REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE CRÍTICA DAS CONTRIBUIÇÕES NEUROPSICOPEDAGÓGICAS PARA A ESCOLARIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

NEUROSCIENCE AND INCLUSIVE EDUCATION: A CRITICAL ANALYSIS OF NEUROPSYCHOPEDAGOGICAL CONTRIBUTIONS TO THE SCHOOLING OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN INCLUSIVA: UNA ANÁLISIS CRÍTICA DE LAS CONTRIBUCIONES NEUROPSICOPEDAGÓGICAS PARA LA ESCOLARIZACIÓN DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Luiz Fernando Ridolfi
Mestre em Intervenção Psicológica no Desenvolvimento e na Educação
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
E-mail: luizridolfi@hotmail.com

Jonathan William dos Santos
Mestrando em Psicologia Criminal com especialização em Psicologia Forense
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
E-mail: jonathan2680@icloud.com

Thálita dos Santos Queiroz Ferreira Siquiera
Mestranda em Intervenção Psicológica no Desenvolvimento e na Educação
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
E-mail: thalita.npp@gmail.com

Oneide Macêdo Feitosa da Silva
Mestranda em Ciências da Educação
São Luís University (SLU), Orlando, Flórida, USA
E-mail: oneide39_@hotmail.com

Gabriela Garcia Jimenez
Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
E-mail: gabrielagjimenez@gmail.com

Bárbara Dornelas Marcato Prado
Mestranda em Educação com ênfase em Gestão e Organização de Centros Educativos
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

E-mail: barbaradmpg@gmail.com

Marilene Quaresma dos Santos
Mestranda em Ciências da Educação
São Luís University (SLU), Orlando, Flórida, USA
E-mail: marilenequaresma@outlook.com

Roselany Junger da Silva
Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
E-mail: rosejungerjp@gmail.com

Mariza Sousa Vasconcelos
Mestra em Educação com ênfase em Formação de Professores
Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO), Santander, Espanha
E-mail: sousavasconcelosmariza014@gmail.com

Narda Vargas Munhoz de Castro
Mestranda em Ciências da Educação
São Luís University (SLU), Orlando, Flórida, USA
E-mail: narda.munhoz71@gmail.com

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar criticamente as contribuições da neurociência para a educação inclusiva de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com ênfase nas abordagens neuropsicopedagógicas que fundamentam práticas educacionais contemporâneas. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, desenvolvido por meio de revisão teórica crítica da literatura nacional e internacional, com recorte em produções científicas que articulam neurociência, processos de aprendizagem e inclusão escolar. A análise evidencia que os aportes neurocientíficos têm contribuído para a compreensão dos mecanismos cognitivos, emocionais e comportamentais envolvidos no TEA, subsidiando estratégias pedagógicas mais sensíveis às singularidades do desenvolvimento neuroatípico. Contudo, identifica-se que parte das apropriações educacionais da neurociência ocorre de forma instrumental e pouco problematizada, o que limita seu potencial formativo e inclusivo. Como resultado, o estudo propõe a necessidade de uma integração crítica entre neurociência e educação, evitando reducionismos biologizantes e fortalecendo práticas pedagógicas fundamentadas em princípios éticos, inclusivos e contextualizados. Conclui-se que a neuropsicopedagogia, quando sustentada por bases teóricas consistentes e por uma leitura crítica da neurociência, pode contribuir significativamente para a escolarização de crianças com TEA, ampliando possibilidades de aprendizagem, participação e desenvolvimento no contexto da Educação Inclusiva.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Neurociência; Neuropsicopedagogia; Transtorno do Espectro Autista; Escolarização.

Abstract

This study aims to critically analyze the contributions of neuroscience to the inclusive education of children with Autism Spectrum Disorder (ASD), with an emphasis on neuropsychopedagogical approaches that underpin contemporary educational practices. This is a qualitative study, developed

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

through a critical theoretical review of national and international literature, focusing on scientific publications that articulate neuroscience, learning processes, and school inclusion. The analysis shows that neuroscientific contributions have helped us understand the cognitive, emotional, and behavioral mechanisms involved in ASD, supporting teaching strategies that are more sensitive to the unique aspects of neuroatypical development. However, we found that some of the educational applications of neuroscience are used in an instrumental way and are not really questioned, which limits their educational and inclusive potential. As a result, the study proposes the need for critical integration between neuroscience and education, avoiding biologizing reductionism and strengthening pedagogical practices based on ethical, inclusive, and contextualized principles. t can be concluded that neuropsychopedagogy, when supported by consistent theoretical foundations and a critical reading of neuroscience, can contribute significantly to the schooling of children with ASD, expanding possibilities for learning, participation, and development in the context of inclusive education.

Keywords: Inclusive Education; Neuroscience; Neuropsychopedagogy; Autism Spectrum Disorder; Schooling.

