



ENSINO DE CRIANÇAS COM TEA: RECURSOS SENSORIAIS E IMPACTOS DO USO EXCESSIVO DE TELAS NA EDUCAÇÃO

Teaching Children with (ASD): Sensory Resources and the Impacts of Excessive Screen Use in Education

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo identificar e analisar os recursos físicos, especialmente de caráter sensorial, que apresentam resultados positivos no atendimento educacional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), bem como examinar criticamente as implicações do uso excessivo de telas no contexto educacional. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e caráter descritivo, fundamentada na análise de produções científicas publicadas entre os anos de 2020 e 2025, selecionadas nas bases SciELO, Periódicos CAPES e Google Acadêmico. Assim, a inclusão escolar de crianças com TEA, embora tenha avançado em termos de acesso à escola regular, ainda enfrenta desafios relacionados à efetivação da aprendizagem. Os resultados indicam que o uso intencional de recursos físicos e sensoriais, aliado à mediação pedagógica qualificada, favorece a atenção, a autorregulação emocional, a participação e a aprendizagem significativa dessas crianças. Em contrapartida, a centralidade das telas no cotidiano educacional mostrou-se associada a prejuízos no desenvolvimento cognitivo, psicomotor e socioemocional, especialmente quando substitui experiências concretas e interativas. Conclui-se que estratégias pedagógicas fundamentadas em recursos sensoriais constituem alternativa eficaz para a promoção de uma educação inclusiva, consciente e alinhada às necessidades reais das crianças com TEA.

Edilene Pinheiro Nunes

Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva - PROFEI da Universidade Federal de Roraima - UFRR

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0028-0896>

Valtenir Soares de Abreu

Doutor em Linguística Aplicada pela UFRJ, professor do Curso de Pedagogia da UFRR e do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – PROFEI/UFRR

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0670-0932>

PALAVRAS-CHAVES: Brincadeiras e Brinquedos; Desenvolvimento Infantil; Educação Inclusiva; Tecnologias.



ABSTRACT

***Autor correspondente:**

Edilene.nunes.ufrr.t5@gmail.com

Recebido em: [30-01-2026]

Publicado em: [07-05-2026]

The present study aims to identify and analyze physical resources, especially those of a sensory nature, that show positive results in the educational support of children with Autism Spectrum Disorder (ASD), as well as to critically examine the implications of excessive screen use in educational contexts. This is a qualitative, bibliographic, and descriptive study based on the analysis of scientific publications published between 2020 and 2025, selected from the SciELO, CAPES Periodicals, and Google Scholar databases. Thus, although the school inclusion of children with ASD has advanced in terms of access to regular education, it still faces challenges related to the effectiveness of learning. The results indicate that the intentional use of physical and sensory resources, combined with qualified pedagogical mediation, enhances attention, emotional self-regulation, participation, and meaningful learning for these children. Conversely, the centrality of screens in educational settings was associated with negative impacts on cognitive, psychomotor, and socioemotional development, especially when replacing concrete and interactive experiences. It is concluded that pedagogical strategies based on sensory resources represent an effective alternative for promoting inclusive, conscious education aligned with the real needs of children with ASD.

KEYWORDS: Play and toys; Child development; Inclusive education; Technologies.



INTRODUÇÃO

O aumento expressivo do número de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) matriculadas na rede regular de ensino tem intensificado os debates sobre a efetivação da educação inclusiva e sobre a adequação das práticas pedagógicas às especificidades desse público. Embora os avanços normativos garantam o acesso à escola comum, a garantia da aprendizagem ainda constitui um desafio, sobretudo diante das particularidades relacionadas ao processamento sensorial, à comunicação e à interação social apresentadas por crianças com TEA (Bosa, 2020).

Nesse contexto, torna-se necessário repensar estratégias pedagógicas que ultrapassem abordagens padronizadas e priorizem práticas capazes de favorecer a aprendizagem significativa. Evidências apontam que o uso de recursos físicos e sensoriais pode contribuir para a regulação emocional, ampliação da atenção e maior engajamento de crianças com TEA nas atividades escolares, ao possibilitar experiências mais concretas e compatíveis com suas necessidades individuais (Fonseca, 2022). Tais estratégias alinham-se aos princípios da educação inclusiva, ao promoverem equidade e valorização da diversidade no ambiente educacional (Mantoan, 2020).

