



Tecnologias Assistivas no Ensino de Crianças com Transtorno do Espectro Autista: Contribuições, Limites e Desafios Pedagógicos

Assistive Technologies in Teaching Children with Autism Spectrum Disorder: Contributions, Limitations, and Pedagogical Challenges

Francianne Gonçalves de Paula

Mestra em Ciências da Educação pela Universidad del Sol – UNADES, Assunção (PY). Professora da Rede Estadual de Educação de Goiás e da Rede Municipal de Educação de Caldas Novas (GO). <http://lattes.cnpq.br/5511335855723290>

Resumo: Este estudo analisou como as tecnologias assistivas são abordadas na literatura científica como recursos pedagógicos no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A investigação adotou abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, fundamentada no método indutivo. O corpus reuniu livros, artigos científicos, dissertações e documentos normativos selecionados por pertinência ao objeto. A análise foi organizada em quatro eixos: concepções de tecnologia assistiva; recursos mais recorrentes; contribuições pedagógicas; e limites de implementação. Os resultados indicaram a predominância de sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa, suportes visuais para organização da rotina e aplicativos educativos. Esses recursos favoreceram comunicação, previsibilidade, participação e acesso às atividades quando vinculados a objetivos de aprendizagem e à mediação docente. A análise de experiências descritas por Costa, Costa e Vieira Júnior, Pachella e Viana mostrou, contudo, que a tecnologia não produz inclusão de modo autônomo. Sua efetividade depende da seleção individualizada, da continuidade de uso, da avaliação das respostas da criança, da formação profissional e de condições institucionais adequadas. Também foram identificados obstáculos relacionados à infraestrutura, à fragmentação das práticas e à compreensão restrita da tecnologia assistiva como equipamento digital. Concluiu-se que os recursos assistivos podem ampliar a participação de crianças com TEA, desde que integrem o planejamento pedagógico e não substituam a interação, o ensino ou o acompanhamento sistemático da aprendizagem.

Palavras-chave: tecnologias assistivas; Transtorno do Espectro Autista; educação inclusiva; mediação pedagógica; aprendizagem.

Abstract: This study analyzed how assistive technologies are addressed in scientific literature as pedagogical resources for teaching children with Autism Spectrum Disorder (ASD). The study adopted a qualitative, bibliographic, and documentary approach based on the inductive method. The corpus comprised books, scientific articles, dissertations, and normative documents selected according to their relevance to the research topic. The analysis was organized into four axes: concepts of assistive technology; most recurrent resources; pedagogical contributions; and implementation limitations. The findings indicated the predominance of Augmentative and Alternative Communication systems, visual supports for routine organization, and educational applications. These resources promoted communication, predictability, participation, and access to activities when linked to learning objectives and teacher mediation. The analysis of experiences described by Costa, Costa and Vieira Junior, Pachella, and Viana showed, however, that technology does not produce

inclusion autonomously. Its effectiveness depends on individualized selection, continuity of use, assessment of the child's responses, professional education, and adequate institutional conditions. Obstacles related to infrastructure, fragmented practices, and a restricted understanding of assistive technology as digital equipment were also identified. It was concluded that assistive resources can expand the participation of children with ASD, provided that they are integrated into pedagogical planning and do not replace interaction, teaching, or systematic monitoring of learning.

Keywords: assistive technologies; Autism Spectrum Disorder; inclusive education; pedagogical mediation; learning.

INTRODUÇÃO

A ampliação das políticas de educação inclusiva no Brasil aumentou a presença de estudantes do público-alvo da Educação Especial nas classes comuns e deslocou a atenção do acesso formal para as condições de participação, permanência e aprendizagem. No caso das crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a matrícula representa uma dimensão do direito à educação, mas não garante, isoladamente, comunicação, envolvimento nas atividades ou acesso ao currículo. A escolarização requer práticas planejadas, recursos acessíveis e acompanhamento sensível às formas particulares de interação e aprendizagem.

O TEA é uma condição do neurodesenvolvimento associada a diferenças persistentes na comunicação e na interação social, além de padrões restritos ou repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades (American Psychiatric Association, 2014). Essa caracterização clínica não deve ser convertida em explicação única para as dificuldades escolares. As barreiras também decorrem de rotinas pouco previsíveis, linguagem exclusivamente oral, materiais uniformes, sobrecarga sensorial e propostas que oferecem uma única forma de participação. Camargo *et al.* (2020) mostram que os desafios da escolarização se relacionam tanto às características das crianças quanto às condições pedagógicas e à formação dos professores.

