

TEA: DESAFIOS DA INCLUSÃO E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

ASD: Inclusion Challenges and Assistive Technologies

Mirian Simões de Oliveira¹

¹ Doutoranda em Ciências da Educação Cristã. Christian College of Educator. E-mail: mirianprof5070@gmail.com

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar os principais desafios relacionados à inclusão educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e discutir as contribuições das Tecnologias Assistivas para a comunicação, a participação, a autonomia e a aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, desenvolvida a partir da análise de produções científicas e documentos normativos brasileiros. Os resultados indicam que as Tecnologias Assistivas podem ampliar as possibilidades de participação e aprendizagem de estudantes com TEA, especialmente quando articuladas às necessidades individuais e às práticas pedagógicas. Conclui-se que sua efetividade depende da formação dos profissionais, do planejamento pedagógico e das condições institucionais necessárias à inclusão.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Inclusão educacional. Tecnologias Assistivas. Comunicação aumentativa e alternativa. Educação inclusiva.

Abstract

This article aims to analyze the main challenges related to the educational inclusion of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) and to discuss the contributions of Assistive Technologies to communication, participation, autonomy, and learning. This is a qualitative, bibliographic, and documentary study based on the analysis of scientific literature and Brazilian normative documents. The results indicate that Assistive Technologies can expand opportunities for participation and learning among students with ASD, particularly when integrated with individual needs and pedagogical practices. It is concluded that their effectiveness depends on professional training, pedagogical planning, and the institutional conditions required for inclusion.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Educational inclusion. Assistive Technologies. Augmentative and alternative communication. Inclusive education.

INTRODUÇÃO

A inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na escola não se resolve com a matrícula. Estar presente em uma sala de aula não significa, necessariamente, conseguir participar das atividades, comunicar necessidades, interagir com os colegas ou acessar o currículo em condições adequadas. A distância entre o direito de estar na escola e as

condições concretas para aprender constitui uma das questões centrais da inclusão de estudantes com TEA.

Grande parte das dificuldades encontradas nesse processo está relacionada à própria organização do trabalho escolar. Professores relatam desafios para planejar atividades, adaptar estratégias, lidar com diferentes formas de comunicação e responder às necessidades específicas dos estudantes, enquanto a formação profissional e o suporte institucional nem sempre acompanham essas demandas (Camargo et al., 2020). A produção brasileira também mostra que as dificuldades da inclusão não podem ser atribuídas exclusivamente às características do estudante, pois práticas pedagógicas, concepções sobre o autismo, recursos disponíveis e condições de trabalho interferem nas possibilidades de participação e aprendizagem (Souza; Dias, 2025).

É nesse cenário que as Tecnologias Assistivas (TA) ganham espaço como possibilidade de apoio à inclusão. Seu significado, entretanto, ultrapassa a ideia de equipamentos tecnológicos sofisticados. Bersch (2017) compreende a TA como um campo interdisciplinar voltado à ampliação da funcionalidade, da autonomia e da participação, perspectiva também presente na Lei Brasileira de Inclusão, que contempla produtos, equipamentos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços destinados a favorecer a funcionalidade e a inclusão social (Brasil, 2015). No ambiente escolar, essa compreensão permite considerar desde recursos de comunicação e materiais adaptados até dispositivos digitais utilizados para apoiar processos de aprendizagem e interação.

Entre estudantes com TEA, a tecnologia pode assumir funções bastante distintas. Alguns recursos são direcionados à comunicação; outros apoiam a aprendizagem de conteúdos, o desenvolvimento de habilidades sociais ou a organização das atividades. Revisões recentes encontraram experiências com dispositivos móveis, sistemas de comunicação, recursos pedagógicos e diferentes ferramentas digitais, embora também revelem limitações na quantidade e na qualidade das evidências disponíveis (Ratuchne et al., 2024; Marcondes et al., 2024). Estudos internacionais apresentam resultados igualmente variados, indicando que os efeitos das intervenções tecnológicas dependem do objetivo estabelecido, do recurso utilizado e das características do estudante (Scarcella et al., 2023; Urrea et al., 2024).

