

TEA e neurociência na aprendizagem escolar no ensino fundamental

ASD and neuroscience in school learning in elementary school

Gabriela Oliveira da Silva¹ , Paloma de Moraes Castro Bastos^{2*} 

¹Enfermeira graduada pela Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: palomacastro21@hotmail.com

Resumo: Introdução: Essa escrita tem por objetivo principal relatar com base em referenciais teóricos quais as contribuições da neurociência para aprendizagem, buscando de forma ampla explorar e contribuir com indivíduos com TEA. Revisão e discussão: Diante disso, o estudo traz aspectos da neurociência de um modo geral, a fim de uma melhor exploração sobre o contexto, além de destacar as características principais do TEA, buscando identificar importantes manejos com o mesmo no processo de aprendizagem, e como se caracteriza. Desta forma, visando contribuir para que o paciente tenha uma aprendizagem escolar de forma satisfatória aliando educação e neuropsicopedagogia no ensino fundamental favorecendo a inclusão, através de diferentes níveis de aprendizados, destacando especificidades e observando as necessidades de cada aluno. Considerações finais: A inclusão pode se tornar uma realidade no contexto educacional através de práticas que visem o desenvolvimento e atenda às necessidades e especificidades do aluno com transtorno do espectro autista, lembrando que cada um possui vivências e histórias de vida que influenciam diretamente no seu processo de desenvolvimento.

Palavras-chave: TEA, aprendizagem, ensino fundamental, neuropsicopedagogia.

Abstract: Introduction: The main objective of this writing is to report, based on theoretical references, the contributions of neuroscience to learning, broadly seeking to explore and contribute to individuals with ASD. Review and discussion: Given this, the study brings aspects of neuroscience in general, in order to better explore its context, besides highlighting the main characteristics of ASD, seeking to identifying important managements with it in the learning process and how it is characterized. Thus, it aims to contribute to the patient to have a satisfactory school learning, combining education and neuropsychopedagogy in elementary school, supporting inclusion through different levels of learning, highlighting specificities and observing the needs of each student. Final considerations: Inclusion can become a reality in the educational context through attitudes aimed at the development and fulfillment of the needs and specificities of the student with autism spectrum disorder, reinforcing that each.

Keywords: TEA, learning, elementary education, neuropsychopedagogy.

Introdução

O ensino fundamental conta com nove anos de duração, a mais longa etapa escolar, na qual os alunos passam por mudanças físicas, emocionais, cognitivos, sociais e afetivas. Sendo assim, apresentam novos desafios e mudanças no currículo escolar e na etapa de escolarização e aprendizagem. O ensino fundamental se divide em duas diferentes fases: os anos iniciais e os anos finais.

A afirmação da identidade de uma criança ou adolescente geralmente apresenta uma ligação direta ao seu coletivo e as suas experiências pessoais, reagindo assim à forma de se relacionarem dentro e fora da escola, para isso é preciso um reconhecimento de suas habilidades, suas potencialidades e a valorização das diferenças.

Segundo Brasil (2008) os primeiros anos do ensino fundamental e a ação pedagógica tem como ponto de partida a alfabetização com foco na escrita alfabética, além de habilidades como oratória e leitura. A progressão e consolidação do conhecimento se dá através das aprendizagens exteriores, considerando seus interesses, vivências e suas expectativas com a aprendizagem.

Nos anos finais do ensino fundamental os alunos se deparam com desafios de maior complexibilidade, tendo um maior conhecimento sobre cada área de ensino e conseguindo identificar com mais clareza suas áreas de maior afinidade, bem como, conseguem organizar os conhecimentos e vivências.

A partir da identificação e valorização do ensino fundamental na escolarização dos alunos, conseguimos compreender a complexibilidade do mesmo, sendo que neste período as crianças estão vivendo momentos importantes em seu processo de desenvolvimento com elas mesmo e com o mundo como um todo.

Quando falamos a respeito de transtornos de aprendizagem, a cartilha de aprendizagem sobre o transtorno do espectro autista, nos mostra que 10 em cada 100 pessoas em todo o mundo têm um transtorno específico de aprendizagem. Dentre eles um dos mais estudados e mais comuns no meio escolar é o transtorno do espectro autista (TEA), podendo estar presente em um a cada 100 pessoas (Costa et al., 2016).

