



AFYA CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI
BACHARELADO EM MEDICINA

AMANDA GABRIELLE ARAÚJO DA SILVA
CLARA BEATRIZ CABRAL GONÇALVES

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A PROMOÇÃO DA INCLUSÃO ÀS
NEURODIVERGÊNCIAS NA ESCOLA: UMA REVISÃO DE ESCOPO.**

TERESINA

2026

AMANDA GABRIELLE ARAÚJO DA SILVA
CLARA BEATRIZ CABRAL GONÇALVES

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A PROMOÇÃO DA INCLUSÃO ÀS
NEURODIVERGÊNCIAS NA ESCOLA: UMA REVISÃO DE ESCOPO.**

Trabalho Científico de Curso apresentado
ao curso de Bacharelado em Medicina do
Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI
como requisito parcial para obtenção do
título de Médico(a).

Orientador: Pedro Vitor Mendes Santos

TERESINA

2026

FICHA CATALOGRÁFICA

G617t Gonçalves, Clara Beatriz Cabral.

Tecnologias educacionais para a promoção do cuidado às neurodivergências na escola: uma revisão de escopo / Clara Beatriz Cabral Gonçalves; Amanda Gabrielle Araújo da Silva. – Teresina: UNINOVAFAPI, 2026.

12p.; 23cm.

In: Revista Hygeia

ISSN 1980-1726

DOI: <https://doi.org/10.14393/Hygeia2068744>.

Trabalho de conclusão (Bacharelado em Medicina) – UNINOVAFAPI, Teresina, 2026.

1. Tecnologias educacionais. 2. Transtornos do neurodesenvolvimento. 3. Inclusão escolar. 4. Educação inclusiva. 5. Neurodivergentes. I. Título. II. Gonçalves, Clara Beatriz Cabral. III. Silva, Amanda Gabrielle Araújo da.

CDD 616.8

Catálogo na publicação

Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

AMANDA GABRIELLE ARAÚJO DA SILVA
CLARA BEATRIZ CABRAL GONÇALVES

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A PROMOÇÃO DA INCLUSÃO ÀS
NEURODIVERGÊNCIAS NA ESCOLA: UMA REVISÃO DE ESCOPO.**

Trabalho Científico de Curso apresentado ao
curso de Bacharelado em Medicina do Afya
Centro Universitário UNINOVAFAPI como
requisito para obtenção do título de Médico(a).

Aprovação em: 29/05/2016

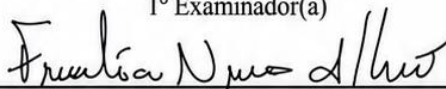
BANCA EXAMINADORA



Prof. Pedro Vitor Mendes Santos
Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI
Presidente



Prof. Francílio de Carvalho Oliveira
Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI
1º Examinador(a)



Profª. Franciléia Nogueira Albino
Afya Centro Universitário UNINOVAFAPI
2º Examinador(a)

TERESINA

2026

AGRADECIMENTOS

Clara: Gostaria de deixar minha gratidão primeiramente ao meu Senhor Jesus, que me criou e tem cuidado, sustentado me capacitado todos os dias, a Ele toda honra e glória para sempre. Também sou eternamente grata aos meus pais, por toda dedicação, amor, apoio e renúncia diária por mim, vocês são minha maior inspiração e orgulho. Como também deixo minha gratidão ao nosso orientador, Pedro Vitor, pela sua disponibilidade e paciência em tudo para a efetiva realização e conclusão deste trabalho.

Amanda: Agradeço primeiramente a Deus, pela força e sabedoria ao longo desta caminhada. À minha família e amigos, pelo apoio, incentivo e compreensão em todos os momentos. Ao meu orientador, pela dedicação e pelos ensinamentos fundamentais para a realização deste trabalho. E a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para esta conquista, meu sincero agradecimento.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
METODOLOGIA	8
2.1 Tipo de estudo	8
2.2 Questão da pesquisa	9
2.3 Critérios de elegibilidade	9
2.4 Estratégia de busca	9
2.5 Seleção dos estudos	10
2.6 Extração dos dados	10
2.7 Apresentação dos dados	10
2.8 Aspectos éticos	10
3 RESULTADOS	10
4 DISCUSSÃO	17
5 CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	19
ANEXOS	22

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A PROMOÇÃO DO CUIDADO ÀS NEURODIVERGÊNCIAS NA ESCOLA: UMA REVISÃO DE ESCOPO.

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR PROMOTING CARE FOR NEURODIVERGENCES IN SCHOOL: A SCOPING REVIEW.

Clara Beatriz Cabral Gonçalves
Afya Centro Universitário Teresina- PI
Clarab.cabral10@gmail.com

Amanda Gabrielle Araújo da Silva
Afya Centro Universitário Teresina- PI
Gabriellea302@gmail.com

Pedro Vitor Mendes Santos
Afya Centro Universitário Teresina- PI
Pedro.vitor@afya.com.br

RESUMO

Esta revisão de escopo analisou as principais tecnologias educacionais utilizadas na promoção do cuidado às neurodivergências no ambiente escolar, com enfoque em estudantes com Transtorno do Espectro Autista e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. O estudo teve como objetivo mapear os recursos tecnológicos empregados para favorecer inclusão, aprendizagem, socialização e regulação emocional no contexto educacional. Trata-se de uma revisão de escopo fundamentada nas recomendações do PRISMA-ScR, utilizando a estratégia PCC para definição da população, conceito e contexto. As buscas foram realizadas nas bases MEDLINE/PubMed, BVS, Scopus e Web of Science, como também nas bases da literatura cinza. Os resultados evidenciaram o uso de aplicativos móveis, jogos digitais, realidade virtual, robótica educacional, tecnologias assistivas e dispositivos vestíveis como ferramentas promotoras de autonomia, comunicação e engajamento escolar. Contudo, identificaram-se desafios relacionados à formação docente, acessibilidade digital, infraestrutura tecnológica e mediação pedagógica qualificada. Conclui-se que as tecnologias educacionais possuem potencial significativo para fortalecer o cuidado e a inclusão de estudantes neurodivergentes, desde que associadas a políticas públicas efetivas e práticas pedagógicas humanizadas.

Palavras-chave: Tecnologias educacionais. Transtornos do neurodesenvolvimento. Inclusão escolar. Educação inclusiva. Neurodivergentes.

ABSTRACT OU RESUMEN

This scoping review analyzed the main educational technologies used to promote care for neurodivergence in the school environment, focusing on students with Autism Spectrum Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. The study aimed to map the technological resources employed to foster inclusion, learning, socialization, and emotional regulation in educational settings. This is a scoping review based on the PRISMA-ScR recommendations, using the PCC strategy to define population, concept, and context. Searches were conducted in the MEDLINE/PubMed, VHL, Scopus, and Web of Science databases, as well as in the foundations of grey literature. The results highlighted the use of mobile applications, digital games, virtual reality, educational robotics, assistive technologies, and wearable devices as tools to promote autonomy, communication, and school engagement. However, challenges related to teacher training, digital accessibility, technological infrastructure, and qualified pedagogical mediation were identified. It was concluded that educational technologies have significant potential to strengthen care and inclusion for neurodivergent students, provided they are associated with effective public policies and humanized pedagogical practices.