Nesse cenário, as tecnologias assistivas abrangem produtos, equipamentos, dispositivos, metodologias, estratégias, práticas e serviços destinados a promover funcionalidade, autonomia e participação da pessoa com deficiência (Brasil, 2015). No campo educacional, essa definição inclui recursos de baixa, média e alta complexidade: cartões com pictogramas, agendas visuais, pranchas de comunicação, materiais adaptados, aplicativos e softwares. A relevância de um recurso não decorre de sua sofisticação, mas de sua capacidade de reduzir uma barreira concreta e ampliar a participação da criança nas experiências de aprendizagem.

A expansão de aplicativos e dispositivos digitais oferece novas possibilidades, porém também favorece uma compreensão tecnicista, segundo a qual a presença do equipamento seria suficiente para assegurar inclusão. Bersch (2017) adverte que a tecnologia assistiva deve ser definida pela função que exerce na vida do usuário. Na escola, isso exige relacionar o recurso a uma necessidade identificada, a um

objetivo pedagógico e a procedimentos de acompanhamento. Sem essa articulação, ferramentas promissoras podem permanecer subutilizadas ou transformar-se em atividades isoladas.

A literatura sobre tecnologias assistivas e TEA reúne estudos com enfoques, recursos e contextos distintos. Há investigações sobre Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), suportes visuais, softwares educativos, jogos, dispositivos móveis e organização da rotina. Essa diversidade amplia o repertório disponível, mas dificulta uma síntese sobre o que os recursos oferecem, em quais condições são utilizados e quais limites acompanham sua implementação. Nunes, Barbosa e Nunes (2021), ao revisarem estudos sobre comunicação alternativa na escola, destacam a necessidade de formação e participação dos interlocutores para que o sistema comunicacional seja utilizado além de situações restritas.

Diante disso, formula-se a seguinte questão: de que modo as tecnologias assistivas têm sido abordadas na literatura científica como recursos pedagógicos no ensino de crianças com TEA? O objetivo geral consiste em analisar as concepções, os recursos, as contribuições e os desafios apresentados pela produção acadêmica. Especificamente, busca-se delimitar o conceito educacional de tecnologia assistiva; identificar recursos recorrentes; examinar suas contribuições para comunicação, organização e aprendizagem; e discutir condições pedagógicas e institucionais necessárias à sua utilização.

A relevância do estudo decorre da necessidade de evitar tanto a rejeição indiscriminada da tecnologia quanto sua valorização automática. Professores e equipes pedagógicas necessitam de critérios para selecionar, integrar e avaliar recursos assistivos. Ao sistematizar contribuições e limites descritos na literatura, o estudo oferece fundamentos para decisões que considerem a singularidade da criança, os objetivos curriculares e as condições reais da escola.

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS, EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TEA

A consolidação do conceito de tecnologia assistiva acompanha a passagem de uma compreensão individualizante da deficiência para uma abordagem que considera a interação entre sujeito e ambiente. Nessa leitura, a limitação de participação não está apenas na pessoa, mas também nas barreiras comunicacionais, pedagógicas, físicas e atitudinais. A Lei Brasileira de Inclusão incorpora essa compreensão ao incluir recursos, estratégias e serviços entre as medidas destinadas à autonomia e à inclusão social (Brasil, 2015). O Plano Nacional de Tecnologia Assistiva reafirma o caráter interdisciplinar da área e relaciona sua implementação ao desenvolvimento de produtos, serviços, pesquisa, inovação e formação (Brasil, 2021).

No espaço escolar, a tecnologia assistiva diferencia-se do uso genérico de tecnologia educacional. Um tablet empregado por toda a turma para consultar um texto é tecnologia educacional; o mesmo equipamento, configurado com símbolos e saída de voz para permitir que uma criança sem fala funcional manifeste escolhas, pode assumir função assistiva. A distinção depende da barreira enfrentada e da

funcionalidade produzida. Galvão Filho (2013) sustenta que a análise educacional deve considerar a participação proporcionada pelo recurso e sua articulação com as práticas de ensino.