Por isso, a discussão não pode se limitar à pergunta sobre qual tecnologia utilizar. É preciso considerar para que ela será empregada, por quem, em quais condições e diante de qual barreira. A literatura recente chama atenção justamente para essa dimensão: a presença de uma tecnologia não garante, por si só, uma prática inclusiva. Formação docente, planejamento pedagógico, disponibilidade dos recursos e integração da tecnologia ao currículo interferem em

sua utilização e em suas possibilidades de contribuição (Alonso; Souza, 2026; Alfaro-Urrutia; Pérez-Godoy, 2025). A própria política brasileira de Tecnologia Assistiva prevê ações relacionadas ao acesso, à pesquisa, à capacitação e à eliminação ou redução de barreiras à inclusão (Brasil, 2021).

Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar os principais desafios relacionados à inclusão educacional de estudantes com TEA e discutir as contribuições das Tecnologias Assistivas para a comunicação, a participação, a autonomia e a aprendizagem. A discussão parte da compreensão de que os recursos tecnológicos podem ampliar possibilidades, mas sua contribuição está vinculada às condições pedagógicas e institucionais nas quais são utilizados. Assim, mais do que apresentar tecnologias disponíveis, interessa compreender o lugar que elas ocupam na construção de práticas educacionais capazes de responder às diferentes formas de aprender, comunicar-se e participar presentes no espectro autista.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inclusão educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) precisa ser compreendida a partir das condições que tornam possível sua participação efetiva no cotidiano escolar. Estar fisicamente na escola representa apenas uma dimensão desse processo; aprendizagem, comunicação, interação e acesso às atividades dependem também da capacidade institucional de reconhecer diferentes necessidades e reorganizar suas práticas.

Essa perspectiva desloca o foco da condição individual do estudante para as barreiras presentes no ambiente educacional. Camargo et al. (2020), ao investigarem professores de escolas públicas que trabalhavam com estudantes com TEA, identificaram dificuldades especialmente relacionadas ao ensino, à avaliação e ao manejo de situações comportamentais, apontando a formação continuada como uma necessidade diretamente vinculada à construção de condições favoráveis à aprendizagem. Souza e Dias (2025), ao analisarem a produção científica brasileira sobre TEA e inclusão escolar, observaram que as pesquisas abordam diferentes estratégias de ensino, mas também registram percepções negativas de professores em parte dos estudos analisados. Os achados reforçam que a inclusão envolve recursos específicos, concepções sobre o estudante, práticas pedagógicas e condições institucionais que podem favorecer ou restringir sua participação.

É nesse contexto que a Tecnologia Assistiva deve ser entendida não como um conjunto restrito de equipamentos tecnológicos, mas como uma área voltada à ampliação das possibilidades funcionais e de participação das pessoas com deficiência. Bersch (2017) apresenta a TA como um campo interdisciplinar que reúne recursos e serviços destinados a

ampliar habilidades funcionais, promover independência e favorecer a inclusão. A autora também ressalta que esses recursos precisam estar relacionados às necessidades concretas de quem os utiliza, o que impede que a simples disponibilidade de determinado equipamento seja confundida com acessibilidade efetiva.

A legislação brasileira acompanha essa compreensão abrangente. A Lei Brasileira de Inclusão estabelece a Tecnologia Assistiva em associação direta com funcionalidade, atividade, participação, autonomia e inclusão social. Em sua definição legal, estabelece:

tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (Brasil, 2015, art. 3º, III).

O Decreto nº 10.645/2021 amplia essa perspectiva ao regulamentar o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva e estabelecer, entre suas diretrizes, a eliminação, redução ou superação de barreiras à inclusão social por meio do acesso e do uso da TA. O documento também associa a política ao desenvolvimento de produtos, dispositivos, metodologias, serviços e práticas, mostrando que a tecnologia não deve ser pensada apenas como objeto, mas como parte de uma estrutura mais ampla de acessibilidade, inovação e participação. A Política Nacional de Educação Especial Inclusiva, instituída pelo Decreto nº 12.686/2025, situa essa discussão no campo educacional ao incluir os estudantes com TEA entre o público da política e relacionar a inclusão às condições de acesso, participação e aprendizagem.