Sendo assim, a inclusão desses alunos nas escolas muitas vezes se torna difíceis devido à grande dificuldade da interação social e a criação de vínculos. Por isso, necessita-se de profissionais da educação mais capacitados e dispostos a incluir este aluno no meio escolar, proporcionar um ambiente acolhedor e auxiliar no desenvolvimento cognitivo e psicológico.

A integração do aluno com TEA no ensino regular ainda parece ser um desafio para a sociedade em geral, antes essas crianças permaneciam em suas casas isoladas de outras crianças e com isso a sua educação e desenvolvimento cognitivo ficavam prejudicados não havendo a melhora e interação com o meio externo, dificultando a normatização da vida do mesmo (Laskoski et al., 2017).

Revisão

Segundo FORTES, 2014 o transtorno do espectro autista (TEA) é caracterizado principalmente por dificuldades na interação social, comportamentos repetitivos, comunicação e até sensibilidades sensoriais. Tais comportamentos podem se apresentar pelo interesse intenso em um determinado assunto ou a uma sensibilidade aumentada de sons e texturas.

É de relevância ressaltar que encontrar áreas específicas que expliquem o comportamento de indivíduos com TEA é uma tarefa complexa. A diversidade dos sintomas não permite tal localização, no entanto as teorias utilizadas auxiliam no desvendamento das possíveis origens dos sintomas, auxiliando assim no processo de tratamento e diagnóstico. (SILVA, 2011)

A cartilha de aprendizagem sobre o transtorno do espectro autista, vem para complementar as características que definem tal transtorno, nos mostrando que o mesmo tem como principais características o prejuízo social e dificuldade de comunicação, restrições no interesse, na maioria dos casos apresenta comportamentos repetitivos e estereotípias. Sendo assim, indivíduos com TEA apresentam dificuldade na compreensão corporal de outras pessoas e de linguagem, principalmente em expressões faciais e mudanças na entonação e timbre de voz. De modo geral não notam que podem estar se expressando de forma inadequada ou fazendo algo que incomode o outro, apresentando assim, dificuldades de seguir regras e orientações. (Costa et al., 2016)

Estudos mostram que o transtorno é quatro vezes mais comum em meninos do que em meninas, sendo que na população em geral a cada cem pessoas uma apresenta TEA. A qualidade de vida tanto de adultos quanto de crianças esta diretamente relacionada a um diagnóstico precoce e com a iniciação e estimulação ao tratamento.

As principais dificuldades relacionadas ao transtorno são em relação à interação social, apresentando dificuldade para manter contato visual, expressões faciais, e dificuldade de expressar e entender emoções e fazer amigos, geralmente a criança opta pelo uso repetitivo da linguagem e bloqueios para começar e manter um dialogo. Outras alterações no comportamento que podem limitar o convívio social são a dificuldade de comunicação, alterações no comportamento, apego excessivo a rotina, manias e dificuldade de imaginação.

O fato de autistas não possuírem habilidades de mentir está relacionado com a teoria da mente. Eles não conseguem perceber que seu interlocutor possui conceitos e pensamentos diferentes dos seus, então não percebem a necessidade de mentir, mesmo em situações sociais simples. Muitas vezes sua espontaneidade é confundida com falta de educação ou desrespeito, porem são apenas resultados da sua dificuldade em decifrar códigos sociais (Silva, 2011)

Conforme o manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM-5 distúrbios como do espectro autista (APA, 2016), transtornos globais de desenvolvimento e asperge devem receber o diagnóstico de TEA, tendo a possibilidade de estarem associados a outras comorbidades. No entanto, este diagnóstico pode se manifestar em diferentes níveis de intensidade de acordo com as características que apresenta ao longo do desenvolvimento e de como o mesmo é estimulado.

Um individuo que recebe o diagnóstico de alta funcionalidade pode apresentar prejuízos leves que não a limitam de estudar, trabalhar e se relacionar com a sociedade. Um portador de média funcionalidade pode apresentar necessidades de ajuda para desempenhar algumas funções cotidianas e mais dificuldades de relações e comunicação. Já o portador de baixa funcionalidade apresenta dificuldades graves, não conseguindo ter convívio social e geralmente necessita de apoio especializado ao decorrer da vida.