As tecnologias assistivas não se limitam a recursos digitais. Sistemas de CAA podem utilizar objetos, fotografias, pictogramas, pranchas impressas ou aplicativos com voz sintetizada. Agendas e sequências visuais organizam o tempo e tornam mais compreensível a passagem entre atividades. Materiais manipuláveis e adaptações de acesso apoiam tarefas acadêmicas. Aplicativos educativos podem oferecer repetição, pistas visuais e respostas imediatas. Moraes *et al.* (2024) observam que as classificações auxiliam a reconhecer funções, mas não devem converter-se em categorias rígidas, pois um mesmo recurso pode atender a diferentes objetivos.

Para crianças com TEA, os suportes visuais recebem atenção recorrente porque podem tornar informações, regras e sequências menos dependentes da linguagem oral. Purnama *et al.* (2021) identificam potencial de softwares educativos para apoiar competências acadêmicas, comunicação e envolvimento, especialmente quando as interfaces são claras e as atividades são ajustadas ao usuário. Entretanto, a preferência por estímulos visuais não pode ser tratada como característica universal. O espectro reúne perfis heterogêneos, o que impede a prescrição automática do mesmo recurso para todas as crianças.

A perspectiva sociocultural contribui para compreender esses instrumentos como elementos de mediação. Em Vygotsky (2005), instrumentos e signos reorganizam a atividade e possibilitam novas formas de relação com o conhecimento. Aplicada à educação inclusiva, essa formulação indica que o recurso não atua separadamente das relações humanas: seu significado é construído nas interações, nas orientações do professor e nas oportunidades de uso. Uma prancha de comunicação somente amplia a participação quando seus símbolos são compreendidos, disponibilizados e reconhecidos pelos interlocutores.

A educação inclusiva também exige que os apoios não produzam isolamento. Mantoan (2003) defende a transformação da escola para acolher as diferenças, em lugar da adaptação unilateral do estudante a um padrão previamente estabelecido. Assim, a tecnologia assistiva deve aproximar a criança das atividades compartilhadas, e não criar um currículo paralelo permanente. A individualização necessária diz respeito aos meios de acesso, comunicação e expressão, sem retirar da criança o pertencimento ao grupo e o direito aos conhecimentos escolares.

A mediação docente compreende identificar barreiras, definir objetivos, selecionar símbolos ou ferramentas, ensinar seu uso, observar respostas e revisar decisões. Esse ciclo impede que a escolha se baseie apenas em novidade ou disponibilidade comercial. Também favorece a combinação entre recursos: uma rotina visual impressa pode coexistir com aplicativo de comunicação, objetos concretos e instruções verbais. A adequação deve ser julgada pelo aumento de compreensão, iniciativa, autonomia e participação, e não pelo tempo de exposição à tela.

FORMAÇÃO DOCENTE E CONDIÇÕES DE IMPLEMENTAÇÃO

A disponibilidade do recurso não garante sua apropriação pedagógica. Professores precisam compreender a finalidade da tecnologia, aprender a configurá-la e relacioná-la ao currículo. Nunes e Schirmer (2017) demonstram que a formação em comunicação alternativa se fortalece quando ocorre de maneira colaborativa e vinculada a problemas reais da escola. A transmissão de orientações genéricas ou a entrega de equipamentos sem acompanhamento tende a limitar o uso a momentos específicos.

A formação continuada deve articular conhecimentos sobre TEA, acessibilidade, comunicação, planejamento e avaliação. Camargo *et al.* (2020) identificaram demandas docentes relacionadas a estratégias pedagógicas, manejo de comportamentos, trabalho colaborativo e compreensão das singularidades dos estudantes. O repertório técnico é necessário, mas não substitui a capacidade de observar a criança e interpretar o que facilita ou dificulta sua participação.

As condições institucionais também interferem nos resultados. Tempo para planejamento coletivo, suporte do Atendimento Educacional Especializado, manutenção de equipamentos, acesso à internet e diálogo com a família favorecem a continuidade. Quando a responsabilidade é concentrada em um professor ou profissional de apoio, o recurso pode deixar de ser utilizado em mudanças de turno, espaço ou equipe. A tecnologia assistiva precisa integrar o projeto pedagógico e ser conhecida pelos interlocutores que convivem com a criança.

A articulação com a família pode ampliar a consistência dos símbolos e estratégias, mas não deve transferir aos responsáveis a obrigação de assegurar aquilo que é dever da escola. O diálogo permite conhecer formas de comunicação utilizadas em casa, interesses e situações que produzem desconforto. Ao mesmo tempo, as escolhas escolares devem manter finalidade educativa e ser avaliadas no ambiente em que ocorrem.