Keywords: Educational technologies. Neurodevelopmental disorders. School inclusion. Inclusive education. Neurodivergent individuals.

INTRODUÇÃO

O presente artigo consiste em uma revisão de escopo da literatura acerca das tecnologias da educação para a promoção do cuidado às pessoas com neurodivergências no ambiente escolar. Condições como o Transtorno do Espectro Autista (TEA), a dislexia, o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), entre outras diversidades neurobiológicas tem exigido uma reavaliação das atividades pedagógicas e das políticas da educação. As permanência dos estudantes considerados neurodivergentes a partir de políticas públicas têm como objetivo garantir que eles tenham acesso a uma educação de qualidade, respeitando suas singularidades e necessidades individuais (Alves, L. A. de S.; Soares, V. R, 2026).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência representou um avanço significativo para pessoas neurodivergentes, ao assegurar inclusão, acessibilidade e atendimento adequado nos serviços de saúde, considerando suas particularidades no meio social. Além disso, a legislação reconheceu o autismo como deficiência para efeitos legais, ampliando a garantia de direitos, proteção social e igualdade para essa população (Brasil, 2015). A incorporação de recursos tecnológicos em sala de aula é uma estratégia importante para criar condições mais favoráveis à aprendizagem das crianças neurodivergentes, principalmente aquelas com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) (Alves, *et al.*, 2026).

Nesse sentido, percebe-se um rápido crescimento das tecnologias digitais no contexto educacional, impulsionado principalmente pela disseminação da internet e pelo aumento do uso de plataformas digitais no ensino. Essas ferramentas tecnológicas passaram a desempenhar função essencial nas práticas pedagógicas, transformando tanto o acesso ao conhecimento quanto as dinâmicas de interação no processo de ensino e aprendizagem (Dantas, 2026)

A educação inclusiva garante o direito à comunicação para todos e, nesse sentido, as tecnologias digitais podem contribuir significativamente por meio da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). Ao disponibilizar ferramentas que viabilizam a expressão e a compreensão por meio de símbolos, imagens, voz sintetizada e outras modalidades (Brochado, Débora da Veiga Sant'ana, 2025). As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) também se destacam por deixarem de ser meros recursos auxiliares para se tornarem instrumentos essenciais no cuidado educativo (Nordström *et al.*, 2019). O uso de dispositivos móveis e softwares especializados permite que dificuldades em funções executivas, leitura ou interação social sejam mitigadas por meio de suportes compensatórios, como a síntese de voz (TTS) ou o reconhecimento de fala (STT) (Nordström *et al.*, 2019; Perelmutter *et al.*, 2017).

Segundo Santos *et al.* (2024), o uso de tecnologias assistivas tem mostrado avanços consideráveis ao proporcionar maior autonomia aos alunos durante o processo educativo, permitindo que participem ativamente do ambiente educacional. Embora a inclusão seja um direito garantido, a escola muitas vezes limita-se à integração física, sem oferecer o suporte necessário para que o aluno neurodivergente alcance autonomia (Yngve & Lidström, 2024). Também há uma falta de soluções eficazes e personalizadas que atendam às necessidades específicas desse público. O desafio, no entanto, está em criar ferramentas tecnológicas que não apenas sejam acessíveis, mas que também respeitem as particularidades de cada indivíduo, criando um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e personalizado (Alves, *et al.*, 2026).

Dessa forma, este trabalho justifica-se pela atual necessidade de transpor as barreiras de participação e aprendizagem enfrentadas por estudantes neurodivergentes, cuja prevalência tem crescido significativamente, exigindo respostas que os métodos pedagógicos tradicionais muitas vezes não conseguem suprir de forma plena (Stichter *et al.*, 2014; Caselles-Pina *et al.*, 2023). A literatura indica que a persistência de falhas nas intervenções convencionais pode comprometer o desenvolvimento futuro desses alunos, tornando imperativa a adoção de suportes que garantam a equidade funcional no ambiente escolar (Nordström *et al.*, 2019; Yngve e Lidström, 2024).

Assim, este estudo tem como objetivo mapear as tecnologias educacionais na inclusão de pessoas neurodivergentes nas escolas. Nesse sentido, a questão de pesquisa que orienta este trabalho é: “*Quais tecnologias educacionais são usadas para a promoção do cuidado às neurodivergências na escola?*”

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Foi desenvolvido um estudo de revisão, do tipo escopo, conduzida conforme as recomendações metodológicas da diretriz Preferred Reporting Items for *Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Page, *et al.*, 2021). O protocolo de revisão foi

registrado no *Open Science Framework* (OSF) sob o DOI 10.17605/OSF.IO/DH98V para garantir transparência, rigor metodológico e replicabilidade do estudo.

A revisão foi desenvolvida nas seguintes etapas: identificação da questão norteadora, definição dos critérios de elegibilidade, busca dos estudos, seleção das evidências, extração dos dados, síntese e apresentação dos resultados.

Questão da pesquisa

Foi utilizada a estratégia mnemônica População, Conceito e Contexto (PCC), sendo População: estudantes com neurodivergências; Conceito: tecnologias educacionais voltadas para o cuidado, apoio pedagógico e inclusão; e Contexto: ambiente escolar, o que orientou a elaboração da questão norteadora da revisão: “Quais são as evidências científicas disponíveis na literatura sobre tecnologias educacionais utilizadas para a promoção do cuidado às neurodivergências no ambiente escolar?”

Tabela 1- Definição dos Elementos PCC

Acrônimo	Definição	Descritores Controlados (MeSH/DeCS) e Termos Livres
P (População)	Estudantes com neurodivergências	“Neurodevelopmental Disorders”, “Autism Spectrum Disorder”, “Attention Deficit Disorder with Hyperactivity”, “Neurodiversity”, neurodiverg*, neurodivers*, autis*, tdah, adhd.
C (Conceito)	Tecnologias educacionais para cuidado/apoio	“Educational Technology”, “Health Education”, “Mobile Applications”, educat*, “e-learning”, software, app*, “Tecnologia Educacional”.
C (Contexto)	Escola / Ambiente Escolar	“Schools”, “Education”, “School Health Services”, school*, educaç*, “Escola”, “Ambiente Escolar”.

Fonte: Os Autores, 2026.

Crerérrios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade desta revisão de escopo foram definidos a partir da estratégia PCC (População, Conceito e Contexto). Para a população, foram incluídos estudos focados em estudantes com neurodivergências (como Transtorno do Espectro Autista, TDAH, dislexia, entre outros transtornos do neurodesenvolvimento), sem restrição de faixa etária. O conceito engloba o desenvolvimento, uso ou avaliação de tecnologias educacionais (aplicativos móveis, softwares, plataformas de *e-learning*, cartilhas interativas) desenvolvidas com o objetivo de promover o cuidado, o apoio pedagógico ou a inclusão desses indivíduos. O contexto restringe-se ao ambiente escolar, englobando desde a educação infantil até o ensino superior.