Paralelamente, observa-se a crescente centralidade das tecnologias digitais no cotidiano escolar e infantil, o que tem suscitado preocupações quanto aos possíveis impactos do uso excessivo de telas no desenvolvimento e na aprendizagem. Estudos recentes indicam que a exposição prolongada a estímulos digitais pode estar associada a prejuízos na atenção, na interação social e na autorregulação, aspectos especialmente sensíveis no desenvolvimento de crianças com TEA (Christakis, 2021).

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo identificar e analisar recursos físicos, especialmente de caráter sensorial, que apresentam resultados positivos no atendimento educacional de crianças com TEA, bem como examinar criticamente as implicações do uso excessivo de telas no contexto educacional. Parte-se da hipótese de que estratégias pedagógicas baseadas em recursos concretos e sensoriais favorecem o processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA de forma mais eficaz do que práticas centradas predominantemente no uso de tecnologias digitais.

Para alcançar esse objetivo, desenvolveu-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e caráter descritivo, fundamentada na análise de produções científicas



publicadas entre 2020 e 2025. A organização dos achados permitiu compreender de que modo o uso intencional de recursos sensoriais e a mediação pedagógica qualificada podem contribuir para práticas educacionais mais inclusivas e alinhadas às necessidades reais das crianças com TEA.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza bibliográfica e caráter descritivo, tendo como finalidade analisar produções científicas relacionadas ao ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com ênfase no uso de recursos físicos e sensoriais e nas implicações do uso excessivo de telas no contexto educacional.

O levantamento bibliográfico foi realizado em bases de dados acadêmicas reconhecidas, a saber: *SciELO*, Periódicos CAPES e *Google Acadêmico*. Para a busca dos estudos, utilizaram-se os seguintes descritores: Transtorno do Espectro Autista, educação inclusiva, recursos sensoriais, aprendizagem, uso de telas e desenvolvimento infantil, combinados de acordo com a pertinência temática.

Foram adotados como critérios de inclusão artigos científicos publicados em português (Brasil) entre os anos de 2020 e 2025, disponíveis na íntegra, que abordassem diretamente o processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA, o uso de recursos físicos e sensoriais e os impactos do uso excessivo de tecnologias digitais no desenvolvimento infantil. Como critérios de exclusão, desconsideraram-se estudos que não apresentassem relação direta com o tema, trabalhos duplicados e publicações que não atendessem aos objetivos da pesquisa, ressaltando-se obras clássicas e legislações de reconhecida relevância para a área.

A análise dos dados ocorreu de forma qualitativa e interpretativa, a partir da leitura criteriosa dos estudos selecionados. Os achados foram organizados em categorias temáticas, possibilitando a sistematização das informações e a articulação entre os resultados encontrados e os objetivos propostos. Esse procedimento permitiu identificar convergências e recorrências na literatura, contribuindo para a compreensão das estratégias pedagógicas mais eficazes no atendimento educacional de crianças com TEA. Descreva os materiais e métodos com detalhes suficientes para possibilitar a confirmação das observações. Referencie métodos publicados e discuta-os brevemente, a menos que tenham sido modificados. Inclua também os métodos estatísticos utilizados, quando aplicável.



É essencial detalhar o tipo de pesquisa, o local, a população ou amostra estudada, os critérios de inclusão e exclusão, os instrumentos de coleta de dados, as variáveis selecionadas e as técnicas de análise empregadas. Se a pesquisa envolver seres humanos ou animais, deve-se apresentar o número do CAAE e o parecer do CEP ou a autorização de um órgão equivalente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

INCLUSÃO ESCOLAR E DESAFIOS NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DE CRIANÇA COM TEA

A inclusão escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem avançado significativamente no acesso à escola regular, impulsionada por políticas públicas e marcos legais voltados à educação inclusiva. No entanto, esse avanço não tem sido acompanhado, na mesma proporção, pela efetivação de práticas pedagógicas capazes de garantir a aprendizagem e a participação plena desses alunos no contexto escolar (Dutra; Queiroz; Santo, 2022; Silva; Baruffi, 2025).