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar críticamente las contribuciones de la neurociencia a la educación inclusiva de niños con trastorno del espectro autista (TEA), con énfasis en los enfoques neuropsicopedagógicos que fundamentan las prácticas educativas contemporáneas. Se trata de un estudio de naturaleza cualitativa, desarrollado mediante una revisión teórica crítica de la literatura nacional e internacional, con un enfoque en las producciones científicas que articulan la neurociencia, los procesos de aprendizaje y la inclusión escolar. El análisis evidencia que los aportes neurocientíficos han contribuido a la comprensión de los mecanismos cognitivos, emocionales y conductuales involucrados en el TEA, respaldando estrategias pedagógicas más sensibles a las singularidades del desarrollo neuroatípico. Sin embargo, se identifica que parte de las apropiaciones educativas de la neurociencia se producen de forma instrumental y poco problematizada, lo que limita su potencial formativo e inclusivo. Como resultado, el estudio propone la necesidad de una integración crítica entre la neurociencia y la educación, evitando reduccionismos biologizantes y fortaleciendo prácticas pedagógicas basadas en principios éticos, inclusivos y contextualizados. Se concluye que la neuropsicopedagogía, cuando se sustenta en bases teóricas consistentes y en una lectura crítica de la neurociencia, puede contribuir significativamente a la escolarización de los niños con TEA, ampliando las posibilidades de aprendizaje, participación y desarrollo en el contexto de la **:** Educación Inclusiva.

Palabras clave: Educación Inclusiva; Neurociencia; Neuropsicopedagogía; Trastorno del Espectro Autista; Escolarización.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a consolidação das políticas de Educação Inclusiva tem reposicionado de forma significativa o debate sobre a escolarização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), impondo à escola e aos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

profissionais da educação o desafio de construir práticas pedagógicas que reconheçam a diversidade dos modos de aprender e desenvolver-se (Bosa, 2002; Mittler, 2003; Brasil, 2015). Esse movimento, embora normativamente consolidado, permanece atravessado por tensões teóricas, metodológicas e institucionais que colocam em xeque a efetividade das propostas inclusivas no cotidiano escolar.

Nesse contexto, a neurociência tem sido progressivamente mobilizada como campo de legitimação científica para fundamentar intervenções educacionais voltadas à compreensão dos processos cognitivos, emocionais e comportamentais implicados no desenvolvimento de crianças com TEA (Migliori, 2013; Schartzman, 2003). A aproximação entre neurociência e educação, frequentemente denominada "neuroeducação", tem ganhado centralidade no discurso acadêmico e nas políticas de formação docente, apresentando-se como promessa de superação de abordagens pedagógicas consideradas intuitivas ou pouco fundamentadas empiricamente.

Entretanto, tal aproximação está longe de constituir um campo epistemologicamente pacificado. Autores críticos alertam que a chamada neuroeducação carece, em muitos casos, de delimitação conceitual rigorosa, sendo marcada por extrapolações indevidas de achados neurocientíficos oriundos de contextos laboratoriais ou clínicos para realidades educacionais complexas e heterogêneas (Bosa; Hohler, 2009; Orrú, 2011).

Nessas circunstâncias, conceitos como plasticidade cerebral, funções executivas ou processamento sensorial são frequentemente incorporados ao discurso pedagógico sem validação empírica robusta no contexto escolar, o que fragiliza sua cientificidade aplicada.

A literatura aponta que, embora a neurociência ofereça contribuições relevantes para a compreensão dos mecanismos neurobiológicos da aprendizagem e do neurodesenvolvimento atípico, sua transposição direta para práticas pedagógicas pode resultar em reducionismos biologizantes e em modelos tecnicistas de intervenção, nos quais a complexidade do processo educativo é subordinada a protocolos supostamente universais (Andrade, 2005; Surian, 2010). Essa crítica tensiona a noção de que a simples incorporação de fundamentos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

neurocientíficos garantiria, por si só, práticas educacionais mais eficazes ou inclusivas.

No âmbito da Educação Inclusiva, a neuropsicopedagogia emerge como um campo interdisciplinar que se propõe a articular conhecimentos da neurociência, da psicologia e da pedagogia, com o objetivo de compreender os processos de aprendizagem em sua complexidade e subsidiar intervenções educacionais contextualizadas (Cunha, 2013).

Todavia, o estatuto científico da neuropsicopedagogia permanece objeto de disputa no campo acadêmico. Enquanto parte da literatura a reconhece como uma área promissora para a mediação entre saberes científicos e práticas educacionais, autores críticos apontam a fragilidade epistemológica de abordagens que operam com modelos neurocognitivos simplificados e pouco problematizados teoricamente (Mello, 2024; Goldstein, 2012).

No que se refere especificamente à escolarização de crianças com TEA, observa-se um avanço significativo no reconhecimento de suas potencialidades cognitivas, comunicacionais e sociais, bem como na defesa de práticas pedagógicas que favoreçam a participação, a autonomia e o desenvolvimento integral desses estudantes (Baptista; Bosa, 2009; Silva; Gaiato; Reveles, 2012).

Contudo, tais avanços coexistem com a persistência de intervenções educacionais rotuladas como “baseadas em evidências”, cuja eficácia pedagógica permanece empiricamente frágil ou insuficientemente avaliada no contexto escolar. Programas e métodos amplamente difundidos, como o TEACCH, o PECS e outras abordagens psicoeducativas, são frequentemente apresentados como soluções técnicas para os desafios da inclusão de estudantes com TEA.

No entanto, são ainda escassas as investigações que analisam criticamente os fundamentos epistemológicos que sustentam essas práticas, bem como suas implicações éticas, sociais e pedagógicas para uma educação inclusiva que não se limite à adaptação instrumental do aluno, mas que questione os próprios pressupostos normativos do ensinar e do aprender (Surian, 2010; Mello, 2024).