Visando um mapeamento amplo, conforme a natureza metodológica da revisão de escopo, foram aceitas fontes de evidência diversas, englobando estudos primários (quantitativos, qualitativos e mistos) e literatura cinzenta (como teses e dissertações). Não houve restrição de idioma ou limite temporal, com o objetivo de registrar o histórico de desenvolvimento e a amplitude global de tecnologias voltadas para esse fim. Foram excluídos estudos focados unicamente no diagnóstico clínico sem integração com estratégias educacionais, tecnologias de uso exclusivamente clínico-hospitalar (sem interface com a escola) e resumos de eventos sem o texto completo disponível.

Estratégia de busca

As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde, Scopus e Web of Science. Também foi consultada literatura cinzenta por meio do Google Acadêmico. Da mesma forma, foram utilizados descritores controlados dos vocabulários MeSH e DeCS, associados a termos livres, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. As estratégias de busca foram adaptadas conforme as especificidades de cada base de dados.

Quadro 1 – Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados

Base de Dados	Estratégia de Busca (Strings)
---------------	-------------------------------

MEDLINE via PubMed	((("Neurodevelopmental Disorders"[Mesh] OR "Autism Spectrum Disorder"[Mesh] OR "Attention Deficit Disorder with Hyperactivity"[Mesh] OR "Neurodiversity"[Mesh] OR neurodiverg* OR neurodivers* OR autis* OR adhd) AND ("Educational Technology"[Mesh] OR "Mobile Applications"[Mesh] OR "Health Education"[Mesh] OR "educational technology" OR "educational material*" OR "e-learning" OR app* OR software)) AND ("Schools"[Mesh] OR "Education"[Mesh] OR "School Health Services"[Mesh] OR school* OR "educational setting*"))
BVS (Biblioteca Virtual em Saúde)	(neurodiverg* OR neurodivers* OR autis* OR tdah OR adhd OR "transtornos do neurodesenvolvimento" OR "neurodevelopmental disorders" AND "tecnologia educacional" OR "educational technology" OR "tecnología educativa" OR "aplicativos móveis" OR "mobile applications" OR "material educativo" OR software OR app* AND escola* OR school* OR escuela* OR educac* OR education OR educación)
SCOPUS	((neurodiverg* OR neurodivers* OR autis* OR adhd OR "neurodevelopmental disorder*") AND ("educational technology" OR "mobile application*" OR "health education" OR "educational material*" OR "e-learning" OR app* OR software) AND (school* OR "educational setting*"))
WEB SCIENCE OF	((neurodiverg* OR neurodivers* OR autis* OR adhd OR "neurodevelopmental disorder*") AND ("educational technology" OR "mobile application*" OR "health education" OR "educational material*" OR "e-learning" OR app* OR software) AND (school* OR "educational setting*"))

Fonte: Dados da pesquisa

Seleção dos estudos

Os estudos encontrados foram exportados para um gerenciador de referências, onde ocorreu a remoção das duplicidades. A seleção e avaliação dos estudos foi realizada por dois revisores de forma independente e às cegas, recorrendo-se a um terceiro revisor para casos de divergências, por meio do aplicativo da web Rayyan. A pré-seleção dos estudos foi realizada por meio da leitura do título e resumos com base nos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra para confirmação da elegibilidade. O processo de seleção dos estudos foi apresentado por meio do fluxograma do PRISMA 2020.

Extração dos dados

A extração dos dados foi realizada por meio de um instrumento elaborado pelos pesquisadores em planilha do Microsoft Excel. Foram coletadas informações referentes a: autoria, ano de publicação, país de origem, idioma, objetivo do estudo, delineamento metodológico, tipo de tecnologia educacional utilizada, população envolvida, contexto escolar, principais resultados e conclusões.

Apresentação dos dados

Os resultados foram apresentados por meio de um fluxograma PRISMA (detalhando o fluxo de seleção), tabelas de síntese e uma análise narrativa crítica. A discussão articulará as evidências encontradas com os fundamentos da educação inclusiva e da pedagogia crítica. A síntese dos achados possibilitará identificar lacunas científicas, tendências de pesquisa e potencialidades das tecnologias educacionais voltadas à inclusão e ao cuidado de estudantes neurodivergentes.

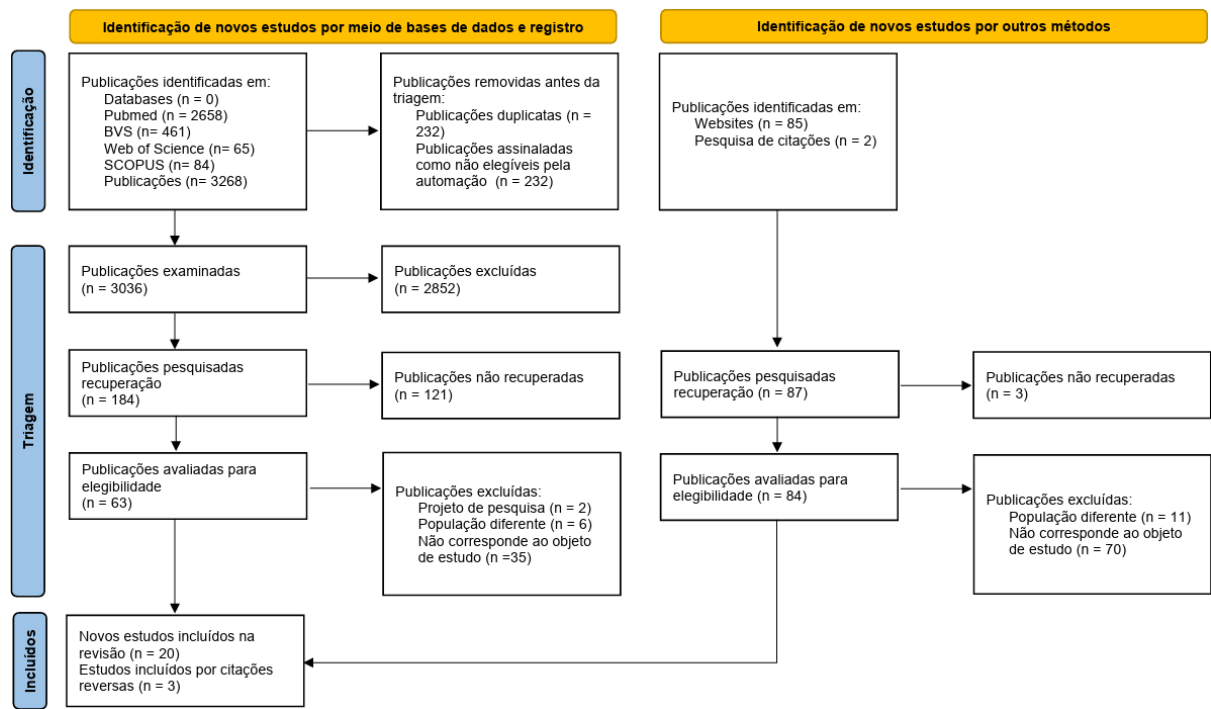
Aspectos éticos

Por se tratar de uma revisão de escopo desenvolvida a partir de dados secundários disponíveis na literatura científica, este estudo não necessitará de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, todas as etapas da pesquisa seguirão os princípios éticos e científicos, assegurando a correta citação e o respeito aos direitos autorais das produções incluídas na revisão.