As principais barreiras enfrentadas no processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA estão relacionadas às particularidades do transtorno, especialmente no que diz respeito às dificuldades de comunicação, interação social e ao processamento sensorial. Essas características, quando não consideradas no planejamento pedagógico, tendem a comprometer o engajamento do aluno nas atividades escolares e a limitar suas possibilidades de aprendizagem, mesmo em contextos que se autodeclaram inclusivos (Santos Filho; Castelo Branco, 2023).

Nesse sentido, observa-se que a inclusão escolar não pode ser compreendida apenas como a presença física da criança com TEA na sala de aula regular. A ausência de adaptações curriculares, de estratégias pedagógicas diferenciadas e de mediação docente qualificada contribui para a reprodução de práticas excludentes, ainda que de forma velada, reforçando processos de marginalização no interior da escola (Dutra; Queiroz; Santo, 2022). Castro e Ferreira (2022) destacam que a atuação do professor assume papel central nesse cenário, uma vez que a mediação pedagógica intencional possibilita a organização do ambiente, do tempo e das atividades de modo a favorecer a participação do aluno com TEA.



A compreensão do TEA como um espectro, marcado pela heterogeneidade de manifestações, é fundamental para o desenvolvimento de práticas educacionais mais sensíveis às necessidades individuais dos estudantes. Silva e Baruffi (2025) enfatizam que práticas homogêneas e padronizadas tendem a desconsiderar as singularidades do desenvolvimento infantil, comprometendo a efetividade do processo educativo. Dessa forma, a inclusão exige a superação de modelos tradicionais de ensino e a adoção de estratégias flexíveis, que respeitem os ritmos, interesses e formas de interação das crianças com TEA.

Assim a efetivação da inclusão escolar está diretamente relacionada à articulação entre políticas educacionais, formação docente e práticas pedagógicas coerentes com as especificidades do transtorno. Castro e Ferreira (2022) ressaltam que ambientes educacionais estruturados, previsíveis e acolhedores favorecem a autorregulação, a participação e o desenvolvimento integral da criança com TEA, contribuindo para a construção de experiências escolares mais significativas.

Dessa forma, a inclusão escolar de crianças com TEA configura-se como um processo complexo e contínuo, que ultrapassa o acesso formal à escola e demanda reorganização curricular, mediação pedagógica qualificada e compromisso institucional com a promoção da aprendizagem e da participação social. Esses achados reforçam a necessidade de práticas educacionais alinhadas aos princípios da educação inclusiva, capazes de responder às demandas reais do ensino-aprendizagem de crianças com TEA.

AS CONTRIBUIÇÕES DOS RECURSOS FÍSICOS E SENSORIAIS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM TEA

Os recursos físicos e sensoriais se configuram como importantes mediadores do processo de ensino-aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente quando utilizados de forma intencional e articulados à mediação pedagógica. Os materiais concretos, jogos pedagógicos, livros sensoriais e recursos manipuláveis favorecem a ampliação da atenção, o engajamento nas atividades e a participação ativa dos alunos, contribuindo para práticas educacionais mais inclusivas (Silveira; Moreira; Ferreira, 2025).

A aprendizagem de crianças com TEA é potencializada quando as atividades escolares possibilitam experiências sensoriais estruturadas e previsíveis, respeitando as particularidades do processamento sensorial e do desenvolvimento cognitivo. Castro e Ferreira (2022) destacam



que a organização do ambiente e a seleção criteriosa dos recursos didáticos contribuem para a regulação emocional e para a redução de comportamentos de desorganização, favorecendo a interação da criança com o contexto escolar.

