

Atividade Decorrente da Pesquisa Científica de Tese de Doutorado

Universidad Desarrollo Sustentable – UDS - Asunción - Paraguay.

EVALDO DANTAS DA SILVA JUNIOR

BASES NEUROBIOLÓGICAS DO TDAH: o olhar da Neurociência em crianças com problemas de aprendizado

Minuta descritiva decorrente da pesquisa científica apresentada ao Programa de Pós-Graduação e Extensão Universitária – Curso de Doutorado em Ciências da Educação. Área de concentração: Educação.

Período: Março de 2014 a Julho de 2016.

Orientador: Dr. Leopoldo Briones Salazar

RESUMO

O trabalho destaca a contribuição da análise processual do diálogo neurociência e TDAH, em termos de como os elementos instrucionais encaram os problemas de aprendizagem na educação infantil e na compreensão do funcionamento de seus fundamentos neurobiológicos. O cérebro está associado a impulsos elétricos, muitas vezes, realizando com eficiência o que chamamos de análise descritiva, que acreditamos ter importante valor no ensino e na aprendizagem. As atividades cerebrais são consideradas um mistério pelos cientistas, há séculos. Isso se deve ao fato de que os estudos realizados, até o momento, não conseguem compreender todas as suas funções e o que ele é capaz de fazer. Tal pesquisa desenvolveu uma perspectiva empírica sobre o assunto abordado, com base no campo bibliográfico em artigos, livros e outras publicações científicas, por meio da análise sobre o assunto descrito. Entendemos algumas inferências sobre esta pesquisa: raciocínio, pensamento lógico e crítico, raciocínio e aprendizado de ações cerebrais como precursores da memória; neurociência como unidade científica e heurística, o papel da plasticidade neuronal, como melhor desvendar progressivamente problemas de aprendizagem que, antes, eram vistos como valores distorcidos.

Palavras-chave: TDAH. Neurociência. Educação. Aprendizado.

NEUROBIOLOGICAL BASES OF ADHD: the look of Neuroscience in children with learning problems

ABSTRACT

The work highlights the contribution of the procedural analysis of the dialogueneuroscience and TDAH, in terms of how instructional elements face learning problems in early childhood education and understanding of thefunctioning of its neurobiological foundations. The brain is associated to electrical impulses, often efficiently performing what we call of descriptive analysis, which we believe to have important value in teaching andlearning. Brain activities are considered a mystery by scientists for

centuries. This is due to the fact that the studies carried out to date fail to understand all its functions and what it is able to do. Such research develops an empirical perspective on the subject addressed, based on the bibliographic field in articles, books and other scientific publications, through the analysis of the described subject. We understand some inferences about this research: reasoning, thinking and critical thinking and brain action learning as precursors from memory; neuroscience as a scientific and heuristic unit, the role of neuronal plasticity how best to progressively unravel problems of learning that were previously seen as distorted values.

Keywords: TDAH. Neuroscience. Education. Learning.

BASES NEUROBIOLÓGICAS DEL TDAH: la mirada de la Neurociencia en niños con problemas de aprendizaje

RESUMEN

El trabajo destaca la contribución del análisis procedimental del diálogo neurociencia y TDAH, en cuanto a cómo se enfrentan los elementos instruccionales problemas de aprendizaje en la educación infantil y la comprensión de los funcionamiento de sus fundamentos neurobiológicos. El cerebro está asociado a los impulsos eléctricos, a menudo realizando de manera eficiente lo que llamamos del análisis descriptivo, que creemos que tiene un valor importante en la enseñanza y aprendiendo. Las actividades cerebrales son consideradas un misterio por científicos durante siglos. Esto se debe a que los estudios realizados hasta la fecha no puede entender todas sus funciones y lo que es capaz de hacer. Tal investigación desarrolla una perspectiva empírica sobre la temática abordada, a partir del campo bibliográfico en artículos, libros y otras publicaciones científicas, a través del análisis de la temática descrita. Entendemos algunas inferencias sobre esta investigación: razonamiento, pensamiento el pensamiento lógico y crítico y el aprendizaje de acción cerebral como precursores de memoria; neurociencia como unidad científica y heurística, el papel de plasticidad neuronal cuál es la mejor manera de desentrañar progresivamente los problemas de aprendizajes que antes eran vistos como valores distorsionados.