RESULTADOS

A busca sistemática nas bases de dados selecionadas resultou inicialmente na identificação de 3.268 publicações, após identificar 232 duplicatas, 3036 estudos foram selecionados para a triagem baseada na leitura de títulos e resumos. Após isso, foram selecionados 184 estudos. Deste subgrupo, Os artigos foram lidos na íntegra, culminando na inclusão final de 20 estudos que atenderam rigorosamente aos critérios de elegibilidade estabelecidos na estratégia PCC (População, Conceito e Contexto). Enquanto na identificação dos estudos pela base de dados da literature cinza, foram identificadas 87 publicações, nas quais apenas 84 foram avaliadas para elegibilidade e 81 foram excluídos devido a abordagem de uma população diferente ou não corresponderem ao objeto de estudo, culminando em 3 estudos incluídos na pesquisa. Ao todo 23 estudos foram incluídos neste trabalho, cujo processo de identificação, triagem e elegibilidade ocorreu conforme a Figura 1.

Figura 1- Diagrama de fluxo do PRISMA de seleção de estudos e processo de inclusão na revisão de escopo.



Fonte: adaptado de *Page et al.* (2021).

Quadro 2- Síntese dos estudos

Nº	Título	Autor(es)	País/Ano	Tecnologia Educacional	Objetivos	Principais resultados e desafios identificados na implementação das tecnologias
1	Tecnologias digitais e inclusão escolar de estudantes com TEA: análise da produção acadêmica e desenvolvimento do kit pedagógico KITEA	Brochado, D. V. S. A.	Brasil / 2025	KITEA (Kit Pedagógico Digital)	Analisar a produção acadêmica brasileira (2020-2024) e desenvolver um kit de apoio à prática docente.	Lacunas na formação docente e escassez de materiais; o kit promove acessibilidade e autonomia, mas exige mediação intencional.
2	Educação inclusiva e tecnologias digitais:	Dantas, L. M. <i>et al.</i>	Brasil / 2026	Tecnologias Assistivas e	Analisar criticamente as relações entre educação	Integração ética

	desafios e possibilidades na atualidade			AVAs	inclusiva e tecnologias digitais, focando na formação docente.	fundamental; desafios incluem precariedade na formação e exclusão digital estrutural no Brasil.
3	Assistive technology applications for students with reading difficulties: special education teachers' experiences and perceptions	Nordström, T. <i>et al.</i>	Suécia / 2019	Apps com TTS (Texto-para-Fala) e STT (Fala-para-Texto)	Explorar como apps de leitura/escrita facilitam a assimilação e comunicação de textos.	Aumento na motivação e autonomia; desafios técnicos em dominar as funções de áudio e necessidade de suporte individualizado.
4	Efficacy of Wearable Google Glass–Based Social-Affective Learning Tool for Children With Autism	Daniels, J. <i>et al.</i>	EUA / 2019	Superpower Glass (Google Glass com IA)	Testar a eficácia de um sistema vestível para aprendizado socioafetivo em ambiente domiciliar.	Viabilidade domiciliar demonstrada; dificuldades em manter os ganhos e barreiras na vestibilidade dos dispositivos para algumas crianças.
5	A Survey on Autism Care, Diagnosis, and Intervention Based on Mobile Apps	Liu, X. <i>et al.</i>	EUA e China / 2023	Apps Móveis (Ying, Yuudee, AutiAct, etc.)	Revisar o design e implementação de aplicativos para cuidado, diagnóstico e intervenção no autismo.	Apps auxiliam na comunicação (AAC) e vida diária; desafios na usabilidade e carência de estudos em países em desenvolvimento.
6	A Comparison of the Effects of Reading Interventions on Engagement and Performance for Fourth-Grade Students With LD	Bryant, B. R. <i>et al.</i>	EUA e Coreia / 2015	Instrução Baseada em Apps (K12 Timed Reading, etc.)	Comparar o engajamento e performance entre instrução por apps (AI) e instrução dirigida pelo professor (TDI).	Maior engajamento com apps; contudo, a instrução tradicional (TDI) foi mais eficaz no desempenho acadêmico direto.
7	SIGUEME: Technology-based intervention for low-	Vélez-Coto, M. <i>et al.</i>	Espanha / 2017	Software SIGUEME	Desenvolver processos cognitivos para associar signatários visuais e	Melhora na atenção e interação;

	functioning autism				significados em autismo severo.	ferramenta considerada divertida, mas com dificuldades na generalização dos ganhos para o mundo real.
8	The piloting of a specific support programme for Grade R teachers on ADHD	De Jongh, M. <i>et al.</i>	África do Sul / 2019	Programa de Suporte e Manual de Treinamento	Pilotar um programa de capacitação para professores lidarem com TDAH em sala de aula.	Programa foi valorizado pelos docentes; recomendação de expandir componentes interativos e o suporte prático no contexto escolar.
9	Effectiveness of game-based digital intervention for ADHD in children and adolescents	Lee, H. <i>et al.</i>	Coreia do Sul / 2025	Intervenções Digitais Gamificadas	Avaliar a eficácia de jogos digitais para TDAH sob a ótica da Teoria do Aprendizado Experiencial.	Melhora na memória de trabalho visuoespacial; desafios incluem a diversidade de ferramentas de medição e amostras pequenas.
10	Participatory design of a digital mental health app (KeepCalm)	Kaur, I. <i>et al.</i>	EUA / 2024	App KeepCalm com biossensores vestíveis	Desenvolver um protótipo para regulação emocional em crianças com autismo usando design participativo.	Alta aceitação e utilidade detectada; desafios na "vestibilidade" dos sensores e alta carga de trabalho dos professores.
11	Social Competence Intervention for Youth With ASD: A 3D VLE	Stichter, J. <i>et al.</i>	EUA / 2014	iSocial (Ambiente Virtual 3D)	Oferecer intervenção de competência social via educação a distância em mundos virtuais 3D.	Fidelidade de implementação alta; ganhos em competência social; barreiras tecnológicas em infraestrutura de redes escolares rurais.
12	Rehabilitation	Ma, X. &	China /	Jogo Sérió de	Investigar o uso de jogos	Melhora na