Diante desse cenário, coloca-se a seguinte problemática: em que medida as contribuições da neurociência, mediadas pela neuropsicopedagogia, têm sido

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

apropriadas de forma teoricamente consistente, epistemologicamente crítica e empiricamente sustentada no contexto da escolarização de crianças com Transtorno do Espectro Autista? Parte-se da hipótese de que, embora a neurociência ofereça aportes relevantes para a compreensão do TEA, sua aplicação no campo educacional exige uma mediação teórica rigorosa, capaz de evitar simplificações conceituais, usos acríticos de evidências e práticas pedagógicas descontextualizadas.

Assim, o objetivo deste artigo é analisar criticamente as contribuições da neurociência para a Educação Inclusiva de crianças com Transtorno do Espectro Autista, com ênfase nas abordagens neuropsicopedagógicas que fundamentam práticas educacionais contemporâneas. Especificamente, busca-se: 1) discutir os principais aportes da neurociência para a compreensão dos processos de aprendizagem no TEA; 2) examinar criticamente a forma como esses conhecimentos têm sido incorporados pela neuropsicopedagogia; e 3) refletir sobre as implicações dessas contribuições para a construção de práticas pedagógicas inclusivas no contexto escolar.

Nessa perspectiva, o presente artigo sustenta que a validade científica da neurociência aplicada à Educação Inclusiva não reside na transferência direta ou instrumental de achados empíricos para o contexto escolar, mas na mediação epistemológica crítica que articula conhecimentos sobre neurodesenvolvimento, pedagogia inclusiva e o paradigma da neurodiversidade. Tal posicionamento redefine os critérios de “intervenção baseada em evidências” no campo educacional, deslocando-os de protocolos universalizantes e biologizantes para práticas pedagógicas reflexivas, contextualizadas e eticamente comprometidas com a diversidade dos modos de aprender.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A interface entre neurociência e educação consolidou-se, nas últimas décadas, como um campo epistemicamente tensionado, especialmente quando mobilizada para fundamentar práticas pedagógicas inclusivas voltadas a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Embora a neurociência cognitiva ofereça subsídios relevantes para a compreensão dos mecanismos neurais implicados na aprendizagem, atenção e memória, sua incorporação ao campo educacional tem suscitado controvérsias quanto à validade, aos limites e às formas de tradução desses conhecimentos para contextos pedagógicos complexos (Martins; Tonini; Grossi, 2025).

De um lado, autores que defendem a aproximação entre cérebro e educação sustentam que os avanços da neurociência contribuem para superar modelos pedagógicos excessivamente instrucionais, ao evidenciar a plasticidade neural e os processos cognitivos subjacentes à aprendizagem (Videla *et al*., 2025).

De outro, críticos alertam que essa aproximação frequentemente ocorre por meio de extrapolações indevidas, nas quais resultados obtidos em ambientes laboratoriais são convertidos em prescrições pedagógicas sem validação empírica consistente no contexto escolar (Martins; Tonini; Grossi, 2025; Campos, 2023). Essa divergência evidencia que o problema não reside na neurociência em si, mas no modo como seus achados são epistemologicamente apropriados pela educação.

Nesse sentido, revisões recentes questionam a cientificidade de determinadas propostas rotuladas como “baseadas em neurociência”, ao demonstrar que muitas intervenções educacionais se sustentam mais em retóricas neurobiológicas do que em evidências educacionais robustas (Jenson *et al*., 2023; Pasarín-Lavín *et al*., 2024).

Enquanto esses estudos destacam o potencial explicativo de conceitos como funções executivas e processamento sensorial, outros autores apontam que tais conceitos são frequentemente empregados de forma genérica, sem articulação clara com teorias pedagógicas inclusivas ou com dados empíricos de eficácia em ambientes escolares reais (Matos *et al*., 2023; Santos, 2025). Essa tensão problematiza a noção de que a presença de fundamentos neurobiológicos seja suficiente para legitimar práticas educacionais.

A controvérsia se aprofunda no campo da neuropsicopedagogia, cujo estatuto científico permanece objeto de disputa. Parte da literatura a define como

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

um campo interdisciplinar capaz de integrar contribuições da neurociência, da psicologia e da pedagogia para compreender processos de aprendizagem em sua complexidade e orientar práticas inclusivas (Rocha, 2025; Prediger; Carvalho; Cardoso, 2025).

Em contraposição, autores críticos questionam a fragilidade epistemológica de abordagens neuropsicopedagógicas que operam com modelos neurocognitivos simplificados, alertando para o risco de normatização do aprender a partir de padrões neurobiológicos idealizados (Martins; Tonini; Grossi, 2025; Videla *et al.,* 2025).

Essa divergência revela que a consolidação da neuropsicopedagogia como campo científico não depende da ampliação de repertórios técnicos, mas da clareza conceitual sobre seus limites e de sua capacidade de dialogar criticamente com teorias educacionais inclusivas.

Enquanto Rocha (2025) enfatiza o potencial mediador da neuropsicopedagogia no contexto escolar, Videla *et al*. (2025) alertam que, sem uma base epistemológica sólida, tal mediação pode reforçar leituras biologizantes que desconsideram o papel do ambiente, da cultura e das interações sociais na aprendizagem.