No caso do TEA, a diversidade de recursos disponíveis acompanha a própria heterogeneidade das necessidades educacionais. Revisões brasileiras identificaram diferentes formas de utilização da TA no ensino, incluindo recursos de comunicação, dispositivos móveis, materiais pedagógicos e ferramentas digitais. Ratuchne et al. (2024) ressaltam a variedade de recursos encontrados na produção brasileira, enquanto Marcondes et al. (2024) analisam especificamente o potencial da TA para o ensino de estudantes com TEA. O levantamento de Vaz Rodrigues, Godoy Neto e Correia Diniz (2026), por sua vez, evidencia a expansão da produção científica e tecnológica relacionada ao campo, ao combinar revisão de escopo, análise bibliométrica e prospecção tecnológica.

A literatura internacional acrescenta uma questão importante: a existência da tecnologia não garante, por si só, determinado resultado educacional. Scarcella et al. (2023), ao revisarem ensaios controlados sobre intervenções baseadas em tecnologias da informação e comunicação, identificaram o uso de diferentes recursos, como jogos digitais, tablets e robôs sociais,

sobretudo em intervenções voltadas às habilidades sociais, mas também observaram que ainda são relativamente poucos os estudos com delineamentos randomizados. Urrea et al. (2024), ao examinarem intervenções tecnológicas destinadas à aprendizagem de vocabulário, encontraram resultados positivos, mistos, negativos e sem diferença entre os estudos, ressaltando a importância da avaliação individualizada e do contexto de utilização.

A discussão, portanto, não pode terminar na escolha de um recurso tecnológico. É necessário considerar a relação entre TA, currículo, comunicação, formação docente e organização da escola. Alfaro-Urrutia e Pérez-Godoy (2025), ao analisarem 34 estudos sobre Comunicação Aumentativa e Alternativa em escolas inclusivas, apontam que sua integração ao currículo ainda é restrita, com participação limitada dos professores e predominância de objetivos comunicacionais e sociais em relação aos acadêmicos. Os autores também identificaram uso frequente da CAA fora da sala de aula, o que reforça a necessidade de sua incorporação sistemática às práticas curriculares.

No contexto brasileiro, Halberstadt, Brizolla e Dias (2025) também evidenciam a importância da formação docente, da disponibilidade de materiais acessíveis e da preparação das escolas para enfrentar barreiras comunicacionais e pedagógicas. A Tecnologia Assistiva pode ampliar as possibilidades de participação e aprendizagem de estudantes com TEA, mas sua contribuição está condicionada à maneira como o recurso é selecionado, incorporado às práticas pedagógicas e articulado às necessidades concretas de cada estudante.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, com caráter descritivo e analítico. O trabalho foi desenvolvido a partir da seleção e análise de produções científicas relacionadas ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), à inclusão educacional e às Tecnologias Assistivas (TA), complementadas por documentos normativos brasileiros que estabelecem diretrizes para a inclusão e para o desenvolvimento e a utilização de tecnologias assistivas.

O levantamento bibliográfico considerou publicações localizadas principalmente nas bases e portais SciELO, PubMed/PMC e em periódicos científicos especializados, utilizando combinações dos termos “Transtorno do Espectro Autista”, “TEA”, “inclusão escolar”, “Tecnologia Assistiva”, “comunicação aumentativa e alternativa”, “tecnologia e aprendizagem” e “educação inclusiva”. Foram priorizados estudos recentes, especialmente publicados entre

2020 e 2026, mantendo-se obras anteriores quando apresentavam relevância conceitual para a definição de Tecnologia Assistiva.