Outro cuidado diz respeito à proteção de dados, ao excesso de estímulos e à dependência de plataformas. Aplicativos podem coletar informações, exigir atualizações ou deixar de funcionar em aparelhos antigos. Recursos impressos e de baixa tecnologia, embora menos valorizados comercialmente, podem apresentar maior estabilidade e facilidade de reprodução. A decisão precisa considerar acessibilidade, custo, manutenção e possibilidade de uso autônomo pela criança.

METODOLOGIA

A investigação adota abordagem qualitativa, de natureza básica, bibliográfica e documental. Conforme Gil (2010), a pesquisa bibliográfica utiliza materiais já publicados para construir uma análise sistemática do problema. A dimensão documental compreende leis, planos e orientações institucionais relacionados à educação inclusiva e à tecnologia assistiva. O método indutivo orienta a passagem

da análise de estudos específicos para a identificação de recorrências, tensões e proposições mais amplas.

O levantamento iniciou-se em 15 de julho de 2025 e reuniu artigos, livros, dissertações, teses e documentos normativos sobre tecnologias assistivas, TEA, comunicação alternativa, rotina visual, aplicativos educativos, mediação pedagógica e formação docente. Foram priorizadas publicações com autoria identificada, vínculo direto com o problema, descrição do recurso ou contribuição conceitual verificável. Excluíram-se materiais duplicados, textos exclusivamente opinativos e publicações sem informações suficientes sobre autoria ou procedência.

Após a leitura exploratória, as fontes foram fichadas e organizadas em quatro categorias: concepções de tecnologia assistiva; tipos de recursos; contribuições pedagógicas; e limites e desafios de implementação. Para aprofundar a dimensão aplicada, foram selecionadas três experiências descritas na literatura: o aplicativo SpeeCH, analisado por Costa, Costa e Vieira Junior (2023); a rotina visual investigada por Pachella (2025); e o aplicativo Funny Food ABC examinado por Viana (2022). Esses trabalhos foram escolhidos por representarem funções distintas — comunicação, previsibilidade e apoio a atividades educativas — e não constituem coleta de campo realizada pela autora deste estudo.

A interpretação comparou objetivos, contextos de uso, formas de mediação e resultados atribuídos aos recursos. Também confrontou as experiências com estudos de revisão e com o marco normativo brasileiro. Por não envolver participantes, dados pessoais ou intervenção direta, a pesquisa não demandou submissão a comitê de ética. Como limitação, os resultados dependem da qualidade e do detalhamento das fontes selecionadas e não permitem generalização para todas as crianças com TEA.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise confirmou que a tecnologia assistiva é uma categoria funcional e contextual. A literatura não sustenta uma correspondência fixa entre diagnóstico e ferramenta. O mesmo recurso pode ampliar a participação de uma criança e produzir pouca contribuição para outra. O primeiro resultado, portanto, refere-se à necessidade de avaliação individualizada, com definição da barreira, da função esperada e dos critérios de acompanhamento. Essa constatação converge com Bersch (2017) e com o conceito ampliado estabelecido pela Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015).

Entre os recursos mais recorrentes, destacaram-se a CAA, os suportes de rotina e os aplicativos educativos. A predominância relaciona-se a demandas frequentes de comunicação, antecipação e organização das tarefas, mas também à viabilidade de implementação. Cartões, pranchas e agendas visuais podem ser produzidos com baixo custo e adaptados rapidamente. Aplicativos oferecem interatividade e registro, embora dependam de equipamento, configuração e manutenção.

No eixo da comunicação, Costa, Costa e Vieira Júnior (2023) analisaram o aplicativo SpeeCH como apoio a uma criança com TEA. O recurso permite selecionar imagens ou símbolos associados a mensagens, oferecendo uma via complementar à fala. A experiência indica que o aplicativo pode ampliar a expressão de necessidades e escolhas. Todavia, seu valor pedagógico não se encontra apenas na emissão da mensagem: é necessário criar oportunidades comunicativas, aguardar a iniciativa da criança e responder ao conteúdo comunicado.

Esse resultado dialoga com a revisão de Nunes, Barbosa e Nunes (2021), segundo a qual sistemas de comunicação alternativa exigem participação dos interlocutores e uso em diferentes atividades. Se o aplicativo permanece restrito a sessões específicas ou é acionado somente pelo adulto, a criança pode aprender a executar comandos sem desenvolver comunicação mais autônoma. Na escola, a CAA deve estar disponível em momentos acadêmicos, brincadeiras, refeições, deslocamentos e interações com os colegas.