Verificou-se que os recursos físicos e sensoriais não atuam de forma isolada, mas apresentam maior efetividade quando associados à atuação mediadora do professor. Dutra, Queiroz e Santo (2022) ressaltam que a mediação pedagógica qualificada possibilita adaptar os materiais às necessidades individuais do aluno, orientar o uso dos recursos e estruturar as atividades de modo a favorecer a permanência e o envolvimento da criança com TEA no processo educativo.

Materiais táteis, visuais e proprioceptivos contribuem para a construção de aprendizagens mais concretas e significativas, uma vez que possibilitam à criança explorar o ambiente por meio dos sentidos. Fonseca (2022) aponta que práticas pedagógicas fundamentadas em recursos sensoriais favorecem o desenvolvimento global da criança, ao integrar aspectos cognitivos, emocionais e motores no processo de aprendizagem.

Além disso, a utilização de recursos sensoriais contribui para o fortalecimento da autonomia e da interação social de crianças com TEA, ao promover situações de aprendizagem mediadas, estruturadas e compatíveis com suas necessidades. Silveira, Moreira e Ferreira (2025) destacam que o uso de livros sensoriais e materiais manipuláveis amplia as possibilidades de comunicação e interação, favorecendo a participação do aluno em atividades coletivas.

Dessa forma, os recursos físicos e sensoriais constituem elementos centrais para a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas, ao favorecerem a atenção, a autorregulação emocional e a aprendizagem significativa de crianças com TEA. Quando articulados à mediação docente qualificada, esses recursos contribuem para a superação de abordagens exclusivamente abstratas ou padronizadas, alinhando-se às demandas reais do desenvolvimento infantil e aos princípios da educação inclusiva.

CENTRALIDADE DAS TELAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL E SEUS EFEITOS NO DESENVOLVIMENTO E NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM TEA

O uso excessivo das tecnologias digitais no cotidiano infantil e educacional tem sido apontado como um fator de preocupação, especialmente no que se refere ao desenvolvimento e



à aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A exposição excessiva às telas está associada a prejuízos no desenvolvimento cognitivo, psicomotor e socioemocional, além de impactos negativos na atenção, na linguagem e nas interações sociais, aspectos fundamentais para o processo educativo (Rocha *et al.*, 2022; Damasceno *et al.*, 2024).

Assim, o tempo excessivo de uso de dispositivos eletrônicos tende a reduzir as oportunidades de experiências corporais, sensoriais e interativas, consideradas essenciais para o desenvolvimento infantil. Damasceno *et al.* (2024) destacam que a diminuição das atividades motoras e da exploração do ambiente físico pode comprometer habilidades psicomotoras grossas e finas, repercutindo negativamente no desempenho escolar e na aprendizagem.

No caso específico de crianças com TEA, os impactos do uso excessivo de telas mostram-se ainda mais expressivos, em função das particularidades sensoriais, comunicacionais e comportamentais que caracterizam o transtorno. Santana *et al.* (2025) apontam que a exposição prolongada a estímulos digitais pode intensificar dificuldades de autorregulação emocional, favorecer comportamentos de isolamento e limitar o desenvolvimento de habilidades sociais, sobretudo quando as tecnologias substituem interações mediadas e experiências concretas no ambiente escolar.

Práticas pedagógicas excessivamente centradas no uso de telas podem restringir as possibilidades de aprendizagem significativa de crianças com TEA, ao priorizarem estímulos repetitivos e pouco interativos. Rocha *et al.* (2022) ressaltam que esses alunos se beneficiam de forma mais consistente de experiências sensoriais, previsíveis e mediadas, o que reforça a necessidade de cautela na adoção das tecnologias digitais como recurso pedagógico principal.