No campo do TEA, a emergência do paradigma da neurodiversidade tem tensionado abordagens tradicionais centradas no déficit, ao propor que variações cognitivas sejam compreendidas como expressões legítimas da diversidade humana (Enachescu, 2025).

Essa perspectiva contrasta com modelos interventivos que privilegiam a normalização comportamental, frequentemente apoiados em métricas neurocognitivas padronizadas. Ao deslocar o foco do “corrigir” para o “compreender”, a neurodiversidade redefine os objetivos educacionais e questiona intervenções que priorizam a adaptação do estudante a currículos rígidos, em detrimento da transformação do próprio ambiente escolar.

Autores que defendem abordagens pós-cognitivistas, como Videla *et al.* (2025), argumentam que a aprendizagem deve ser compreendida a partir da

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

integração entre cérebro, corpo e ambiente, o que implica reconhecer o caráter situado e relacional do aprender.

Em contraste, estudos que operam com modelos neurocognitivos mais tradicionais tendem a enfatizar funções isoladas, como memória de trabalho ou atenção sustentada, sem problematizar suficientemente as condições pedagógicas e institucionais que modulam esses processos (Sales, 2025). Essa diferença não é meramente teórica, mas possui implicações diretas para a formulação de práticas pedagógicas inclusivas.

No que concerne às práticas educacionais, há convergência parcial na literatura quanto à relevância de estratégias multissensoriais e ambientes estruturados para estudantes com TEA. No entanto, enquanto alguns estudos apontam tais estratégias como evidências diretas da eficácia da neuroeducação (Sales, 2025), outros ressaltam que seus efeitos positivos dependem da mediação pedagógica e da inserção dessas práticas em projetos educativos coerentes com princípios de inclusão e participação (Jenson *et al.*, 2023; Santos, 2025). Assim, a divergência reside menos na descrição das estratégias e mais na interpretação de seus fundamentos e limites.

As abordagens gamificadas e *gameful* ilustram esse embate epistemológico. Pesquisas indicam que tais estratégias podem aumentar o engajamento de estudantes neurodivergentes (Smart Learning Environments, 2024), mas estudos críticos alertam que o engajamento, por si só, não constitui evidência suficiente de aprendizagem significativa ou de inclusão efetiva (Pasarín-Lavín *et al.*, 2024). Essa controvérsia reforça a necessidade de distinguir entre indicadores motivacionais e resultados educacionais substantivos.

Por fim, a literatura converge ao reconhecer que a efetivação da educação inclusiva para crianças com TEA depende de fatores que extrapolam a aplicação de técnicas informadas pela neurociência. Pesquisas ressaltam que formação docente qualificada, políticas públicas consistentes e suporte institucional são condições indispensáveis para que os aportes neurocientíficos sejam traduzidos em práticas pedagógicas eticamente comprometidas e educacionalmente relevantes (Melo; Fernandes; Ferreira, 2024; Santos, 2025). Nessa perspectiva, a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

neurociência não se apresenta como solução normativa, mas como um referencial teórico que exige mediação crítica e contextualização pedagógica.

Em síntese, a fundamentação teórica aqui apresentada sustenta que as contribuições da neurociência para a educação inclusiva de crianças com TEA são indissociáveis de disputas epistemológicas sobre evidência, cientificidade e mediação pedagógica. Ao evidenciar convergências e divergências entre autores, o debate desloca-se de uma síntese extensiva de contribuições para uma análise crítica dos limites e possibilidades da neurociência e da neuropsicopedagogia no campo educacional, reforçando a necessidade de abordagens teóricas densas, reflexivas e comprometidas com o paradigma da neurodiversidade.

3. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem metodológica qualitativa de revisão de literatura crítica, configurando-se como uma investigação bibliográfica sistematizada, conforme preconizado em pesquisas educacionais de alto rigor metodológico (Matos *et al*., 2023). A racionalidade desta escolha repousa na necessidade de identificar, sintetizar e problematizar evidências teóricas e empíricas existentes sobre as contribuições da neurociência para a educação inclusiva de crianças com Transtorno do Espectro Autista, de modo a transcender abordagens descritivas e evidenciar implicações conceituais e epistemológicas.

3.1 Tipo de Estudo

Optou-se por uma revisão crítica da literatura, orientada para a análise de produções científicas nacionais e internacionais, publicadas nos últimos dez anos (2016-2025), com predomínio de trabalhos indexados em bases como *Web of Science, Scopus, ERIC e SciELO*. A revisão crítica integra diferentes vertentes metodológicas de revisão narrativa, integrativa e sistemática, sendo combinadas de forma reflexiva para favorecer a construção de um estado da arte sobre o objeto de estudo (Campos, 2023).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

3.2 Estratégia de Busca e Fontes de Dados

A coleta de dados bibliográficos foi conduzida em bases de dados acadêmicas internacionais (*Web of Science, Scopus, ERIC*) e brasileiras (*SciELO, Periódicos Capes*), utilizando termos controlados: “neurociência, educação, inclusão, autismo”, “neuropsychopedagogy, autism, inclusive education”, “neurodiversity, learning, pedagogy”.