	therapy for children with autism based on interactive VR-motion serious game	Song, K.	2025	Realidade Virtual e Movimento	de VR interativos para melhorar distúrbios sociais e emocionais.	vida social e redução de emoções instáveis; desafios no alto custo do hardware e dificuldade de generalizar para o cotidiano.
13	Implementation of ICT to facilitate participation in high school occupations for students with NDD	Yngve, M. & Lidström, H.	Suécia / 2024	TIC Convencional (Laptops, smartphones, apps)	Avaliar o impacto das TICs na participação escolar de adolescentes com transtornos do neurodesenvolvimento.	61% relataram melhora nos resultados de estudo; muitos estudantes tinham necessidades de suporte tecnológico não atendidas inicialmente.
14	Development of a culture-sensitive digital tool to improve numeracy skills in Rwanda	Ntalindwa, T. <i>et al.</i>	Ruanda / 2021	Aplicativo de Numeracia	Desenvolver um app móvel sensível à cultura local para melhorar habilidades matemáticas no autismo.	Recebido positivamente por pais e professores; barreiras incluem o custo dos dispositivos e a falta de técnicos qualificados.
15	Robota: Clever Toy and Educational Tool	Billard, A. <i>et al.</i>	Suíça/Reino Unido / 2007	Robota (Robô Humanoide)	Utilizar robôs para promover imitação e interação social em crianças com autismo.	Robôs atuam como mediadores eficazes; desafios no design (tamanho/peso) e alto custo para aquisição pelas escolas.
16	Tecnologias para a Avaliação, Diagnóstico e Tratamento do TDAH: Uma Revisão Preliminar	Boechi, L. C. <i>et al.</i>	Paraguai / 2023	Sistemas de Diagnóstico (DIDE, MOXO) e Terapia	Sintetizar as tecnologias existentes para avaliação e tratamento dos sintomas de TDAH.	Tecnologias oferecem sensibilidade com baixo investimento; grande lacuna de uso e de estudos em países em desenvolvimento.

17	Functionality of Apps for People with Autism: Comparison between Florence and Granada	Gallardo-Montes, C. P. <i>et al.</i>	Espanha e Itália / 2022	Apps de Comunicação e Cognição (#Soyvisual, etc.)	Analisar a percepção de educadores sobre benefícios e usabilidade de aplicativos para autismo.	Apps consolidam conceitos e motivam; Granada relatou mais benefícios; desafio na falta de treinamento digital docente e financiamento.
18	Evidence for currently available technologies in facilitating self-management in ADHD	Powell, L. <i>et al.</i>	Reino Unido / 2018	Jogos de PC, Tablets e Wii Remote	Avaliar o nível de evidência científica para tecnologias que auxiliam o autogerenciamento no TDAH.	Evidências mostram promessa, mas falta robustez metodológica, amostras maiores e foco em psicoeducação.
19	Teens With Autism Spectrum Disorder and Technology Use	Hedges, S. <i>et al.</i>	EUA / 2018	TICs de uso comum (Smartphones, laptops)	Identificar formas de uso e barreiras tecnológicas para adolescentes com autismo.	Tech usada para independência e redução de ansiedade; principal barreira é a falta de suporte na escola e visão de que a tech é "distrativa".
20	Computer-assisted learning for people with ASD: Towards a consistent methodology	Fletcher-Watson, S.	Reino Unido / 2014	Sistemas de Aprendizado por Computador (CAL)	Analisar o impacto de equipamentos touchscreen na alfabetização e regulação emocional.	Participantes respondem positivamente ao touchscreen e tornam-se mais verbais; necessidade de medir aspectos cinemáticos da interação.
21	Computer-assisted behavior intervention (CABI) for middle school students with ADHD	Schultz, B. K. <i>et al.</i>	EUA / 2025	Jogo Sérió ATHEMOS	Testar um tratamento híbrido (jogo + mentoria docente) para habilidades de organização no TDAH.	CABI produz resultados similares a programas tradicionais; melhora nos indicadores acadêmicos;

						necessidade de clareza nos objetivos do jogo.
22	Video game-based treatments in patients with ADHD: A systematic review	Caselles-Pina, L. <i>et al.</i> (Ref. Rodrigo-Yanguas)	Espanha / 2023	Jogos como Plan-It Commander e STARS-ADHD	Revisar a adesão e efeitos de longo prazo de tratamentos baseados em videogames para TDAH.	Alta adesão ao tratamento devido à gamificação; desafios incluem a falta de estudos de longo prazo e amostras pequenas.
23	Aplicativo educacional inclusivo para crianças neurodivergentes	Alves, F. G. <i>et al.</i>	Brasil / 2025	Aplicativo Educacional de Software	Promover a inclusão de crianças neurodivergentes através de inovações administrativas e de software.	Foco em inovações para atenção primária e detecção de mudanças espaciais (NDVI); carência de detalhes sobre resultados clínicos diretos.

Fontes: Os Autores, 2026.

A maior parte das evidências está centrada no uso de aplicativos móveis voltados à alfabetização e numeracia. Pesquisas indicam que o emprego de tablets juntamente com softwares especializados, como ferramentas de síntese vocal (TTS) ou reconhecimento vocal (STT), facilita que estudantes com dificuldades superem barreiras relacionadas à decodificação textual aumentando assim sua autonomia dentro do currículo regular (Nordström *et al.*, 2019). Em termos matemáticos, apps desenhados sob uma perspectiva participativa têm mostrado eficácia significativa no aperfeiçoamento das habilidades numéricas entre crianças classificadas como nível três dentro do espectro autista (Ntalindwa *et al.*, 2021). Além disso, a utilização desses dispositivos tem demonstrado níveis superiores engajamento acadêmico quando comparado aos métodos tradicionais liderados pelo professor (Bryant *et al.*, 2015).

No contexto educacional voltado aos estudantes diagnosticados com TDAH, "jogos sérios" emerge como uma estratégia crucial buscando fortalecer tanto atenção quanto memória operativa (Lee, *et al.*, 2025; Schultz, *et al.*, 2025). Intervenções digitais baseadas nesse modelo – tal qual o sistema EndeavorRx - revelaram melhoras consideráveis em determinadas funções cognitivas embora seus impactos comportamentais fora da esfera digital sejam menos previsíveis (Lee, *et al.*, 2025). Ademais, a gamificação é valorizada por oferecer reforço positivo imediato, o que sustenta a motivação de estudantes neurodivergentes por períodos mais longos (Caselles-Pina, *et al.*, 2023).

Inovações recentes têm explorado tecnologias vestíveis bem como ambientes virtuais tridimensionais visando treinar competências sociais. Dispositivos tais quais Superpower Glass auxiliarão crianças diagnosticadas dentro do espectro autista reconhecendo emoções faciais além fomentando interações sociais instantâneas (Voss, *et al.*, 2019). Ao mesmo tempo, sistemas empregando biossensores cardíacos possibilitam identificação antecipada por parte docentes acerca dos gatilhos estressantes permitindo maior autorregulação (Kaur, *et al.*, 2024). Ambientes virtuais imersivos também oferecem cenários seguros onde adolescentes possam praticar habilidades sociais antes aplicá-las durante interações reais (Stichter, *et al.*, 2013).