Dessa forma, o uso de tecnologias digitais no contexto educacional deve ocorrer de maneira planejada, consciente e complementar, não substituindo experiências corporais, sensoriais e interativas fundamentais ao desenvolvimento infantil. A análise dos estudos converge ao indicar que a centralidade das telas pode comprometer práticas pedagógicas inclusivas, especialmente no atendimento a crianças com TEA, reforçando a importância de estratégias que priorizem recursos físicos, sensoriais e a mediação docente qualificada.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo identificar e analisar recursos físicos, especialmente de caráter sensorial, que apresentam resultados positivos no atendimento



educacional de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), bem como examinar criticamente as implicações do uso excessivo de telas no contexto educacional. Nesse contexto, os resultados confirmam a hipótese de que estratégias pedagógicas fundamentadas em recursos concretos e sensoriais favorecem de forma mais eficaz o processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA quando comparadas a práticas predominantemente centradas no uso de tecnologias digitais.

Ficou evidente que a utilização intencional de recursos físicos e sensoriais, associada à mediação pedagógica qualificada, contribui para a ampliação da atenção, da autorregulação emocional, da participação e da aprendizagem significativa desses alunos. Em contrapartida, a centralidade das telas no cotidiano escolar mostrou-se associada a prejuízos no desenvolvimento cognitivo, psicomotor e socioemocional, especialmente quando substitui experiências corporais, sensoriais e interativas fundamentais ao desenvolvimento infantil.

Do ponto de vista social e educacional, os resultados reforçam a importância de práticas pedagógicas inclusivas que respeitem as especificidades do desenvolvimento de crianças com TEA, oferecendo subsídios para professores, gestores e profissionais da educação na organização de ambientes escolares mais acessíveis, estruturados e humanizados. No âmbito acadêmico, o estudo contribui para o aprofundamento das discussões sobre o equilíbrio entre o uso de tecnologias digitais e a valorização de recursos sensoriais no contexto da educação inclusiva.

Entende-se ainda que o estudo tem limitações, visto que se trata de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, não contemplando investigações empíricas ou estudos de campo. Nesse sentido, recomenda-se que pesquisas futuras explorem a aplicação prática dos recursos sensoriais em contextos escolares diversos, bem como analisem, de forma empírica, os impactos do uso mediado e excessivo de telas no processo de ensino-aprendizagem de crianças com TEA.

Conclui-se que a promoção de uma educação inclusiva efetiva exige a adoção de estratégias pedagógicas conscientes, que priorizem experiências concretas, sensoriais e mediadas, alinhadas às necessidades reais das crianças com Transtorno do Espectro Autista.



REFERÊNCIAS

- BOSA, C. A. **Autismo: intervenções psicoeducacionais**. Porto Alegre: Artmed, 2020.
- CASTRO, M. R.; FERREIRA, K. P. M. Práticas pedagógicas inclusivas e mediação docente no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, 2022.
- DAMASCENO, N. R. A. D. et al. Tempo excessivo de tela e suas consequências no desenvolvimento psicomotor infantil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 3, p. e70187–e70187, 2024.
- DUTRA, M. S. J.; QUEIROZ, B. T.; SANTO, A. D. Educação inclusiva e práticas pedagógicas no atendimento a crianças com Transtorno do Espectro Autista. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ENEAC), X SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 12 a 14 de out. 2022, Santa Maria, RS. *Anais eletrônicos*. Santa Maria, RS: ENEAC, 2022.
- FONSECA, V. **Educação especial: práticas pedagógicas inclusivas**. São Paulo: Cortez, 2022.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Summus, 2020.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2021.
- ROCHA, M. F. A. et al. Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. e39211427476, 2022.
- SANTANA, G. G. et al. Impactos do uso excessivo de telas no desenvolvimento infantil: abordagens de redução de danos para crianças com TEA e TDAH. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 8, n. 3, p. e79988, 2025.
- SANTOS FILHO, J. A.; CASTELO BRANCO, P. C. Transtorno do espectro autista e educação inclusiva: revisão integrativa de literatura. *Perspectivas em Diálogo*: **Revista de Educação e Sociedade**, v. 10, n. 25, p. 321-337, 2023.
- SILVA, L. L.; BARUFFI, P. H. G. O autismo e a educação inclusiva. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 11, p. 6113-6116, 2025.
- SILVEIRA, S. M.; MOREIRA, C. G.; FERREIRA, C. C. Livro sensorial como recurso pedagógico no ensino de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **RELACult – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 11, n. 3, 2025.