Como critérios de seleção, foram consideradas produções que apresentassem relação direta com pelo menos um dos eixos do estudo: desafios da inclusão de estudantes com TEA; utilização de Tecnologias Assistivas no contexto educacional; comunicação, participação, autonomia ou aprendizagem mediadas por recursos assistivos; formação docente; e integração das tecnologias às práticas inclusivas. Foram excluídos materiais sem relação direta com o objeto investigado ou que não apresentassem contribuição suficiente para a discussão proposta. O corpus documental também contemplou a Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 10.645/2021 e o Decreto nº 12.686/2025, selecionados por sua relevância para a compreensão normativa da inclusão e da Tecnologia Assistiva.

A análise ocorreu em três etapas: levantamento e seleção das fontes; organização das produções segundo seus temas e contribuições; e análise interpretativa dos conteúdos, buscando estabelecer relações entre as barreiras à inclusão, os recursos de Tecnologia Assistiva e suas possibilidades de contribuição para a comunicação, participação, autonomia e aprendizagem de estudantes com TEA. Por não envolver participantes, entrevistas, aplicação de instrumentos ou coleta de dados pessoais, a pesquisa não apresentou riscos ou benefícios diretos a participantes humanos e não demandou procedimentos de consentimento ou submissão a Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

BARREIRAS À INCLUSÃO E CONDIÇÕES PARA A PARTICIPAÇÃO ESCOLAR

A literatura analisada mostra que os obstáculos à inclusão de estudantes com TEA não se concentram em uma única dimensão. Camargo et al. (2020), a partir de entrevistas com 19 professores de escolas públicas de Pelotas (RS), identificaram dificuldades relacionadas principalmente aos aspectos pedagógicos e comportamentais, com destaque para as necessidades de formação continuada voltadas ao ensino e à avaliação. Souza e Dias (2025), em uma revisão de 17 artigos brasileiros das áreas médica e psicológica, também encontraram recorrência de estratégias de ensino, mas registraram percepções negativas de professores em parte dos estudos analisados. Os dois trabalhos convergem ao mostrar que as condições oferecidas pela escola e a preparação dos profissionais interferem na experiência de inclusão.

A dimensão comunicacional merece atenção específica. No estudo de Halberstadt, Brizolla e Dias (2025), realizado com professores do Ensino Médio gaúcho, a formação em Tecnologia Assistiva e Comunicação Aumentativa e Alternativa foi relacionada à necessidade de enfrentar barreiras de aprendizagem de estudantes com comunicação não verbal. Os resultados apontaram que a maioria dos participantes estava tendo contato com esse campo formativo pela primeira vez e reconheceu possibilidades de melhoria tanto na comunicação quanto nas decisões pedagógicas.

Muitas vezes, estudantes nessa condição não têm as mesmas oportunidades de aprendizagem que seus colegas, seja pela falta de preparo das escolas, pela ausência de materiais adequados ou pela indiferença social em relação à inclusão plena. Essa exclusão se reflete na oferta limitada de TA e da CAA, ferramentas fundamentais para garantir o acesso ao aprendizado e a participação ativa desses indivíduos no ambiente escolar. (Halberstadt; Brizolla; Dias, 2025, p. 5).

A passagem evidencia uma questão que atravessa os demais estudos: não basta disponibilizar um recurso se o ambiente escolar continua organizado de maneira pouco acessível. Barreiras comunicacionais, metodológicas, instrumentais e atitudinais podem permanecer mesmo diante da existência de equipamentos ou materiais adaptados. Por isso, a inclusão exige articulação entre recursos, práticas pedagógicas e formação profissional, e não apenas aquisição de tecnologias.

TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO RECURSO DE ACESSIBILIDADE, COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO

O corpus selecionado evidencia que a Tecnologia Assistiva não se restringe ao uso de dispositivos eletrônicos ou de recursos digitais. Seu alcance envolve diferentes produtos, estratégias, práticas, metodologias e serviços destinados a ampliar as possibilidades de participação e autonomia das pessoas com deficiência. Essa compreensão também está presente na legislação brasileira. A Lei Brasileira de Inclusão estabelece que “é garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva” (Brasil, 2015, art. 74). O dispositivo associa a Tecnologia Assistiva à ampliação da autonomia, da mobilidade pessoal e da qualidade de vida, enquanto o Decreto nº 10.645/2021, ao regulamentar o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva, estabelece como uma

de suas diretrizes a eliminação, redução ou superação de barreiras à inclusão social por meio do acesso e do uso desses recursos.

No contexto educacional, essa concepção permite compreender a TA como instrumento de mediação. Um recurso de comunicação alternativa pode possibilitar que o estudante manifeste escolhas, responda a perguntas ou participe de uma atividade; um dispositivo digital pode apoiar determinado processo de aprendizagem; materiais adaptados podem reduzir barreiras de acesso ao conteúdo. Ratuchne et al. (2024) encontraram, em sua revisão de estudos brasileiros, experiências envolvendo PECS, dispositivos móveis, livro-objeto e videogames, com resultados relacionados à aprendizagem, à interação social e à comunicação. A revisão também chamou atenção para a escassez de pesquisas e para o número reduzido de participantes nos estudos disponíveis.

O cenário normativo mais recente reforça essa compreensão. O Decreto nº 12.686/2025, que institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva, estabelece entre suas diretrizes a “oferta de tecnologias assistivas e adaptações razoáveis, de acordo com as necessidades individuais, em interação com os contextos educacionais” (Brasil, 2025, art. 3º, V). A previsão é particularmente relevante para estudantes com TEA, pois vincula a utilização desses recursos às necessidades individuais e às características dos contextos em que ocorre a escolarização. Com isso, a Tecnologia Assistiva deixa de ser compreendida apenas como um recurso material e passa a integrar as condições necessárias para o acesso, a participação e a aprendizagem.

Essa formulação desloca a discussão da tecnologia como objeto para a tecnologia como recurso situado em um contexto educacional. A escolha de uma ferramenta precisa considerar a necessidade que se pretende atender, a atividade em que será empregada, as características do estudante e as possibilidades de acompanhamento por parte dos profissionais. A TA, portanto, ganha significado quando se articula à participação real do estudante e não quando é utilizada apenas por representar inovação.

POTENCIALIDADES E LIMITES DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Os estudos selecionados apresentam resultados favoráveis ao uso de diferentes tecnologias, mas também revelam que seus efeitos não são uniformes. Marcondes et al. (2024) e Ratuchne et al. (2024) identificaram diferentes recursos empregados em contextos educacionais, enquanto Silva et al. (2026), em revisão sistemática de 56 estudos publicados entre 2015 e 2025, encontrou resultados relacionados à comunicação funcional, ao

reconhecimento de emoções e à interação social. Na revisão de Silva et al., dispositivos móveis utilizados em Comunicação Aumentativa e Alternativa foram associados à ampliação da autonomia, embora os autores ressaltem a necessidade de estudos longitudinais e de maior rigor metodológico.

Resultados mais heterogêneos aparecem quando a tecnologia é analisada em relação à aprendizagem acadêmica. Urrea et al. (2024) reuniram 13 estudos sobre intervenções tecnológicas voltadas à aprendizagem de vocabulário em crianças com TEA: cinco apresentaram resultados positivos, seis resultados mistos, um resultado negativo e um não encontrou diferenças. A própria revisão destaca que diferenças entre participantes, procedimentos, experiências prévias com os dispositivos e contexto de utilização dificultam conclusões generalizáveis.

Scarcella et al. (2023), ao analisarem intervenções baseadas em tecnologias da informação e comunicação, também contribuem para uma leitura mais cuidadosa dos resultados. O interesse da tecnologia aparece principalmente como meio para desenvolver habilidades sociais, mas a quantidade e a heterogeneidade dos estudos experimentais ainda limitam conclusões abrangentes sobre sua eficácia. A tecnologia pode, portanto, compor uma intervenção consistente sem que o dispositivo, isoladamente, seja responsável pelo resultado observado.