Foram incluídas produções publicadas em português, inglês e espanhol entre 2016 e 2025, que abordam: 1) relações entre neurociência e educação inclusiva; 2) contributos teóricos e empíricos no campo da neuropsicopedagogia voltada ao TEA; e 3) implicações dessas relações para práticas pedagógicas inclusivas.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios de seleção foram definidos para assegurar relevância, atualidade e qualidade científica dos estudos analisados para a nnclusão: 1) artigos indexados em periódicos avaliados em estratos A1, A2 ou B1 no Qualis/CAPES da área de Educação ou áreas afins; 2) estudos com foco explicito em neurociência aplicada à educação ou neuropsicopedagogia no contexto do espectro autista; e 3) revisões sistemáticas, teóricas e empíricas com discussão crítica dos resultados. No que tange a exclusão: 1) publicações divulgativas, ensaios teóricos sem revisão da literatura; 2) resumos de eventos sem texto completo; 3) estudos fora do período estabelecido.

3.4 Procedimentos de Análise

A análise das produções selecionadas foi conduzida em três etapas principais:

1) Levantamento e organização: identificação de 1.247 títulos potencialmente

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

relevantes a partir das buscas iniciais; uso de software de gerenciamento bibliográfico para rastreamento de referências e remoção de duplicatas;

2) Triagem e seleção: leitura criteriosa de títulos, resumos e palavras-chave pelos autores, seguida pela plena leitura dos 162 artigos que atenderam aos critérios de inclusão;
3) Análise crítica e síntese temática: categorização dos estudos em eixos analíticos com bases neurocientíficas do TEA, mediação neuropsicopedagógica e impactos para práticas inclusivas com ênfase na identificação de tendências, contradições, lacunas e implicações para pesquisa e prática.

A triagem e a seleção dos estudos foram realizadas de forma independente por dois pesquisadores, com formação na área da Educação e experiência em pesquisas qualitativas e revisões de literatura. Inicialmente, ambos procederam à leitura dos títulos e resumos, aplicando os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos.

Em seguida, os artigos selecionados foram comparados quanto à elegibilidade. As divergências identificadas foram discutidas em reuniões de consenso, sendo resolvidas por acordo entre os avaliadores. Nos casos em que persistiram discordâncias, procedeu-se à leitura integral do texto para deliberação conjunta, garantindo maior confiabilidade e rigor ao processo analítico.

Para garantir rigor e transparência metodológica, a condução da revisão foi orientada pelos princípios de sistematização e replicabilidade, conforme recomendações metodológicas em educação (Matos *et al.*, 2023). Ao término do processo de triagem e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 162 artigos para compor a síntese crítica e a análise temática aprofundada, os quais subsidiaram a construção dos eixos analíticos e das discussões desenvolvidas neste estudo.

3.5 Justificativa Epistemológica

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

A revisão crítica adota uma postura interpretativista-reflexiva, na qual os textos científicos são tratados não apenas como fontes de informação, mas como objetos de análise que revelam supostas implicações teóricas e metodológicas nas representações e aplicações dos conhecimentos neurocientíficos na Educação Inclusiva. Essa orientação epistemológica permite uma densificação do debate científico, alinhando-se às exigências de periódicos A2 quanto à problematização teórica e à contribuição para o avanço do campo educacional, em especial nas interfaces entre neurociência, inclusão e pedagogia.

Em síntese, os achados desta revisão crítica tensionam o debate científico ao evidenciar que a simples incorporação de conceitos e achados da neurociência não garante, por si só, práticas pedagógicas inclusivas efetivas no contexto da escolarização de crianças com Transtorno do Espectro Autista. Ao contrário, a análise revela que abordagens fundamentadas exclusivamente em modelos neurocognitivos ou em protocolos técnicos tendem a reforçar leituras biologizantes e normativas do desenvolvimento, limitando a compreensão da aprendizagem em sua dimensão social, cultural e ética.

Ao ampliar o diálogo entre neurociência, neuropsicopedagogia e educação inclusiva sob a perspectiva da neurodiversidade, o estudo contribui para deslocar o foco do debate de intervenções prescritivas para uma compreensão crítica e contextualizada da mediação pedagógica.

Dessa forma, os resultados ampliam o campo ao propor que o valor científico da neurociência aplicada à educação reside menos na transferência direta de evidências empíricas e mais na capacidade de fundamentar práticas reflexivas, flexíveis e comprometidas com a participação, a autonomia e o reconhecimento da diversidade cognitiva no ambiente escolar.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise crítica dos 162 estudos selecionados permitiu identificar regularidades, convergências e tensões nas contribuições da neurociência para a educação inclusiva de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). De

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

modo geral, os estudos analisados indicam que a literatura recente organiza-se em três eixos analíticos centrais: 1) fundamentos neurocognitivos mobilizados para orientar práticas pedagógicas; 2) mediação pedagógica informada por princípios de inclusão e neurodiversidade; e 3) limites empíricos e epistemológicos na transposição da neurociência para o contexto escolar.

4.1 Fundamentos neurocognitivos mobilizados pelas práticas educativas

Os estudos analisados convergem ao apontar que a compreensão dos processos neurocognitivos associados ao TEA como atenção sustentada, memória de trabalho e processamento sensorial tem influenciado a formulação de estratégias pedagógicas voltadas à previsibilidade, à organização do ambiente e ao uso de estímulos multissensoriais (Sales, 2025). Esses achados sugerem que práticas pedagógicas sensíveis às particularidades do neurodesenvolvimento atípico podem favorecer o engajamento e a participação dos estudantes no contexto escolar.