O levantamento realizado destacou usos emergentes robôs humanoides –como Robota-funcionarem mediadores reabilitadores auxiliando desenvolvimento habilidades imitativas junto senso agência (Billard, *et al.*, 2007). Tecnologias imersivas utilizando Realidade Virtual (VR) com biofeedback

estão sendo testadas visando atenuar quadros ansiosos relacionados ao transtorno autista integrando cuidados físicos junto suporte emocional ofertado ambiente escolar (Ma.Song, 2025).

Também observa-se a predominância de estudos desenvolvidos nos Estados Unidos (n=6), seguidos por Espanha (n=4) e Reino Unido/Suécia (n=4). O Brasil apresentou três estudos na amostra, enquanto a Coreia do Sul contribuiu com dois estudos, como é apresentado no Quadro 3. Esses achados evidenciam uma concentração da produção científica em países com maior investimento em inovação tecnológica aplicada à educação inclusiva.

Quadro 3- Distribuição geográfica dos estudos

País	Nº de Estudos
Estados Unidos	6
Espanha	4
Reino Unido/ Suécia	4
Brasil	3
Coreia do Sul	2

Fonte: Os Autores, 2026.

DISCUSSÃO

As neurodivergências, com destaque para o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), apresentam desafios significativos na interação social, comunicação e funções executivas (Boechi *et al.*, 2023). Nesse contexto, as tecnologias são ferramentas de Tecnologia Assistiva (TA) que visam compensar dificuldades e promover a autonomia (Nordström *et al.*, 2019). No cenário brasileiro, o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) expandiu-se significativamente após a pandemia, evidenciando o potencial dessas ferramentas para criar suportes estruturados e previsíveis, essenciais para a participação ativa de estudantes com TEA (Brochado, 2025).

A promoção do cuidado na escola exige intervenções que mediem a desregulação emocional e as dificuldades de socialização. O uso de dispositivos vestíveis (wearables) e o monitoramento de estresse têm demonstrado resultados promissores, como o emprego de óculos inteligentes (smart glasses) com aprendizado de máquina, que auxiliaram crianças a identificar expressões faciais e manter contato visual em ambientes naturais (Voss *et al.*, 2019). Adicionalmente, o aplicativo KeepCalm, que utiliza biossensores vestíveis para monitorar a frequência cardíaca, permite que professores identifiquem gatilhos de estresse em estudantes não-verbais antes que ocorram episódios de desregulação (Kaur *et al.*, 2025).

Além disso, ambientes de Realidade Virtual (VR) e sistemas tridimensionais, como o iSocial, oferecem cenários seguros para adolescentes praticarem competências sociais, possibilitando que o estudante erre e aprenda em um espaço controlado, no qual a complexidade das interações pode ser ampliada gradualmente (Stichter *et al.*, 2014). Jogos sérios baseados em VR também demonstraram eficácia na melhoria da estabilidade emocional e na promoção da interação social em crianças neurodivergentes (Ma e Song, 2025). Somado a isso, a robótica educacional contribui com protótipos como o robô humanoide Robota, que atua como mediador social em atividades lúdicas, utilizando jogos de imitação e troca de turnos para estimular a interação entre estudantes, colegas e professores (Billard *et al.*, 2007).

No âmbito acadêmico e das funções executivas, diferentes tecnologias educacionais têm contribuído para ampliar a autonomia e o engajamento de estudantes neurodivergentes. Aplicativos com recursos de Texto-para-Fala (TTS) e Fala-para-Texto (STT) demonstraram favorecer a assimilação de conteúdos, comunicação escrita e motivação para aprendizagem, embora ainda existam desafios técnicos relacionados ao domínio das ferramentas e à necessidade de suporte individualizado (Nordström *et al.*, 2019). Da mesma forma, aplicativos móveis e softwares educacionais têm sido utilizados para auxiliar na comunicação alternativa, organização de rotinas e desenvolvimento de habilidades cognitivas em estudantes com TEA e TDAH (Liu *et al.*, 2023; Vélez-Coto *et al.*, 2017).

Intervenções gamificadas e jogos sérios também apresentaram resultados relevantes, especialmente no desenvolvimento da memória de trabalho, organização e engajamento acadêmico de estudantes com TDAH (Lee *et al.*, 2025; Schultz *et al.*, 2025). Contudo, parte dos estudos ressalta limitações metodológicas, amostras reduzidas e dificuldades em generalizar os resultados para diferentes contextos escolares (Caselles-Pina *et al.*, 2023; Powell *et al.*, 2018). Além disso, embora o uso de aplicativos educacionais promova maior engajamento, alguns estudos identificaram que métodos tradicionais mediados diretamente pelo professor ainda podem apresentar melhor desempenho acadêmico em determinadas situações (Bryant *et al.*, 2015).

A eficácia das tecnologias educacionais está diretamente vinculada à adoção de uma base teórica robusta que sustente sua aplicação pedagógica e clínica. Nesse sentido, a Teoria da Aprendizagem Experiencial (ELT) fundamenta intervenções baseadas em jogos que, ao integrarem ciclos de experiência concreta, observação reflexiva, conceituação abstrata e experimentação ativa, mostram-se ideais para o suporte ao desenvolvimento cognitivo e emocional de crianças com TDAH (Lee *et al.*, 2025).

Somado a isso, o Design Centrado no Usuário (UCD) destaca-se como um pilar essencial para a aceitabilidade tecnológica, defendendo que um aplicativo só alcança sucesso no ambiente escolar quando é co-desenvolvido com a comunidade, incluindo pais, professores e os próprios alunos, o que garante tanto a usabilidade quanto a relevância prática da ferramenta (Kaur *et al.*, 2025; Liu *et al.*, 2023). Por fim, a transposição de métodos tradicionais para o digital, como a ocorrida com os Sistemas de Troca de Figuras (PECS), permite que indivíduos com severas dificuldades de comunicação verbal utilizem aplicativos para expressar suas necessidades e desejos de forma rápida, eficiente e contextualizada (Liu *et al.*, 2023).

A literatura científica enfatiza que a tecnologia, por si só, não é capaz de garantir a inclusão escolar, sendo a mediação humana um fator determinante para o seu sucesso pedagógico. Nesse sentido, identifica-se uma lacuna crítica na disponibilidade de materiais pedagógicos acessíveis voltados à formação continuada de professores sobre como mediar o uso dessas ferramentas no cotidiano da sala de aula (Brochado, 2025). Estudos corroboram que o treinamento deve ser contínuo e englobar tanto suporte técnico quanto pedagógico, uma vez que a ausência de capacitação adequada impede que educadores identifiquem e gerenciem barreiras de aprendizagem de forma eficiente (Nordström *et al.*, 2019; De Jongh *et al.*, 2019).