No eixo da previsibilidade, Pachella (2025) investigou contribuições da rotina visual na Educação Infantil. Cartões com imagens representavam atividades e transições, permitindo à criança consultar o que estava acontecendo e o que ocorreria em seguida. A organização visual pode reduzir incertezas e apoiar a compreensão de sequências, especialmente quando mudanças são antecipadas. O benefício, contudo, depende da apresentação sistemática, da correspondência entre cartão e acontecimento e da atualização da sequência.

A rotina visual não deve converter-se em mecanismo de rigidez ou controle. Seu objetivo é oferecer referência para que a criança compreenda e participe, inclusive diante de alterações. O professor pode sinalizar uma mudança, retirar ou substituir um cartão e explicar a nova sequência. Assim, o recurso apoia flexibilidade progressiva em vez de exigir repetição invariável. Esse aspecto mostra que previsibilidade e adaptação não são opostas; ambas dependem de mediação.

No eixo dos aplicativos educativos, Viana (2022) examinou o uso do Funny Food ABC em atividades com criança autista. A interface reúne estímulos visuais, tarefas graduadas e respostas imediatas, características que podem aumentar o envolvimento e oferecer oportunidades de repetição. Os resultados descritos indicam contribuição para a atenção e realização das propostas quando o aplicativo foi incorporado a uma intervenção planejada.

A análise desse caso também delimita o alcance do recurso. Desempenhar uma tarefa na tela não significa transferir automaticamente a aprendizagem para materiais, interações e situações diferentes. O professor precisa relacionar a atividade digital a experiências concretas, observar se a habilidade aparece fora do aplicativo e evitar que o reforço visual ou sonoro se sobreponha ao objetivo pedagógico. A tecnologia atua como uma das estratégias, não como currículo completo.

A comparação entre as três experiências revelou quatro contribuições comuns: ampliação das formas de expressão; maior compreensão de sequências; aumento das oportunidades de participação; e possibilidade de ajustar estímulos e níveis

de apoio. Também mostrou que recursos simples e complexos podem coexistir. O critério central não é substituir o impresso pelo digital, mas escolher o meio que reduza uma barreira e preserve o vínculo com os objetivos de aprendizagem.

Os limites identificados foram igualmente consistentes. A formação docente insuficiente dificulta a seleção e o acompanhamento; a infraestrutura limita o acesso a dispositivos; o uso episódico reduz a consolidação; e a falta de articulação entre sala comum, AEE e família compromete a continuidade. Ratuchne *et al.* (2024) também reconhecem o potencial das tecnologias assistivas, mas associam seus resultados ao planejamento, à qualificação profissional e à adequação ao perfil da criança.

Outro achado foi a escassez de pesquisas escolares longitudinais. Muitos estudos descrevem intervenções breves, protótipos ou casos singulares. Essas produções são importantes para compreender possibilidades, mas não autorizam generalizações sobre eficácia. São necessárias investigações que acompanhem o uso ao longo do tempo, comparem condições de implementação e examinem efeitos sobre participação, aprendizagem curricular, autonomia e interação com pares.

A discussão permite propor um ciclo pedagógico de utilização: identificar a barreira; definir a função do apoio; selecionar ou produzir o recurso; ensinar seu uso; incorporá-lo a atividades compartilhadas; registrar respostas; e revisar a estratégia. O ciclo evita que o recurso seja mantido apenas porque foi adquirido e assegura que sua continuidade dependa de contribuições observáveis. Também desloca a avaliação do equipamento para a relação entre criança, atividade, interlocutores e ambiente.

Em síntese, as tecnologias assistivas ampliam possibilidades, mas não corrigem isoladamente currículos inflexíveis, ausência de planejamento ou práticas excludentes. Seu potencial se concretiza quando a escola modifica condições de comunicação e participação. A mediação docente, o trabalho colaborativo e o suporte institucional são componentes da própria intervenção assistiva, e não fatores externos a ela.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo analisou como as tecnologias assistivas são apresentadas na literatura como recursos pedagógicos para crianças com TEA. Os resultados responderam ao problema de pesquisa ao demonstrar que a produção acadêmica atribui a esses recursos contribuições para comunicação, organização da rotina, participação e acesso a atividades, mas condiciona seus efeitos à mediação pedagógica e às condições de implementação.

