

REVISTA
FAROL**EDIÇÃO ESPECIAL DE RESUMOS EXPANDIDOS**
ANAIS DO EVENTO XIX JORNADA CIENTÍFICA E XIV FAROL
INTEGRAÇÃOISSN Eletrônico: **2525-5908**

revista.farol.edu.br

ISSN Impresso: **1807-9660**

Ed. Especial. V. 3. N. 3. 2024 - SETEMBRO

Contato: revista@farol.edu.br**EDUCAÇÃO INCLUSIVA APLICADA AO TRANSTORNO DO ESPECTRO**
AUTISTA (TEA):

Uma abordagem neurocientífica para práticas educacionais

Dhiene Jessica Storch¹; Kayque Figueiredo Machado²; Emanuely da Costa Moura Oliveira de Paula³;
Claudineia dos Santos Fonceca⁴

Resumo: A interseção entre Educação Inclusiva e o Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido objeto de crescente interesse, especialmente quando analisada à luz dos avanços da neurociência. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo entender como as aplicações das abordagens neurocientíficas nas práticas educacionais destinadas a alunos com TEA pode desempenhar um papel fundamental na promoção de ambiente escolar mais inclusivos e eficazes. Para isso, foi realizado uma busca por materiais teóricos com dados atualizados e recentes, publicados nos últimos 5 anos, por meio dos descritores neurociência, autismo e educação, com isso foi possível encontrar 2 trabalhos acadêmicos e 7 artigos científicos nas bases de dados Periódicos CAPES e SciELO. Os resultados obtidos evidenciam que ao compreender as bases neurobiológicas do TEA e suas implicações no processo de aprendizagem, os educadores tornam-se capazes de desenvolver estratégias personalizadas que atendam às necessidades específicas desses alunos, no entanto, vale ressaltar que também é necessário o trabalho multidisciplinar com profissionais da área da saúde, psicologia e educação para garantir uma abordagem abrangente e integrada no atendimento às necessidades dos alunos com TEA. Essa abordagem colaborativa é fundamental para potencializar o desenvolvimento e a inclusão promovendo assim, uma educação verdadeiramente inclusiva e enriquecedora.

Palavras-chave: Neurociência; Autismo; Educação; Ensino inclusivo; Neurodidática.**1 INTRODUÇÃO**

Compreender e atender às necessidades específicas de alunos com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) requer sensibilidade, conhecimento e uma abordagem embasada em

¹ Graduada em Pedagogia, Ciências Humanas - Educação e dhienystorch342@gmail.com² Acadêmico de psicologia, Ciências Humanas - Educação e kayqueazul5700@gmail.com.³ Acadêmico de psicologia, Ciências Humanas - Psicologia e emanuellydacosta@gmail.com.⁴ Especialista em Neuropsicologia clínica, Ciências Humanas - Psicologia e claudineia.fonceca@farol.edu.br

evidências científicas, como a neurociência. O TEA é um transtorno complexo que afeta o desenvolvimento neurológico, cognitivo e comportamental, apresentando uma ampla variedade de manifestações e desafios únicos para cada indivíduo. Nesse contexto, a interseção entre neurociência e práticas educacionais para indivíduos com TEA pode ser importante para promover um ambiente escolar inclusivo e eficaz (Magno, 2023).

Dado que a neurociência estuda o funcionamento do cérebro e os processos cognitivos que ocorrem durante a aprendizagem, a integração da neurociência com a didática do professor pode proporcionar uma compreensão mais profunda sobre como os alunos adquirem conhecimento, processam informações e desenvolvem habilidades, a qual abre caminho para a criação de estratégias educacionais mais eficazes, personalizadas e alinhadas com os princípios do funcionamento cerebral, contribuindo assim para uma educação mais adaptada e impactante (Ulsenheimer, 2021).

No entanto, a implementação bem-sucedida de práticas educacionais inclusivas para alunos com TEA enfrenta diversas problemáticas. Desde a falta de formação adequada dos profissionais da educação até a escassez de recursos e estratégias personalizadas, os desafios são diversos e exigem uma abordagem integrada e colaborativa. Além disso, a diversidade de características e necessidades dos alunos com TEA demanda uma atenção individualizada e um planejamento educacional que leve em consideração suas particularidades (Simanovicus, 2020).