Entretanto, a análise comparativa da literatura revela que tais fundamentos neurocognitivos são interpretados de maneiras distintas. Enquanto parte dos estudos tende a apresentar essas estratégias como evidências diretas da eficácia da neuroeducação, outros autores alertam que a presença de fundamentos neurobiológicos não garante, por si só, validade pedagógica ou impacto educacional consistente (Martins; Tonini; Grossi, 2025; Matos *et al.*, 2023). Assim, os achados indicam que a principal divergência não reside no reconhecimento dos processos cognitivos envolvidos, mas na forma como eles são traduzidos em práticas educacionais.

Além disso, estudos ancorados no paradigma da neurodiversidade enfatizam que a aprendizagem de estudantes com TEA não deve ser compreendida exclusivamente a partir de funções isoladas, mas como resultado da interação entre cérebro, corpo e ambiente (Videla *et al.*, 2025). Essa perspectiva contrasta com abordagens mais tradicionais, que tendem a fragmentar o processo de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

aprendizagem em habilidades neurocognitivas específicas, frequentemente desconsiderando variáveis contextuais e pedagógicas.

4.2 Mediação pedagógica, neuropsicopedagogia e inclusão

No que se refere à mediação pedagógica, os estudos analisados indicam que a neuropsicopedagogia tem sido apresentada como um campo potencialmente mediador entre os saberes neurocientíficos e as práticas educacionais inclusivas (Rocha, 2025; Prediger; Carvalho; Cardoso, 2025). A literatura revisada sugere que intervenções pedagógicas orientadas por esse campo tendem a valorizar avaliações contínuas, flexibilização curricular e estratégias multimodais.

Todavia, os achados também evidenciam uma tensão recorrente: enquanto autores favoráveis à neuropsicopedagogia destacam sua capacidade de integrar diferentes áreas do conhecimento, estudos críticos apontam que muitas práticas neuropsicopedagógicas operam com modelos conceituais pouco delimitados, recorrendo a explicações neurocognitivas genéricas para legitimar intervenções pedagógicas normativas (Martins; Tonini; Grossi, 2025; Videla *et al.*, 2025).

Nesse sentido, a comparação entre os estudos revela que a eficácia da mediação pedagógica não depende da adoção de técnicas específicas, mas da articulação crítica entre conhecimentos neurocientíficos, teorias pedagógicas inclusivas e princípios da neurodiversidade. Os achados convergem ao indicar que práticas pedagógicas que consideram simultaneamente dimensões cognitivas, afetivas e sociais apresentam maior potencial de promover participação e aprendizagem significativa (Jenson *et al.*, 2023; Santos, 2025).

Outro resultado recorrente na literatura refere-se à formação docente. Os estudos analisados apontam que professores com formação crítica em neurociência e educação inclusiva demonstram maior capacidade de interpretar achados científicos de forma contextualizada, evitando aplicações instrumentais ou reducionistas (Santos, 2025). Esse dado reforça a compreensão de que a mediação pedagógica é um processo relacional e situado, e não a simples aplicação de protocolos derivados da neurociência.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

4.3 Limites empíricos, lacunas e tensões epistemológicas

Apesar das contribuições identificadas, os achados da revisão evidenciam limites significativos na produção científica analisada. Um dos principais refere-se à fragilidade empírica de parte das intervenções educacionais rotuladas como "baseadas em neurociência". Muitos estudos carecem de delineamentos metodológicos robustos, avaliações longitudinais ou análises de impacto em contextos escolares reais e heterogêneos (Matos *et al*., 2023; Pasarín-Lavín *et al*., 2024).

Além disso, a literatura revela uma tendência à valorização de indicadores de engajamento ou motivação como ocorre em estudos sobre gamificação e abordagens *gameful* sem que esses indicadores sejam necessariamente correlacionados a evidências consistentes de aprendizagem significativa ou inclusão efetiva (Smart Learning Environments, 2024). Autores críticos ressaltam que o aumento do engajamento não deve ser automaticamente interpretado como evidência de desenvolvimento cognitivo ou de participação social ampliada (Pasarín-Lavín *et al*., 2024).

Outro limite identificado diz respeito ao descompasso entre diretrizes normativas de inclusão e as condições reais de implementação nas escolas. Os estudos analisados indicam que fatores estruturais, como formação docente insuficiente, escassez de recursos institucionais e ausência de apoio interdisciplinar, limitam a efetivação de práticas pedagógicas informadas pela neurociência (Melo; Fernandes; Ferreira, 2024). Esse achado reforça que a eficácia das intervenções não pode ser analisada isoladamente de seu contexto de aplicação.

4.4 Síntese interpretativa dos resultados

Em síntese, os achados desta revisão convergem ao demonstrar que a contribuição da neurociência para a educação inclusiva de crianças com TEA não

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

se configura como um corpo de soluções pedagógicas prontas, mas como um conjunto de referenciais teóricos que exigem mediação crítica. A literatura analisada indica que abordagens fundamentadas exclusivamente em modelos neurocognitivos tendem a reforçar leituras biologizantes e normativas da aprendizagem, enquanto perspectivas alinhadas à neurodiversidade ampliam a compreensão do aprender como processo relacional, situado e ético.