A integração curricular constitui outro ponto decisivo. Alfaro-Urrutia e Pérez-Godoy (2025) analisaram 34 estudos sobre Comunicação Aumentativa e Alternativa em escolas inclusivas e identificaram participação limitada dos professores, utilização de estratégias variadas e predominância de objetivos comunicacionais e sociais sobre objetivos acadêmicos. A revisão aponta que a CAA ainda é frequentemente empregada fora da sala de aula ou em situações pontuais, indicando que seu potencial educacional depende de uma integração mais sistemática ao currículo.

Formação docente, planejamento e apoio institucional aparecem, assim, como elementos que atravessam todo o corpus. Alonso e Souza (2026), ao examinarem 103 trabalhos e selecionarem 17 para análise, organizaram os resultados em três categorias: formação continuada e percepção docente, uso de TA nas práticas pedagógicas e tecnologias como apoio à aprendizagem. Persistem, segundo as autoras, lacunas na formação inicial, insuficiência de apoio institucional e dificuldades para consolidar políticas capazes de sustentar práticas inclusivas.

Mais do que ampliar o número de recursos disponíveis, os resultados apontam para a necessidade de qualificar a relação entre estudante, tecnologia, professor e currículo.

Tecnologias Assistivas podem favorecer comunicação, autonomia, interação e aprendizagem, mas sua contribuição depende da finalidade pedagógica, da adequação às necessidades individuais e das condições de uso. O conjunto das evidências analisadas sustenta, portanto, uma compreensão da TA como parte de uma rede de acessibilidade e mediação pedagógica, e não como resposta isolada aos desafios da inclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida neste estudo permitiu compreender que os desafios da inclusão educacional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista não estão relacionados apenas às características individuais desses estudantes. As barreiras identificadas na literatura envolvem também as práticas pedagógicas, a formação dos profissionais, a disponibilidade de recursos, as condições institucionais e, de maneira significativa, as possibilidades de comunicação e participação oferecidas no cotidiano escolar. A inclusão, portanto, depende de uma organização educacional capaz de responder à diversidade presente na sala de aula.

Nesse contexto, as Tecnologias Assistivas aparecem como recursos capazes de ampliar possibilidades de comunicação, autonomia, interação e aprendizagem. O conceito, contudo, precisa ser compreendido em sua amplitude. Os estudos analisados mostram que TA não corresponde somente a dispositivos eletrônicos ou ferramentas digitais, podendo envolver diferentes recursos, estratégias, metodologias, práticas e serviços. Sua contribuição está relacionada à barreira que se pretende enfrentar e às necessidades concretas do estudante.

Os resultados também indicam que a presença de uma tecnologia não garante, por si só, uma prática inclusiva. As pesquisas analisadas apresentam resultados distintos conforme o recurso empregado, a finalidade da intervenção, as características dos estudantes e as condições em que a tecnologia é utilizada. Recursos digitais, sistemas de comunicação, dispositivos móveis e outras soluções podem produzir contribuições importantes, mas seu potencial tende a ser maior quando integrado ao planejamento pedagógico e utilizado de maneira coerente com os objetivos educacionais. A tecnologia, nesse sentido, funciona como mediação, e não como substituta da ação pedagógica.

Outro aspecto recorrente no corpus diz respeito à formação docente e ao suporte institucional. Professores precisam conhecer os recursos disponíveis, compreender suas possibilidades e limitações e participar das decisões sobre sua utilização. As escolas também necessitam de condições materiais e organizacionais para incorporar a Tecnologia Assistiva ao cotidiano, evitando que seu uso fique restrito a situações pontuais ou dependa apenas da

iniciativa individual de um profissional. A inclusão depende, portanto, de formação, recursos, planejamento, acessibilidade e acompanhamento.