Da mesma forma, é importante enfatizar que embora o Brasil possua um arcabouço legal robusto, como a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) e a Política Nacional de Educação Especial (Fundação FEAC, 2016; Brochado, 2025), persiste um distanciamento significativo entre as diretrizes normativas e a efetiva prática pedagógica nas escolas (Alves & Soares, 2024; Dantas *et al.*, 2026). Estudos indicam que a promoção do cuidado e o sucesso educacional de estudantes neurodivergentes dependem da transição do foco do mero acesso para a garantia de uma permanência com qualidade, o que exige investimentos em infraestrutura e, primordialmente, em formação docente contínua e específica (Alves & Soares, 2024; Brochado, 2025). Sem a devida qualificação, os educadores frequentemente relatam insegurança para implementar estratégias de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) ou para realizar as adaptações curriculares necessárias para atender à diversidade cognitiva presente em sala de aula (Brochado, 2025; Dantas *et al.*, 2026). Além disso, a escassez de materiais pedagógicos acessíveis e replicáveis é apontada como uma barreira estrutural que sobrecarrega os professores e compromete o desenvolvimento da autonomia dos estudantes com transtornos do neurodesenvolvimento (Brochado, 2025).

Nesse cenário, as tecnologias educacionais emergem não como meros acessórios, mas como instrumentos mediadores essenciais sob o modelo biopsicossocial da deficiência, que busca remover barreiras ambientais e atitudinais em vez de focar em supostos "déficits" individuais (Brochado, 2025; Dantas *et al.*, 2026; Fundação FEAC, 2016). Recursos como o kit pedagógico KITEA e ferramentas de tecnologia assistiva são fundamentais para oferecer previsibilidade por meio de rotinas visuais e garantir o direito à comunicação para alunos com necessidades complexas (Brochado, 2025; Fundação FEAC, 2016). No entanto, a incorporação dessas tecnologias deve ser pautada por uma intencionalidade pedagógica ética, evitando abordagens tecnocentristas que possam aprofundar as desigualdades ou reproduzir lógicas de exclusão digital (Dantas *et al.*, 2026). A literatura sugere que a eficácia dessas ferramentas está intrinsecamente ligada ao trabalho colaborativo entre escola, família e equipes multiprofissionais, assegurando que a tecnologia sirva à humanização e ao florescimento das potencialidades singulares de cada estudante neurodivergente (Alves & Soares, 2024; Brochado, 2025).

Como resposta prática a essa escassez de recursos, o kit pedagógico KITEA foi desenvolvido especificamente para apoiar educadores na mediação tecnológica junto a estudantes com TEA, reunindo recursos visuais, informativos e instrucionais fundamentados no modelo biopsicossocial da deficiência (Brochado, 2025). Somado ao desafio da formação, o contexto político-legislativo brasileiro revela que, embora existam leis que assegurem o acesso à educação básica, permanecem obstáculos severos para garantir a permanência e o sucesso educacional de estudantes neurodivergentes, o que demanda maior cooperação entre os órgãos governamentais e investimentos em infraestrutura (Alves & Soares, 2024).

Em conclusão, as tecnologias educacionais representam um avanço significativo na promoção do cuidado, permitindo a personalização do ensino e o suporte à regulação emocional; contudo, sua eficácia real é indissociável de uma mediação docente qualificada e da implementação de políticas

públicas que transcendam o simples acesso e foquem na permanência escolar com qualidade (Brochado, 2025; Alves e Soares, 2024).

CONCLUSÃO

A presente revisão de escopo permitiu identificar que as tecnologias educacionais vêm assumindo papel relevante na promoção do cuidado às neurodivergências no ambiente escolar, especialmente no suporte à comunicação, interação social, organização das atividades acadêmicas e regulação emocional de estudantes com Transtorno do Espectro Autista e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. Os estudos analisados demonstraram que recursos como aplicativos móveis, jogos digitais, ambientes virtuais, robótica educacional e tecnologias assistivas contribuem para ampliar a autonomia, o engajamento e a participação desses estudantes nos processos de ensino-aprendizagem.

Entretanto, observou-se que a eficácia dessas ferramentas depende diretamente da mediação docente qualificada, da acessibilidade tecnológica e da existência de políticas públicas capazes de garantir não apenas o acesso, mas também a permanência escolar com qualidade. Além disso, persistem desafios relacionados à formação continuada de professores, à desigualdade no acesso às tecnologias e à necessidade de adaptação das ferramentas às singularidades cognitivas dos estudantes neurodivergentes.

Além dos benefícios observados para os estudantes neurodivergentes, a incorporação das tecnologias educacionais contribui para a construção de uma cultura escolar mais inclusiva, colaborativa e sensível à diversidade humana. Ao favorecer práticas pedagógicas flexíveis e personalizadas, esses recursos não apenas atendem às necessidades específicas de determinados grupos, mas também promovem melhorias no processo de aprendizagem de toda a comunidade escolar.

Dessa forma, conclui-se que as tecnologias educacionais representam importantes instrumentos de inclusão e cuidado no contexto escolar, desde que utilizadas de maneira ética, planejada e articulada às necessidades individuais dos estudantes. Recomenda-se que futuras pesquisas investiguem a efetividade dessas tecnologias em diferentes níveis de ensino e contextos socioculturais, bem como avaliem estratégias de implementação voltadas à formação docente e ao fortalecimento das práticas inclusivas nas escolas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Felipe Gozsovcis; DIAS, Fabricio Tadeu; BARBOZA, Douglas Vieira. Aplicativo educacional inclusivo para crianças neurodivergentes. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, [S. l.], v. 14, n. 4, p. e2096, 2025. DOI: 10.23900/2359-1552v14n4-79-2025. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/2096>. Acesso em: 13 abr. 2026.
- ALVES, L. A. de S.; SOARES, V. R. de S. Políticas públicas para o acesso e permanência de estudantes neurodivergentes na Educação Básica. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, São Paulo, v. 7, n. 16, p. e161236, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i16.1236. Disponível em: <https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1236>. Acesso em: 13 abr. 2026.
- BILLARD, A. *et al.* Building Robota, a mini-humanoid robot for the rehabilitation of children with autism. **Assistive Technology**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 1-15, 2007. <https://doi.org/10.1080/10400435.2007.10131864>. Acesso em: 13 abr. 2026.
- BOECHI, L. C. *et al.* Tecnologías para la evaluación, diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad: una revisión preliminar e integradora. **Revista Científica de Ciencias de la Salud**, [s. l.], v. 5, e5301, 2023. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/2023.e5301>. Acesso em: 13 abr. 2026.
- 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. <https://www.novoipc.org.br/sysfiles/portaria-n-702-de-18-de-dezembro-de-2020-portaria-n-702-de-18-de-dezembro-de-2020-dou-imprensa-nacional.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2026.
- BROCHADO, Débora da Veiga Sant'ana. **Tecnologias digitais e inclusão escolar de estudantes com TEA: análise da produção acadêmica e desenvolvimento do kit pedagógico KITEA**, 2025. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/handle/1/1784>. Acesso em: 13 abr. 2026.