É preciso lembrar que indivíduos com TEA podem apresentar comportamentos e habilidades impressionantes nas quais pessoas ditas normais não conseguiriam alcançar. Tais facilidades podem ser para aprender visualmente, apresentam muita atenção nos detalhes, são exatos, apresentam uma capacidade de memorizar e uma capacidade de concentração acima do esperado, além de apresentarem uma área de interesse específica ao longo dos anos. Cada TEA pode desenvolver variáveis muito particulares, apresentando sintomas diversos influenciando assim em como cada indivíduo se relaciona se comporta e se expressa.

O diagnóstico do transtorno do espectro autista (TEA) é fundamental para que o tratamento seja alcançado de forma positiva, sendo o ponto de partida para o desenvolvimento do indivíduo, com estímulos adequados de acordo com o comportamento cognitivo e comportamental. Atualmente estudos não conseguem nos mostrar características biológicas ligadas ao transtorno, dificultando assim em um diagnóstico preciso, não existindo assim exames laboratoriais ou de imagem que comprovem o quadro de autismo.

A precocidade do diagnóstico está diretamente ligado a busca por qualidade de vida, dessa maneira é possível que o transtorno seja observado desde o primeiro ano de vida da criança principalmente na observação da comunicação e interação com o meio externo. Os primeiros sinais podem ser identificados entre os 15 e 18 meses, chamado então de diagnóstico precoce, estudiosos definem que a idade ideal para o descobrimento seja em torno dos três primeiros anos de vida.

O comportamento histórico do indivíduo auxilia na confirmação do diagnóstico sendo complementada com procedimentos clínicos, realizadas entrevistas e dinâmicas que facilitam na avaliação dos prejuízos do desenvolvimento. Sendo assim, este diagnóstico é basicamente clínico, tendo como norte o DSM-V (Manual de Diagnóstico e Estatística da Sociedade Norte Americana de Psiquiatria) (APA, 2016) e pelo CID-10 (Classificação Internacional de Doenças da OMS).

Segundo Guerrero e Gonçalves (2008) o cérebro é um órgão no qual tem capacidade de se moldar conforme cada indivíduo, de acordo com sua história e experiências vividas. A neurociência vem de encontro com essa relação cérebro-indivíduo para esclarecer questões fisiologicamente observadas, assim como, a complexibilidade das funções cerebrais.

Cabe ressaltar que a neurociência tem contribuído para investigações e avanços significativos nas últimas décadas em relação aos mecanismos e funcionamento cerebral, as principais revelações são em relação às percepções auditivas na região temporal, percepções visuais e na região occipital, sensoriais e tátil cinestésicas na região parietal. Esses estudos condizem para processos de cognição e estruturas funcionais do cérebro, complexibilidade e funcionamento cerebral (Bastos & Paraíso, 2013).

Souza e Gomes (2015) nos diz que em relação à educação inclusiva existe a necessidade de mais intervenções pedagógicas renovadoras para uma espécie de alicerce à escolarização. Dito isso, a neurociência contribui com a educação através de estudos a respeito da funcionalidade cerebral, tendo o neuropsicopedagogo como principal responsável para essa mudança pedagógica, tornando o mesmo, o principal responsável pela mudança na aprendizagem e fazendo da escola um ambiente favorável para que o aluno desenvolva inteligência e não somente a memorização.

Souza e Gomes (2015) afirmam que a neurociência vem a contribuir e oportunizar mais conhecimentos na área do cérebro e da mente em relação a educação, a fim de que saibam mais sobre os indivíduos, entendendo que apresentam capacidade de aprender e processar as informações. Através dos estudos da neurociência e da compreensão cerebral é possível que se tenha mais criatividade e entendimento sobre a área a ser explorada e assim consiga fazer mais intervenções que possibilitam o aluno a aprender.

Bosa e Zanon (2001) trazem alguns estudos com indivíduos portadores de TEA que apontam para anormalidades no que se diz respeito a divisão da atenção diante de estímulos, sendo notado uma dificuldade em hemisférios cerebrais que trabalham de formas independentes. No entanto, através de estudos da neuroplasticidade cerebral é possível criar nas redes neurais a plasticidade necessária e alternativas para tentar superar as dificuldades de comunicação e aprendizagem.

Porem para que todas as novas redes neurais sejam consolidadas se faz necessário um trabalho multiprofissional.

Segundo Russo (2015) existem várias as estratégias de intervenções que podem ser utilizadas em pacientes com TEA, servindo para explorar funções cognitivas além de trabalhar com linguagem comportamento afetivo e social. Sendo assim, são várias as possibilidades de intervenções e estudos que tem contribuído para estudos dos neurocientistas além de atividades variadas para exercitar o cérebro além de estimular indivíduos que apresentam algum tipo de dificuldades.