Palabras clave: TDAH. Neurociencia. Educación. Aprendizaje.

Introdução

A aprendizagem é um processo complexo de processamento de informações em que o problema central é a modificação e combinação que ocorre nas estruturas cognitivas. Acreditamos que os problemas associados aos problemas de aprendizagem são multifatoriais e psicologicamente relacionados às condições de aprendizagem. Não é incomum que uma pessoa conheça uma criança que está tendo dificuldade para completar a escola, tem problemas com outras crianças, tem dificuldade de concentração ou está em desacordo com a família. A análise deste estudo está relacionada ao desejo de aprender e à compreensão de como as crianças, com problemas de aprendizagem, se percebem.

A combinação de descobertas contemporâneas da neurociência e pesquisas sobre o desenvolvimento da biologia humana aumentou muito nossa compreensão do significado dos primeiros 6 anos de biologia em novos indivíduos. Os pais sempre souberam intuitivamente que recém-nascidos e crianças precisam de afeto e afeto. Fascinantemente, a nova explicação para a evolução dos circuitos cerebrais é como esse órgão frágil e complexo lança luz sobre como uma boa nutrição e cuidados com a saúde, especialmente durante os estágios pré-natal e iniciais, estabelecem as bases para os estágios posteriores.

O objetivo principal deste trabalho é estudar as bases neurobiológicas do TDAH, fornecendo informações esclarecedoras sobre problemas de aprendizagem na educação infantil, intervindo na reeducação de crianças com déficits no processo de aprendizagem, na perspectiva da neurociência, e identificando possíveis sintomas Causas Aprender as causas dos problemas, sem prejudicar ou poluir os despachantes e distinguir possíveis entraves, não para esgotar o tema, mas para apontar aspectos a ele relacionados.

A pesquisa foi estruturada em 5 capítulos sendo que o primeiro aborda o tema da investigação sobre questões de aprendizagem infantil e perspectivas neuro-científicas e é considerada o marco principal deste trabalho. Analisa-se em referenciais teóricos e em achados literários pertinentes e adequados a temática, com referências de: Barkley (2014), Barbosa (2014), Bolsoni-Silva e Marturano (2014), Botti (2022), Ciasca (2015), Noronha (2008), Vigotsky (2007), Topczewski (2014) entre outras.

O segundo capítulo aborda eventos-chave, acerca de problemas de aprendizagem, em uma abordagem pedagógica-analítica e, também, fornece uma visão geral da etiologia, sintomas, causas, tratamentos e seus fundamentos neurobiológicos do assunto. Neste capítulo, são mencionados fatos relevantes sobre a neurociência, apontando descrições metodológicas para analisar circuitos cerebrais de forma descritiva. Toma-se como suporte teórico, principalmente, as contribuições da literatura de: Martinez e Semrud-Clikeman (2014), Bauminger *et al.* (2015), Del Prette e Del Prette (2015), Muñoz *et al.* (2005), Sampaio *et al.* (2004), Presa (2016), entre outros teóricos que fundamentam a pesquisa.

O terceiro capítulo aborda métodos, descrições qualitativas e quantitativas como caminhos de escolha da pesquisa, pois há mensuração, interpretação, discussão e validação dos dados coletados, compostos por tópicos, áreas, processos de pesquisa e procedimentos de análise técnica coletados. Toma-se como suporte teórico a literatura de: Lakatos e Marconi (2015).