- BRYANT, B. R. *et al.* A comparison of the effects of reading interventions on engagement and performance for fourth-grade students with learning disabilities. **Behavior Modification**, [s. l.], v. 39, n. 1, p. 167-190, 2015. <https://doi.org/10.1177/0145445514561316> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- CASELLES-PINA, Lucía *et al.* Adherence, frequency, and long-term follow-up of video game-based treatments in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review. **Brain and Behavior**, v. 13, n. 11, p. e3265, 2023. <https://doi.org/10.1002/brb3.3265> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- DE JONGH, M. *et al.* The piloting of a specific support programme for Grade R teachers on attention deficit hyperactivity disorder: the process of development. **South African Journal of Communication Disorders**, v. 66, n. 1, p. 1-9, 2019. <https://hdl.handle.net/10520/EJC-14d0007ee7> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- GALLARDO-MONTES, C. P. *et al.* Functionality of apps for people with autism: comparison between educators from Florence and Granada. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 12, 7019, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127019> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- HEDGES, S. *et al.* Technology use as a support tool by secondary students with autism. **Autism**, v. 22, n. 1, p. 70-79, 2018. <https://doi.org/10.1177/1362361317717976> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- KAUR, I. *et al.* Supporting emotion regulation in children on the autism spectrum: co-developing a digital mental health application for school-based settings with community partners. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 50, n. 1, p. 129-140, 2025. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsae078> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- LEE, H. *et al.* Effectiveness of game-based digital intervention for attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **European Child & Adolescent Psychiatry**, p. 1-17, 2025. <https://doi.org/10.1007/s00787-025-02788-5> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- LIU, X. *et al.* A survey on autism care, diagnosis, and intervention based on mobile apps: focusing on usability and software design. **Sensors**, v. 23, n. 14, 6260, 2023. <https://doi.org/10.3390/s23146260> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- MA, Xufeng; SONG, Kai. Rehabilitation therapy for children with autism based on interactive VR-motion serious game intervention: a randomized-controlled trial. **Frontiers in Public Health**, v. 13, p. 1628741, 2025. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1628741> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- NORDSTRÖM, Thomas *et al.* Assistive technology applications for students with reading difficulties: special education teachers' experiences and perceptions. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, 2019. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1499142> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- NTALINDWA, T. *et al.* Development of a mobile app to improve numeracy skills of children with autism spectrum disorder: participatory design and usability study. **JMIR Pediatrics and Parenting**, [s. l.], v. 4, n. 3, e21471, 2021. <https://doi.org/10.2196/21471> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **bmj**, v. 372, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71> . Acesso em: 25 de mai. 2026.
- POWELL, L. *et al.* What is the level of evidence for the use of currently available technologies in facilitating the self management of difficulties associated with ADHD in children and young people? A systematic review. **European Child & Adolescent Psychiatry**, v. 27, p. 1391-1412, 2018. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-1092-x> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- SCHULTZ, B. K. *et al.* A pilot study of a game-supported organization and planning skills intervention for young adolescents with ADHD. **Journal of School Psychology**, v. 110, 101465, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2025.101465> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- STICHTER, Janine P. *et al.* iSocial: Delivering the social competence intervention for adolescents (SCI-A) in a 3D virtual learning environment for youth with high functioning autism. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 44, n. 2, p. 417-430, 2014. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1881-0> . Acesso em: 13 abr. 2026.
- VÉLEZ-COTO, María *et al.* SIGUEME: Technology-based intervention for low-functioning autism to train skills to work with visual signifiers and concepts. **Research in developmental disabilities**, v. 64, p. 25-36, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.02.008> . Acesso em: 13 abr. 2026.

VOSS, Catalin et al. Effect of wearable digital intervention for improving socialization in children with autism spectrum disorder: a randomized clinical trial. **JAMA pediatrics**, v. 173, n. 5, p. 446-454, 2019. DOI:10.1001/jamapediatrics.2019.0285. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2728462> . Acesso em: 13 abr. 2026.

YNGVE, Moa; LIDSTRÖM, Helene. Implementation of information and communication technology to facilitate participation in high school occupations for students with neurodevelopmental disorders. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 19, n. 5, p. 2017-2025, 2024. <https://doi.org/10.1080/17483107.2023.2244978> . Acesso em: 13 abr. 2026.

ANEXOS

ANEXO A: TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA

UNINOVAFAPI
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Afya

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI

REPOSITÓRIO DA BIBLIOTECA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI

**Termo de Autorização para Publicação Eletrônicas de Teses, Dissertações e Trabalhos
de Conclusão de Curso no Repositório Institucional do Centro Universitário
UNINOVAFAPI**

1. Identificação do Material Bibliográfico:

☐ Tese
☐ Dissertação
☐ Monografia
☒ TCC Artigo

2. Identificação do Trabalho Científico:

Curso de Graduação:
Programa de pós-graduação:
Título: Tecnologias educacionais para a promoção da inclusão às neurodivergências na escola: Uma revisão de escopo.
Data da Defesa: 29/05/2026

3. Identificação da Autoria:

Autor: Amanda Gabrielle Araújo da Silva, Clara Beatriz Cabral Gonçalves.
Orientador: Pedro Vitor Mendes Santos.
Coorientador:
Membros da Banca: Francílio de Carvalho Oliveira e Franciléia Nogueira Albino.

AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DA BIBLIOTECA

Autorizo ao Centro Universitário UNINOVAFAPI a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da publicação supracitada, de minha autoria, em seu repositório, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada pela Centro Universitário a partir desta data. Ainda por este termo, eu, abaixo assinado, assumo a responsabilidade de autoria do conteúdo do referido trabalho científico, estando ciente das sanções legais previstas referentes ao plágio.

Local: Teresina (PI) Data: 29 / 05 /2026

gov.br Documento assinado digitalmente
AMANDA GABRIELLE ARAUJO DA SILVA
Data: 24/06/2026 19:48:44-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

gov.br Documento assinado digitalmente
CLARA BEATRIZ CABRAL GONCALVES
Data: 24/06/2026 18:39:42-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Assinatura do(a) Autor(a):

uninovafapi.edu.br

ANEXO B: RELATÓRIO DE PLÁGIO



Relatório

As neurodivergências, com destaque para o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o Transtorno de [...]

SIMILARIDADE



RISCO



Nenhuma semelhança encontrada, nenhuma preocupação.

Plagium verificou 22 sentenças e encontrou documentos que foram analisados e comparados com o texto que você enviou. No entanto, eles não fazem uso do texto que você enviou.



DOCUMENTO

28d50fdc-54e1-4adb-afd0-1400ad07f32c

DATA

26/05/2026