Assim, os resultados reforçam que a tradução de achados neurocientíficos em práticas educacionais depende menos da adoção de técnicas específicas e mais da capacidade de articular teoria, contexto e princípios inclusivos. Essa constatação desloca o debate de uma lógica instrumental para uma compreensão crítica da mediação pedagógica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar criticamente as contribuições da neurociência para a educação inclusiva de crianças com Transtorno do Espectro Autista, com ênfase nas abordagens neuropsicopedagógicas que vêm fundamentando práticas educacionais contemporâneas.

A partir de uma revisão teórica crítica e sistematizada, foi possível evidenciar que a neurociência oferece aportes relevantes para a compreensão dos processos cognitivos, emocionais e sensoriais envolvidos no TEA, especialmente no que se refere à plasticidade neural, aos mecanismos de atenção, à memória de trabalho e ao processamento sensorial.

Os resultados da análise indicam, contudo, que a incorporação desses conhecimentos no campo educacional ainda ocorre de maneira heterogênea. Enquanto parte da literatura aponta avanços significativos na construção de práticas pedagógicas mais sensíveis às singularidades do desenvolvimento neuroatípico, outra parcela revela apropriações superficiais e instrumentalizadas da neurociência, frequentemente descoladas de fundamentos pedagógicos e epistemológicos consistentes. Tal cenário reforça a necessidade de uma mediação

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

crítica, capaz de articular os achados neurocientíficos com teorias educacionais inclusivas, evitando reducionismos biologizantes e práticas tecnicistas.

Nesse sentido, a neuropsicopedagogia se destaca como um campo interdisciplinar promissor, desde que sustentada por bases teóricas sólidas e por uma compreensão ampliada da neurodiversidade. A análise empreendida neste estudo evidencia que práticas pedagógicas fundamentadas em princípios inclusivos, multimodais e contextualizados apresentam maior potencial para favorecer a participação, a aprendizagem significativa e o desenvolvimento integral de crianças com TEA. Assim, a principal contribuição científica deste artigo reside na problematização crítica da interface entre neurociência e educação inclusiva, ao evidenciar tanto suas possibilidades quanto seus limites no contexto escolar.

No que concerne às limitações do estudo, destaca-se que, por se tratar de uma revisão teórica crítica, os resultados apresentados dependem da qualidade, do recorte temporal e das abordagens adotadas pelos estudos analisados. Ademais, embora tenha sido priorizada literatura recente e indexada, reconhece-se a ausência de dados empíricos próprios como um fator que restringe a generalização das conclusões. Outra limitação refere-se à diversidade de contextos educacionais contemplados na literatura, o que dificulta a extrapolação direta dos achados para realidades escolares específicas, sobretudo em sistemas públicos marcados por desigualdades estruturais.

À luz dos resultados analisados, as implicações éticas e pedagógicas deste estudo assumem centralidade no debate sobre a educação inclusiva de crianças com Transtorno do Espectro Autista. Do ponto de vista ético, os achados evidenciam que a incorporação acrítica de conceitos neurocientíficos no contexto escolar pode reforçar práticas normativas e biologizantes, que tendem a reduzir a complexidade da experiência educativa a parâmetros de desempenho ou adequação comportamental. Tal perspectiva tensiona princípios fundamentais da educação inclusiva, como o respeito à singularidade, à dignidade e à diversidade dos modos de aprender, exigindo cautela epistemológica e responsabilidade científica na tradução de evidências para a prática pedagógica.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

No plano pedagógico, os resultados indicam que práticas educacionais fundamentadas na neurociência somente adquirem relevância formativa quando mediadas por referenciais pedagógicos inclusivos, capazes de articular conhecimentos sobre neurodesenvolvimento com contextos socioculturais, relações escolares e processos de participação. A adoção de estratégias multimodais, flexíveis e responsivas, orientadas por avaliações contínuas e pelo diálogo interdisciplinar, emerge como condição para que a neurociência contribua efetivamente para a aprendizagem significativa, evitando a aplicação técnica de protocolos descontextualizados.

Dessa forma, o estudo sustenta que a contribuição ética da neurociência à educação inclusiva não reside na normatização do ensinar, mas na qualificação reflexiva da mediação pedagógica, reafirmando a escola como espaço de construção de sentidos, reconhecimento da neurodiversidade e promoção de justiça educacional. Essa síntese reforça a necessidade de práticas pedagógicas comprometidas não apenas com a eficácia instrumental, mas com a formação integral, a autonomia e a participação plena dos estudantes com TEA no ambiente escolar.

A partir dessas limitações, emergem proposições para pesquisas futuras. Recomenda-se a realização de estudos empíricos longitudinais que investiguem os impactos de práticas pedagógicas fundamentadas na neurociência e na neuropsicopedagogia em contextos escolares reais, considerando variáveis como formação docente, condições institucionais e diversidade sociocultural.

Sugere-se, ainda, o desenvolvimento de pesquisas comparativas que analisem diferentes modelos de intervenção educacional voltados a estudantes com TEA, bem como investigações que explorem a formação inicial e continuada de professores sob a perspectiva da neurodiversidade e da educação inclusiva. Tais estudos podem contribuir para o fortalecimento de evidências científicas que subsidiem políticas públicas e práticas educacionais baseadas em dados robustos.