A análise conceitual mostrou que tecnologia assistiva não equivale necessariamente a equipamento digital. Pranchas, pictogramas, agendas visuais, aplicativos e materiais adaptados integram a área quando reduzem uma barreira e promovem funcionalidade. A escolha deve partir da criança e da atividade, evitando prescrições baseadas exclusivamente no diagnóstico ou na novidade tecnológica.

As experiências com SpeeCH, rotina visual e Funny Food ABC exemplificaram funções distintas e complementares. A comunicação alternativa favorece a expressão quando os interlocutores reconhecem e estimulam seu uso; a rotina visual oferece previsibilidade sem impedir mudanças; e o aplicativo educativo pode apoiar engajamento e repetição, desde que a aprendizagem seja retomada em outros contextos. Em todos os casos, o recurso exige ensino, acompanhamento e revisão.

Os principais desafios concentram-se na formação continuada, na infraestrutura, na manutenção, no planejamento coletivo e na continuidade entre ambientes. Por essa razão, a responsabilização individual do professor é insuficiente. Redes e escolas devem assegurar suporte técnico-pedagógico, tempo de colaboração e critérios de avaliação. Como limitação, o estudo baseou-se em fontes documentais e em experiências descritas por outros pesquisadores. Estudos futuros poderão acompanhar intervenções em escolas públicas, com atenção aos efeitos de longo prazo e à participação das próprias crianças e famílias na escolha dos recursos.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Assistiva – Tecnologia e Educação, 2017.

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). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 19 ago. 2026.

BRASIL. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações**. Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. Brasília, DF: MCTI, 2021. Disponível em: <https://bibliotecadigital.mdh.gov.br/jspui/handle/192/9923>. Acesso em: 19 ago. 2026.

CAMARGO, Sígla Pimentel Höher *et al.* Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, e214220, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-4698214220>.

COSTA, Matheus Santos; COSTA, Vasti Ferreira Gonçalves; VIEIRA JÚNIOR, Niltom. Uso do aplicativo SpeeCH como tecnologia assistiva para uma criança com transtorno do espectro autista (TEA): um estudo de caso. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 36, e39, p. 1-19, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686X70483>.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. **Tecnologia assistiva e educação**. In: SOUZA, Rita de Cássia Santos; BARBOSA, Josilene Souza Lima (orgs.). Educação

inclusiva, tecnologia e tecnologia assistiva. Aracaju: Criação, 2013. p. 13-36.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MORAES, Alcione Batista da Silva *et al.* (org.). **Guia tecnologia assistiva: a tecnologia assistiva é fundamental para promover a inclusão, a autonomia e a equidade de pessoas com deficiência na sociedade**. Belém: Instituto Federal do Pará, 2024.

NUNES, Débora Regina de Paula; BARBOSA, João Paulo da Silva; NUNES, Leila Regina de Paula. Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 27, e0212, p. 655-672, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0212>.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; SCHIRMER, Carolina Rizzotto (org.). **Salas abertas: formação de professores e práticas pedagógicas em comunicação alternativa e ampliada nas salas de recursos multifuncionais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017.

PACHELLA, Lucinei Pereira Barbosa. **Contribuições da rotina visual para crianças com Transtorno do Espectro Autista na Educação Infantil**. 2025. 202 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2025. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/84a29fd6-fce9-49b0-baf5-66cd6f318c20>. Acesso em: 10 jun. 2026.

PURNAMA, Yudy *et al.* **Educational software as assistive technologies for children with autism spectrum disorder**. *Procedia Computer Science*, v. 179, p. 6-16, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.12.002>.

RATUCHNE, Paloma Aparecida Oliveira *et al.* **Estudo de revisão sobre a tecnologia assistiva no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. *Ensino & Pesquisa, União da Vitória*, v. 22, n. 1, p. 116-130, 2024. DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2024.22.1.9107>.

VIANA, Cláudia Márcia Santos. **Tecnologias interativas como estratégias nos processos de ensino e aprendizagem de crianças autistas: um estudo de caso na Educação Infantil**. 2022. 79 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2022.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. *Pensamento e linguagem*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

AGRADECIMENTOS

A autora agradece às pessoas e instituições que contribuíram para sua formação acadêmica e para o desenvolvimento da pesquisa que originou este estudo.