casos, uso inadequado dos recursos tecnológicos.

Observou-se, na equipe docente, a adoção de planejamento flexível, produção de materiais diferenciados e realização de adaptações pedagógicas específicas, associadas a maior colaboração entre professores, auxiliares e famílias. A experiência também evidenciou que condições institucionais, como tempo destinado ao planejamento e apoio multiprofissional, são essenciais para a efetivação de práticas inclusivas.

Diversos docentes participaram de cursos de formação oferecidos pela Associação Pestalozzi⁸, o que contribuiu para a ampliação da compreensão sobre as especificidades do funcionamento cognitivo de pessoas neurodivergentes. Essa formação possibilitou o ajuste de estratégias pedagógicas, o uso de recursos visuais, a simplificação de enunciados

e o planejamento de atividades com escolhas controladas, beneficiando não apenas os estudantes com TEA, mas o conjunto da turma.

O Decreto nº 12.773/2025 prevê a formação de professores e profissionais de apoio no âmbito da Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva; entretanto, não estabelece carga horária mínima, conteúdos obrigatórios ou critérios de avaliação da eficácia formativa (Brasil, 2025).

A experiência analisada confirma que a inclusão escolar ultrapassa o cumprimento normativo, sendo construída cotidianamente por meio da observação atenta, da escuta sensível e do compromisso ético do docente.

c) DESAFIOS ESTRUTURAIS E CONDIÇÕES PARA A EFETIVAÇÃO DA INCLUSÃO

Apesar dos avanços observados, foram identificados desafios significativos para a efetivação da inclusão. A insuficiência de espaços físicos adequados, a indisponibilidade de recursos tecnológicos e a limitação do número de equipamentos digitais configuram barreiras relevantes, mesmo em contextos com maior oferta de recursos institucionais.

Nyland *et al.* (2022) destacam que a escassez de recursos e a insuficiência de formação profissional constituem entraves recorrentes, enquanto Sasaki (2010) acrescenta que as barreiras atitudinais continuam figurando entre os principais desafios da

⁸ A Associação Pestalozzi é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, dedicada à defesa de direitos e à prestação de serviços especializados a pessoas com deficiência, caracterizadas por impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial.

inclusão.

Persistiram, ainda, lacunas na formação específica dos professores, resistência de alguns profissionais, dificuldades na articulação entre escola e família e limitação de tempo para a elaboração de intervenções pedagógicas personalizadas. A relação com as famílias revelou-se fundamental para o êxito das intervenções, sendo que a comunicação clara e empática fortaleceu a confiança mútua e possibilitou encaminhamentos mais adequados, em consonância com as orientações da PNEEPEI (Brasil, 2008).

Boniatti *et al.* (2025) enfatizam que a inclusão escolar constitui um processo coletivo e colaborativo, envolvendo a parceria entre escola, família e comunidade, o que evidencia a necessidade de cooperação e corresponsabilidade na construção de estratégias inclusivas e na superação de barreiras educacionais e sociais. Os autores ressaltam, ainda, a importância da atuação integrada dos diferentes agentes sociais para a garantia de ambientes educacionais acolhedores e acessíveis.

A análise dos achados do estudo demonstrou que os recursos digitais potencializam a inclusão apenas quando articulados a princípios pedagógicos consistentes, formação continuada, cultura institucional comprometida com a equidade, planejamento e colaboração entre os profissionais. A inclusão escolar configura-se,

assim, como um processo contínuo de reflexão e aprimoramento, fortalecendo a dignidade dos estudantes e qualificando a atuação profissional de forma ética, sensível e consciente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão digital de estudantes com TEA extrapola o mero acesso aos dispositivos tecnológicos, exigindo o uso planejado de aplicativos educativos, recursos de CAA e estratégias visuais capazes de ampliar o desenvolvimento global e a autonomia comunicativa. Evidenciou-se que o potencial desses recursos está diretamente condicionado à intencionalidade pedagógica e à existência de condições institucionais que sustentem sua aplicação no cotidiano escolar.

A formação profissional mostrou-se fator determinante para a efetivação das práticas inclusivas, uma vez que os educadores capacitados em TA demonstraram maior segurança, criticidade e competência na utilização dos recursos tecnológicos, enquanto a ausência de formação adequada resultou em resistência e uso limitado ou inadequado dessas ferramentas.