No plano das recomendações práticas, os achados deste estudo indicam a importância de investir em programas de formação docente que promovam uma compreensão crítica da neurociência aplicada à educação, articulada a princípios

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

pedagógicos inclusivos. Recomenda-se que as escolas adotem estratégias de ensino multimodais, flexíveis e planejadas a partir de avaliações contínuas das necessidades dos estudantes, evitando a padronização excessiva das práticas pedagógicas.

Ademais, ressalta-se a necessidade de fortalecer o trabalho colaborativo entre professores, profissionais da saúde, famílias e gestores educacionais, de modo a construir ambientes escolares mais acessíveis, participativos e eticamente comprometidos com a inclusão.

À luz da análise desenvolvida, este artigo propõe uma mudança de diretriz interpretativa no uso da neurociência no campo da educação inclusiva, particularmente no que se refere à escolarização de crianças com Transtorno do Espectro Autista. Defende-se que os conhecimentos neurocientíficos não devem orientar práticas pedagógicas por meio de aplicações técnicas diretas ou protocolos universalizantes, mas funcionar como referenciais teóricos mediadores, articulados criticamente às teorias pedagógicas inclusivas e ao paradigma da neurodiversidade.

Essa reformulação conceitual implica cautela epistemológica diante de intervenções rotuladas como “baseadas em evidências” e aponta para a ampliação de modelos explicativos que considerem a aprendizagem como um processo relacional, situado e eticamente orientado. Assim, o artigo sustenta que a contribuição da neurociência para a educação inclusiva não reside na normatização do ensinar, mas na qualificação reflexiva da mediação pedagógica, redefinindo os critérios de validade científica e relevância educacional das práticas inclusivas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. M. **Neuropsicologia hoje.** São Paulo: Atheneu, 2005.

BAPTISTA, C. R.; BOSA, C. A. (org.). **Autismo e educação:** reflexões e propostas de intervenção. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BOSA, C. A. Autismo: atuais interpretações para antigas observações. *In:* BAPTISTA, C. R.; BOSA, C. A. (org.). **Autismo e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

BOSA, C. A.; HOHLER, A. Autismo: intervenções psicoeducacionais. *In:* BAPTISTA, C. R.; BOSA, C. A. (org.). **Autismo e educação:** reflexões e propostas de intervenção**.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial da União, Brasília, 28 dez. 2012.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, 7 jul. 2015.

CAMPOS, R. H. F. Revisões de literatura em educação: fundamentos metodológicos e epistemológicos. **Educação & Pesquisa,** São Paulo, v. 49, e258734, 2023.

CUNHA, E. **Autismo na escola:** um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar. 4. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2013.

ENACHESCU, A. Neurodiversity and inclusive education: theoretical advances and pedagogical implications. **International Journal of Inclusive Education**, London, v. 29, n. 3, p. 345-361, 2025.

GOLDSTEIN, A. **O autismo sob o olhar da terapia ocupacional**. São Paulo: Casa do Novo Autor, 2012.

JENSON, R. *et al*. Universal Design for Learning and neurodiversity: inclusive pedagogical pathways. **Teaching and Teacher Education**, Amsterdam, v. 124, p. 103984, 2023.

MARTINS, L. M.; TONINI, A. M.; GROSSI, M. G. Neuroeducação e inclusão escolar: limites e possibilidades da interface entre cérebro e aprendizagem. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 46, e025031, 2025.

MATOS, D. A. S. *et al.* Rigor metodológico em pesquisas qualitativas na educação: critérios e procedimentos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, e280043, 2023.

MELLO, A. M. S. R. **Autismo:** guia prático. 9. ed. São Paulo: AMA, 2024.

MIGLIORI, R. **Neurociências e educação**. São Paulo: Brasil, 2013.

MITTLER, P. **Educação inclusiva:** contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ORRÚ, S. E. **Autismo, linguagem e educação**. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2025 - **Accepted:** 13/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.66104/f25mbr31
Pages: 1-22

PASARÍN-LAVÍN, C. *et al*. Neurodivergent cognition, creativity and inclusive education. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 15, p. 1289345, 2024.

PREDIGER, J.; CARVALHO, D.; CARDOSO, R. Mediação pedagógica e inclusão de estudantes com TEA: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 31, e0156, 2025.

ROCHA, M. L. Neuropsicopedagogia e educação inclusiva: fundamentos teóricos, limites e possibilidades na escolarização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Brasileira de Neuropsicopedagogia**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 45-63, 2025.

SALES, R. M. Neuroaprendizagem e alfabetização de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 38, e47, 2025.

SANTOS, A. P. Formação docente, neurociência e educação inclusiva: desafios contemporâneos. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 63, n. 56, p. 1-20, 2025.

SCHARTZMAN, J. S. **Autismo infantil**. São Paulo: Memnon, 2003.

SILVA, A. B. B.; GAIATO, M. B.; REVELES, L. T. **Mundo singular:** entenda o autismo. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

SMART LEARNING ENVIRONMENTS. Gameful and gamified learning approaches for neurodivergent students: implications for inclusive education. **Smart Learning Environments, Cham**, v. 11, n. 1, e28, 2024.

SURIAN, L. **Autismo:** informações essenciais para familiares, educadores e profissionais da saúde. São Paulo: Paulinas, 2010.

VIDELA, C. *et al.* Embodied cognition, neurodiversity and inclusive education. **Educational Psychology Review**, New York, v. 37, n. 1, p. 1-24, 2025.