O quarto capítulo aborda os dados coletados e examinados; são interpretados de acordo com as teorias atuais que estudam os problemas de aprendizagem na educação infantil, com foco no TDAH. Como resultado dos dados coletados por meio da ferramenta de pesquisa, são realizadas análises e discussões em torno dos resultados obtidos.

Por fim, no quinto capítulo, serão apresentadas as conclusões e considerações finais do estudo para analisar empiricamente os objetivos da pesquisa e os dados estudados.

Objetivo Geral

- Analisar as bases neurobiológicas do TDAH, a fim de fornecer informações esclarecedoras para problemas de aprendizagem na educação infantil e intervir no processo de reeducação de crianças com déficit de aprendizagem na perspectiva da neurociência.

Objetivos Específicos

- Conhecer os fundamentos teóricos da neurociência.
- Abranger o processo de integração na aprendizagem com crianças.
- Avaliar problemas de TDAH.
- Examinar problemas de aprendizagem na educação infantil.
- Explicar a relação entre problemas de aprendizagem e problemas emocionais.
- Compreender as intervenções parentais e sua relação com os problemas de aprendizagem.

Metodologia

Com base em uma revisão de literatura apoiada em suporte teórico empírico sobre o tema proposto, foi delineado o método mais adequado de condução da pesquisa.

Para a definição do tema proposto, foi considerada a indicação de quais casos são problemas de aprendizagem. Este trabalho foi realizado com a participação de professores para identificar alunos com problemas de aprendizagem em sala de aula.

No entanto, em uma análise mais detalhada, a pesquisa foi realizada em ambiente escolar e também diretamente nas turmas em que esses professores atuavam como regentes. Esses alunos também foram abordados durante a recreação para verificar suas respostas em outros ambientes escolares.

A população, aqui considerada, foi composta por alunos do Ensino Fundamental, cujos professores identificam como vítimas de problemas de aprendizagem.

Existem dois tipos de dados coletados: primários e secundários. Os dados secundários são provenientes de bibliografias gerais sobre o assunto. Por outro lado, os dados primários são coletados diretamente das unidades escolares junto aos alunos e professores selecionados na amostra.

Para a coleta dos dados, optou-se por elaborar um roteiro de pesquisa para professores, com questões de fácil compreensão para facilitar a ordenação e adequação dos tópicos quando fora do eixo do estudo.

Embora as questões que motivaram este estudo sejam relevantes, razões técnicas podem limitar o estudo. Um dos constrangimentos a considerar é a falta de indicadores e a dificuldade em encontrar trabalhos publicados recentemente no Brasil. Esses dados e, portanto, os resultados desses estudos se aplicam apenas ao desempenho das escolas estudadas.

Resultados

Constatou-se, neste estudo, que os alunos com problemas de aprendizagem tinham níveis bastante elevados de inteligência e podiam demonstrar suas habilidades em muitas áreas. Ao longo do trabalho de pesquisa sobre esses alunos, foi possível descobrir o potencial deles na atividade; infelizmente, a escola não oferece a oportunidade de fazê-lo.

A pesquisa realizada na escola é baseada em pesquisas realizadas durante a fase de projeto. As expectativas de resultados neste momento devem ser contrárias e sistematizadas a partir dessas elaborações anteriores, implementando o escopo de reflexão alcançado durante a execução da análise.

Importa ainda salientar que algumas questões de investigação não foram fundamentadas, mas outras foram fundamentadas, apresentando um conjunto de questões para análise que serão posteriormente esclarecidas.

Considerações Finais

Em cada aluno, com quem trabalhamos, vimos uma presença diferente, por mais parecida que pareça, cada uma tem uma especificidade, seja física, cognitiva ou emocional, que são conferidas por questões de várias sequências.

O mesmo acontece com alunos com problemas de aprendizagem; a história que carregam tem uma certa peculiaridade que pode afetar negativamente sua aprendizagem.

Às vezes, é difícil para os professores ajudarem essas crianças com esses problemas, que afetam não apenas o aprendizado escolar, mas a vida como um todo, dificultando sua integração em grupos sociais, causando estigma e frustração.