A colaboração de toda a comunidade escolar e das famílias revelou-se indispensável, sendo necessário assegurar tempo para planejamento, infraestrutura adequada e uma gestão pedagógica comprometida com a inclusão.

Conclui-se que é imprescindível

fortalecer a formação continuada dos profissionais da educação, com ênfase no uso crítico, ético e contextualizado das tecnologias digitais. A inclusão escolar configura-se, assim, como um processo contínuo de reflexão e aprimoramento, que promove a dignidade dos estudantes e qualifica a atuação profissional de forma ética, sensível e socialmente comprometida.

5. REFERÊNCIAS

- APA - American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023.
- ARAÚJO, M. P. M. *et al.* A nova política de educação especial no Brasil: principais diretrizes do Decreto nº 12.686/2025. **Revista Aracê**, v. 7, n. 11, p. e10370, 2025. DOI: 10.56238/arev7n11-318
- BANDA ORTIZ, L. E.; CENTURIÓN LARREA, Á. J. Formação de professores em educação inclusiva: uma revisão sistemática. **Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación**, v. 9, n. 38, p. 1864-1879, 2025.
- BONIATTI A.; *et al.* (2025). A importância da parceria entre escola, família e comunidade na promoção da inclusão escolar. **Revista Ilustração**, v. 6, n. 2, p. 77-88.
- BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Decreto nº 12.773, de 9 de dezembro de 2025**. Altera o Decreto nº 12.686/2025. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2025.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 07 mar. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 26 mar. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei Romeo Mion). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.
- FERREIRA, L. D. S. *et al.* A educação básica inclusiva: o estado do conhecimento da utilização de tecnologias assistivas para alunos com TEA. **Cadernos de Pedagogia**, v. 22, n. 10, p. e18846-e18846, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n10-034
- GOMES, R. V. B. *et al.* (Org.). **Educação inclusiva: aspectos conceituais, práticas pedagógicas e alfabetização**. Fortaleza: Imprece, 2024. 352 p. DOI: 10.47149/978-85-8126-301-41.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022**:

resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 mar. 2026.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar da Educação Básica 2024: resumo técnico**. Brasília, DF: INEP, 2025. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2024.pd. Acesso em: 05 mar. 2025.

MACHADO, M. M. M.; CARDOSO, S. L. O uso da Tecnologia em Sala de Aula com Alunos com TEA: uma Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 33, p. 583–604, 2025. DOI: 10.5753/rbie.2025.5356.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** 1. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2015.

MENDES, J. A. C. Inclusão escolar e desenvolvimento socioemocional. **Lumen et Virtus**, v. XV, n. XLIII, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/levv15n43-146>

NYLAND, J. J. A. O. L. *et al.* O uso das tecnologias no desenvolvimento de crianças com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e44911326629-e44911326629, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i6.26629.

OLIVEIRA MELO, F. L.; MELO, M. J. A. **Educação inclusiva e comunicação alternativa: análise do uso de aplicativos móveis para alunos com TEA**. In: Educação em Debate: Experiências e Pesquisas - 1ª ed., Aurum Editora, p. 788-808, 2025. DOI: 10.63330/aurumpub.020-061.

PINTO, R. M. *et al.* Educação inclusiva e neurodiversidade: análise das práticas pedagógicas para estudantes com TEA. **Revista DCS**, v. 23, n. 88, p. e4792-e4792 2026. DOI:

10.54899/dcs.v23i88.4792

RODRIGUES, J. S. L.; *et al.* A função da tecnologia na inclusão de alunos com autismo em sala de aula. **Revisão Internacional de Gestão Contemporânea**, v. 5, n. 3, 2024. DOI: DOI: 10.54033/icmrv5n3-037

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 7. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

SILVA, C. A. M.; SOUSA SILVA, S. P.; FARIAS, R. R. S. Contribuições da análise do comportamento aplicada (ABA) na educação infantil para crianças com TEA: uma revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 4, p. 428-440, 2025.

UNESCO. **Relatório de monitoramento global da educação, 2023: tecnologia na educação: uma ferramenta a serviço de quem?** Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385721>. Acesso em: 19 set. 2025.