Conclui-se que as Tecnologias Assistivas constituem uma possibilidade relevante para enfrentar determinadas barreiras encontradas na escolarização de estudantes com TEA, especialmente quando relacionadas à comunicação, à participação, à autonomia e ao acesso às atividades pedagógicas. Entretanto, os achados não sustentam uma compreensão da tecnologia como solução isolada para os desafios da inclusão. Sua efetividade está vinculada às condições de uso, à adequação às necessidades individuais e à integração com práticas educacionais inclusivas. Permanecem necessárias pesquisas que acompanhem, por períodos mais longos, os efeitos dos diferentes recursos e que contribuam para compreender quais condições favorecem sua utilização de maneira consistente nos diferentes níveis e contextos educacionais.

REFERÊNCIAS

ALFARO-URRUTIA, Jorge Eduardo; PÉREZ-GODOY, Pamela. Curricular integration of augmentative and alternative communication for students on the autism spectrum in inclusive-oriented schools: a scoping review. **Autism**, v. 29, n. 10, p. 2395–2411, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12417616/>. Acesso em: 3 out. 2026.

ALONSO, Shirley Aline do Nascimento; SOUZA, Jacqueline Lidiane de. Práticas inclusivas com Tecnologias Assistivas e DUA na inclusão de estudantes autistas: uma revisão sistemática. **Educação & Formação**, Fortaleza, v. 11, e16175, 2026. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/16175>. Acesso em: 3 out. 2026.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: Assistiva – Tecnologia e Educação, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 3 out. 2026.

BRASIL. Decreto nº 10.645, de 11 de março de 2021. Regulamenta o art. 75 da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, para dispor sobre as diretrizes, os objetivos e os eixos do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 12 mar. 2021.

BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 21 out. 2025.

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**: Brasília, DF, 7 jul. 2015.

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. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/37828>. Acesso em: 3 out. 2026.



HALBERSTADT, Cimone Barbosa Gonzales; BRIZOLLA, Franceli; DIAS, Lisete Funari. Tecnologia Assistiva e Comunicação Aumentativa e Alternativa na perspectiva da formação de professores do Ensino Médio Gaúcho. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 38, n. 1, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/92102>. Acesso em: 3 out. 2026.

MARCONDES, Renato *et al.*. A tecnologia assistiva e o transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática acerca da sua potencialidade para o ensino. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 13, e12557, 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/12557>. Acesso em: 3 out. 2026.

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. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/9107>. Acesso em: 3 out. 2026.

SCARCELLA, Ileana *et al.*. Information and communication technologies-based interventions for children with autism spectrum conditions: a systematic review of randomized control trials from a positive technology perspective. **Frontiers in Psychiatry**, v. 14, 1212522, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10398379/>. Acesso em: 3 out. 2026.

SILVA, Maria Antonia Souza da *et al.* Aplicativos de Tecnologia Assistiva para comunicação no Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática. **Educere - Revista da Educação da UNIPAR**, v. 26, n. 2, p. 230–247, 2026. Disponível em: <https://www.revistas.unipar.br/index.php/educere/article/view/12681>. Acesso em: 3 out. 2026.

SOUZA, Francisnaide dos Santos; DIAS, Viviane Borges. Autismo e inclusão escolar: o que indicam pesquisas na área da saúde? **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 29, e267944, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/JYhmDpPcMjm9Fb3Y4gTnyLD/>. Acesso em: 3 out. 2026.

URREA, Ana Lucia *et al.*. The use of technology-assisted intervention in vocabulary learning for children with autism spectrum disorder: a systematic review. **Frontiers in Psychology**, v. 15, 1370965, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11137377/>. Acesso em: 3 out. 2026.

VAZ RODRIGUES, José Andrey; GODOY NETO, Mário; CORREIA DINIZ, Michely. Tecnologias assistivas na educação de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista: patentes e estudos científicos. **Revista de Educação do Vale do São Francisco**, v. 16, n. 39, p. 1–23, 2026. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/revasf/article/view/3252>. Acesso em: 3 out. 2026.