Nesse contexto, o processo educacional para muitos alunos acaba sendo complicado, exigindo o uso de estratégias de facilitação que visem possibilitar que adquiram habilidades curriculares comuns e alcancem maiores índices de sucesso acadêmico, pessoal e social.

Por fim, mostramos como o conhecimento do campo da neurociência, complementado por fundamentos neurobiológicos, pode ser utilizado de forma prática para educadores que precisam ensinar alunos com TDAH, sobre dificuldades de aprendizagem na educação infantil. Discutimos situações cotidianas que surgem em ambientes de sala de aula e sugerimos estratégias que as crianças podem usar quando estão em tais situações.

Podemos concluir que o educador, como figura de extrema importância para a criança, tende a incentivá-la a “falar” ou “expressar” seu conflito, e não por meio de sintomas como agitação ou distração. Enquanto a criança confia em seu professor, ela está disposta a completar as tarefas que lhe são atribuídas.

Referências

BARBOSA, Ierecê. **Diário de Classe: terapia cognitiva comportamental a serviço dos educadores**. Manaus: UEA Edições, 2014.

BARKLEY, A. R. **Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: Guia completo para pais, professores e profissionais da saúde**. São Paulo: Artmed, 2014.

BAUMINGER, N.; EDELSZTEIN, H.S.; MORASH, J. **Social Information Processing and Emotional Understanding in Children with LD**. *Journal of Learning Disabilities* vol.38 nº1 45-61, 2015.

BOLSONI-SILVA, A. T. MARTURANO, E. M. **Práticas educativas e problemas de comportamento: uma análise à luz das habilidades sociais**. *Estudos de Psicologia* vol. 7 nº 2, 2014.

BOTTI, S.H de O. **Processo ensino-aprendizagem na residência médica**. *Revista brasileira educação médica*. Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, jan./mar. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022010000100016&script=sci_arttext>, Acesso em: 02 fev. 2022.

CIASCA, S.M. **Distúrbios de Aprendizagem: Proposta de Avaliação Interdisciplinar**. Campinas: Casa do Psicólogo, 2015.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. **Psicologia das habilidades sociais na infância: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo, 2015.

MARTINEZ R. S.; SEMRUD-CLIKEMAN, M. **Emotional Adjustment and School Functioning of Young Adolescents with Multiple Versus Single Learning Disabilities**. Journal of Learning Disabilities vol. 37 n° 5 411-20 S/O, 2014.

MUÑOZ, J.; FRESNEDA, M.D.; MENDOZA, E.; CARBALLO, G.; PESTUN, M.S.V. **Descrição, avaliação e tratamento dos transtornos de aprendizagem**. In: Orgs. CABALLO, V.; SIMON, M.A. Manual de psicologia clínica infantil e do adolescente. Transtornos específicos. Livraria Santos Editora, 2005.

NORONHA, F. **Contribuições da Neurociência para a Formação de Professores**. 2008. Disponível em: < <http://www.webartigos.com/articles/4590/1/Contribuicoes-Da-Neurociencia-Para-A-Formacao-De-Professores/pagina1.html> >, Acesso em: 11 jun. 2021.

PRESA, Luís Alberto Passos. **Apostila de déficit neurológico de aprendizagem**. Faculdade Martha Falcão, 2016.

SAMPAIO, A. C. P.; DE SOUZA, S. R.; COSTA, C. E. **Treinamento de mães no auxílio à execução da tarefa de casa**. In: Orgs. Brandão, M.Z.S.; Conte, F.S.; Brandão, F.S. Ingberman, Y.K.; Silva, V.L.M.; Olliani, S.M. Sobre comportamento e cognição: contribuições para a construção da teoria do comportamento, Vol 14. Santo André: Esetec Editores Associados, 2004.

TOPCZEWSKI, A. **Hiperatividade: Como lidar?** São Paulo: Editora Casa do Psicólogo, 2014.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2007.