Diante desse cenário, o presente trabalho busca entender como a integração dos princípios da neurociência nas práticas educacionais se mostra fundamental para estimular o desenvolvimento cognitivo, emocional e social desses estudantes, potencializando suas habilidades e competências. Evidenciando a relevância de pesquisas que investiguem a relação entre neurociência e práticas educacionais para alunos com TEA, a qual a constante busca pelo aprimoramento das abordagens e intervenções nesse contexto é importante para garantir o desenvolvimento pleno dos estudantes com TEA.

2 METODOLOGIA

Para este estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica a fim de encontrar pesquisas em português, publicadas nos últimos 5 anos, disponíveis nas bases de dados do Periódicos CAPES e SciELO. A busca foi realizada utilizando os seguintes termos de pesquisa:

neurociência, autismo, educação. Assim, foram selecionados 2 trabalhos acadêmicos e 7 artigos científicos que abordassem a aplicação da neurociência na educação de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), além de apresentarem resultados relevantes para a temática proposta. Os trabalhos selecionados foram analisados quanto aos seus objetivos, metodologias, resultados e conclusões, com a finalidade de identificar as principais contribuições da neurociência para a educação de crianças com TEA.

3 ANÁLISE E COMENTÁRIO DO CONTEÚDO

A aplicação da Educação Inclusiva ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido aprimorada significativamente pela integração da abordagem neurocientífica nas práticas educacionais. A neurociência, que se dedica ao estudo do sistema nervoso e do cérebro, oferece uma perspectiva fundamental para compreender como os alunos com TEA aprendem e como adaptar as estratégias pedagógicas para atender às suas necessidades específicas (Ferreira, 2023).

Essa ciência apresenta diversas ramificações, uma delas é a neurociência cognitiva que se concentra na relação entre o cérebro e a mente, investigando como os processos cognitivos, como a memória, a linguagem, a atenção e o pensamento, são realizados pelo sistema nervoso. Por meio dela, busca-se compreender as estruturas cerebrais e as funções cognitivas estão interligadas, permitindo uma visão mais ampla para os profissionais da educação já que essa compreensão do desenvolvimento cognitivo, a aprendizagem, a tomada de decisões e outros processos mentais, contribui para aprimorar práticas educacionais (Fontenele; Lourinho, 2020).

A aplicação da neurociência na sala de aula representa uma abordagem inovadora e promissora para potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Ao compreender como os alunos adquirem conhecimento, processam informações e desenvolvem habilidades. Sendo fundamental para entender o autismo já que conhecendo como essa mente funciona de forma diferente de uma típica pode integrar esses conhecimentos com a prática educacional, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem mais estimulantes, inclusivos e adaptados às necessidades individuais dos alunos (Damasceno et al. 2021).

Estimular os sentidos, promover a curiosidade, desenvolver a motivação e criar um ambiente acolhedor são algumas das formas pelas quais a neurociência pode ser aplicada na

sala de aula. Ao ativar diferentes áreas do cérebro e fortalecer as conexões sinápticas por experiências sensoriais e práticas educacionais inovadoras, os educadores podem potencializar a aprendizagem dos alunos (Ulsenheimer, 2021).

Um dos postos-chaves ressaltados pelos estudos é a importância de reconhecer as características individuais dos alunos com TEA, algo possível por meio dos conhecimentos neurocientíficos. Cada criança autista possui um perfil único, com necessidades e potencialidades distintas, o que demanda uma abordagem personalizada e sensível por parte dos educadores (SILVA et al. 2021). A plasticidade do cérebro humano destaca a capacidade de moldar as conexões neurais por meio de experiências e estímulos, enfatizando a relevância de atividades práticas e envolventes no ambiente educacional para promover o desenvolvimento e aprendizado das crianças com TEA (Magno et al. 2023).

A discussão se volta também para a neurociência cognitiva e sua aplicação na compreensão do comportamento humano e do processo de aprendizagem. A compreensão das bases neurobiológicas da aprendizagem é essencial para fornecer práticas pedagógicas mais eficazes, que levem em consideração as preferências individuais dos alunos, especialmente daqueles com TEA. A necessidade de uma abordagem multidisciplinar na educação, integrando conhecimentos da neurociência com práticas educacionais, é destacada como um caminho promissor para melhorar o processo de ensino e aprendizagem, proporcionando melhores oportunidades de desenvolvimento para todos os alunos (Benitez et al. 2023).