Considerações finais

A neurociência tem um papel de grande destaque, contribuindo para avanços significativos no ensino-aprendizagem, e facilitando o desenvolvimento de aprendizagem do paciente. Através dessa escrita foi possível concluir que a neurociência pode ser uma grande aliada ao tratamento de indivíduos com TEA, através da estimulação cognitiva e de linguagem é possível realizar intervenções diferenciadas até então inexistentes.

A inclusão pode se tornar uma realidade no contexto educacional através de práticas que visem o desenvolvimento e atenda às necessidades e especificidades do aluno com paciente com transtorno do espectro autista, lembrando que cada um possui vivências e histórias de vida que influenciam diretamente no seu processo de desenvolvimento.

Assim, vê-se que os objetivos desta pesquisa foram alcançados através de uma revisão bibliográfica, na qual autores nos mostram quais as principais características e a importância da neurociência cognitiva no contexto educacional no aluno com TEA, além dos principais aspectos do desenvolvimento e influencias na questão de inclusão e aprendizado. A partir disso, sugere-se a ampliação de estudos práticos em relação à aprendizagem e desenvolvimento indivíduos com TEA baseados em conceitos e inovação da neurologia.

Referências

- Bastos, L. S., & Alves, M. P. 2013. As influências de Vygotsky e Luria à neurociência contemporânea e à compreensão do processo de aprendizagem. *Revista Práxis*, 5(10).
- Bosa, C. A., Zanon, R. B., & Backes, B. 2016. Autismo: construção de um Protocolo de Avaliação do Comportamento da Criança-Protea-R. *Psicologia: teoria e prática*, 18(1), 194-205.
- Brasil, Ministério da Educação. 2008. *PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil. Ensino Fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores*. Brasília, DF: MEC.
- Costa, D. S., Diniz, L. F.M., & Miranda, D. M. 2016. *Aprendizagem de a a z- cartilha de aprendizagem- transtornos do espectro autista (TEA)*. NÚCLEO de Investigação da Impulsividade e da Atenção – Nitida da Universidade Federal de Minas Gerais. MG: Editora Person.
- American Psychiatric Association [APA]. 2016. *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (5a ed.). Artmed.
- Guerrero, A. B., & Gonçalves, T. P. N. R. 2008. Identidade narrativa e plasticidade cerebral: algumas propostas pedagógicas. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 27-43.
- Laskoski, T. D. O., Silva, F. V., & Sousa, C. D. O. D. 2017. Autismo e escola: os desafios e a necessidade da inclusão. *Revista Eletrônica da Faculdade de Alta Floresta*, 6(2).
- Russo, R. M. T. 2015. *Neuropsicopedagogia clínica: introdução, conceitos, teoria e prática*. Curitiba, PR: Juruá.
- Silva, A. B. B. 2011. *Mundo Singular: Entenda o Autismo*. Rio de Janeiro, RJ: Objetiva.
- Souza, M. C. D., & Gomes, C. 2015. Neurociência e o déficit intelectual: aportes para a ação pedagógica. *Revista Psicopedagogia*, 32(97), 104-114.

Minicurriculo

Gabriela Oliveira da Silva. Possui graduação em enfermagem pela Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC- RS (2018). Pós-graduando em Enfermagem clínica de alta complexidade pela Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC – RS. Atualmente enfermeira assistencial em unidades de internação no Hospital de Caridade e Beneficência HCB, Cachoeira do Sul- RS.

Paloma de Moraes Castro Bastos. Possui graduação em enfermagem pela Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC- RS (2016). Especialista em Auditoria em Enfermagem e Docência na educação profissional.

Atualmente enfermeira assistencial no Hospital de Caridade e Beneficência HCB, Cachoeira do Sul- RS com conhecimento em Unidades de Internação e Urgência e emergência.

Como citar: Silva, G.O., & Bastos, P.M.C. 2021. TEA e neurociência na aprendizagem escolar no ensino fundamental. Pubsáude, 5, a079. DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsau5.a079>

Recebido: 26 set. 2020.

Revisado e aceito: 29 set. 2020.

Conflito de interesse: os autores declaram, em relação aos produtos e companhias descritos nesse artigo, não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse.

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0).