Além disso, a pesquisa enfatiza a importância da intervenção precoce junto a uma equipe multidisciplinar no desenvolvimento de crianças com TEA. Estudos de caso demonstram a eficácia de abordagens personalizadas e intervenções contínuas para promover o desenvolvimento comportamental e linguístico dessas crianças. A utilização de instrumentos de avaliação específicos, como o M-CHAT e o CARS, auxilia na identificação e acompanhamento dos traços de autismo, subsidiando a implementação de estratégias educacionais mais eficazes e adequadas às necessidades individuais de cada aluno autista (Viana; Nascimento, 2021). Assim, evidencia-se como a abordagem neurocientífica aliada com as práticas educacionais prepara o docente para adaptar as estratégias de ensino, promover um ambiente de aprendizagem inclusivo e sensível, além de oferecer intervenções pedagógicas personalizadas para garantir o desenvolvimento e aprendizado de qualidade para todos os alunos (Simanovicus, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração da abordagem neurocientífica na Educação Inclusiva voltada para o Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem se mostrado fundamental para promover práticas educacionais mais eficazes e inclusivas. A compreensão dos processos cognitivos, comportamentais e de aprendizagem das crianças com TEA, proporcionada pela neurociência, permite aos educadores adaptar suas estratégias pedagógicas de forma mais precisa e sensível às necessidades individuais de cada aluno.

O intuito desse trabalho é evidenciar a importância da temática e que mais pesquisas sejam realizadas, para assim, contribuir para a melhoria do contexto educacional não só para os autistas, mas também para os professores. Portanto, a integração da abordagem neurocientífica às práticas educacionais representa um avanço significativo na promoção de uma educação inclusiva e de qualidade para todos os alunos, incluindo aqueles com TEA. Ao preparar os educadores para adaptar suas estratégias de ensino e oferecer intervenções pedagógicas personalizadas, essa abordagem contribui para o desenvolvimento e aprendizado de qualidade para todas as crianças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENITEZ, Priscila et al. Análise da Viabilidade de Uso do FNIRS em Atividades Educacionais com Crianças e Jovens com Deficiência Intelectual e Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 29, p. e0158, 2023.

DAMASCENO, Geanne Castro et al. As contribuições da neurociência à pedagogia: um diálogo necessário. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, p. e33710111846-e33710111846, 2021.

FERREIRA, Miriam. A neurociência em prol da educação especial. *Revista Primeira Evolução*, v. 1, n. 39, p. 47-54, 2023.

FONTENELE, Maria Auxilene Venancio; LOURINHO, Lídia Andrade. Perspectiva da neurociência no transtorno do espectro do autismo–TEA e a formação de professores. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 11, p. 84539-84551, 2020.

MAGNO, Suzy dos Santos et al. Contribuição da neurociência no processo de ensino aprendizagem de uma aluna autista. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal Rural da Amazônia. 2023.

SILVA, Joyce Magalhães; DOS SANTOS COSTA, Gibson; PEREIRA, Saulo Gonçalves. Contribuições da neurociência para aprendizagem da criança autista. *Scientia Generalis*, v. 2, n. Supl. 1, p. 104-104, 2021.

SIMANOVICIUS, Marcia Aparecida De Lima. Transtorno do Espectro Autista na adolescência: revisão integrativa sobre as contribuições da neurociência para o processo educacional destes(as) educandos(as). Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. 2020.

ULSENHEIMER, Wony Fruhauf et al. Concisas Reflexões Sobre Neurociência E a Educação Com Alunos Autistas. *Revista Sociedade e Ambiente*, v. 2, n. 1, p. 2-18, 2021.

VIANA, Karla Osiris Freire Leal; DA SILVA NASCIMENTO, Sulamita. Efeitos da intervenção precoce no desenvolvimento de uma criança com TEA: interface entre neurociências e educação. *Humanas Sociais & Aplicadas*, v. 11, n. 30, p. 38-50, 2021.

Recebido em maio de 2024
Publicado em setembro de 2024
