

REVISTA TÓPICOS

A INCLUSÃO ESCOLAR E NEUROCIÊNCIA EM FACE DE SUAS CONTRIBUIÇÕES A ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

DOI: 10.5281/zenodo.10345776

Eliene Pereira da Silva Ferreira¹

RESUMO

O ambiente escolar é propício para o diálogo entre a neurociência e a inclusão escolar, haja vista, que é neste ambiente que é construído o processo de ensino e aprendizagem, bem como são conhecidas às dificuldades de aprendizagem que se inserem no contexto da inclusão e neurociência. Diante disso, o presente estudo tem por objetivo fazer pontuações acerca da inclusão escolar e sua estrita relação com a neurociência. Neste contexto, versa-se sobre a importância de se conhecer as definições sobre os termos inclusão e neurociência, bem como a correlação existente com ambos e a aprendizagem e dificuldades de aprendizagem do sujeito no cotidiano da escola. Com a realização deste estudo, verificou-se que existe a necessidade de mais pesquisas sobre o assunto e, principalmente, que os profissionais tanto da educação quanto a intervenção pedagógica deve acontecer conforme as necessidades de aprendizagem de cada sujeito. Sendo assim, espera-se que a abordagem teórica apresentada contribua para futuras pesquisas que também

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

delimitem o mesmo objeto de pesquisa.

Palavras-chave: Ambiente escolar. Aprendizagem. Inclusão escolar. Neurociência

1. INTRODUÇÃO

O interessante quando se fala em inclusão escolar é que a Educação Especial como ainda é intitulada por muitos não é mais concebida como um sistema educacional paralelo ou segregado, mas como um conjunto de recursos que a escola regular deverá dispor para atender à diversidade de seus alunos (EDICLÉIA; FERNANDEZ, 2005).

A inclusão como educação para todos tem como foco “O desenvolvimento de escolas inclusivas onde as escolas sejam capazes de educar a todas as crianças e não é portanto unicamente uma forma de assegurar o respeito dos direitos das crianças com deficiência de forma que tenham acesso a um ou outro tipo de escola, senão que constitui uma estratégia essencial para garantir que uma ampla gama de grupos tenha acesso a qualquer forma de escolaridade” (DYSON, 2001; SANCHEZ, 2005, p. 13).

Para Sanchez (2005), a integração em ambiente no qual tenha a inclusão não existe e representa o reconhecimento dos direitos civis de numerosas pessoas com deficiências que não têm acesso à educação ou que seguem segregados nos centros de educação especial.

REVISTA TÓPICOS

Diante disso, é interessante frisar as concepções que traz a inclusão sob três óticas: inclusão como colocação, inclusão como educação para todos e inclusão como participação e a escola se constitui um importante espaço de conquista de direitos para a educação com direitos iguais de crianças com necessidades educativas especiais.

A questão é, será que as escolas regulares estão prontas para essa inclusão que se apresenta nas escolas? Pois uma coisa é teorizar, a outra é se deparar com crianças com diferentes tipos de necessidades educativas e a escola não ter suporte e nem locais adaptados para ofertar uma educação digna e dentro do que prevê os direitos dessas crianças.

E sob este ponto incide um grave problema, a falta de preparação de professores para lidar com essas crianças inclusivas, pois boa parte das escolas possuem várias crianças com necessidades educativas especiais e não um ou dois casos isolados, o que torna o atendimento cada vez mais difícil.

Diante de tais prerrogativas, o problema elencado para o estudo é saber como inclusão escolar e neurociência pode contribuir na investigação sobre a construção do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes? E com base neste problema, o artigo se justifica pela necessidade de que sejam conhecidos os teóricos que defendem o tema e programam diferentes formas do professor vivenciar sua prática no ambiente escolar.

Para a realização do estudo foram usados como principais autores para a defesa do tema: Alves (2012), com a obra Inclusão: muitos olhares, vários

REVISTA TÓPICOS

caminhos e um grande desafio; Brown (2008), com o livro: Transtorno de Déficit e Atenção: a mente desfocada em crianças e adultos; Costa; Silva e Sousa com a obra: A neurociência como mediação às intervenções pedagógicas privilegiando os anos iniciais da educação; a Declaração de Salamanca do ano de 1994 com o título de Princípios, Política e Práticas em Educação Especial. Espanha, 1994; Mantoan e Pietro (2006) com a obra Inclusão escolar: pontos e contrapontos, entre outros autores e obras.

Preponderantemente ao que propõe o estudo, o mesmo tem por objetivo fazer pontuações acerca da inclusão escolar e sua estrita relação com a inclusão escolar. E traz como objetivos específicos definir os conceitos de inclusão escolar e de neurociência e evidenciar a correlação entre inclusão e neurociência para que se estabeleça um embasamento sobre a ligação entre os termos abordados.

2. DEFINIÇÕES IMPORTANTES

2.1. Inclusão escolar

Para uma definição preliminar sobre inclusão menciona-se a Declaração de Salamanca de 1994 que esclarece em seu art. 4 que: “Educação Especial incorpora os mais do que comprovados princípios de uma forte pedagogia da qual todas as crianças possam se beneficiar”. E nesse viés, a inclusão escolar assume que as diferenças humanas são normais e que de acordo com o desenvolvimento das crianças essa aprendizagem pode e deve ser adaptada às necessidades educacionais das crianças conforme preleciona a referida declaração (BRASIL, 1994).

REVISTA TÓPICOS

Conforme Sasaki (1997) a inclusão é um processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais, e simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade

A inclusão escolar até meados do ano de 2006 foi caracterizada como um novo paradigma e como tal constituiu pelo apreço à diversidade como condição a ser valorizada, pois é benéfica à escolarização de todas as pessoas, pelo respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem e pela proposição de outras práticas pedagógicas, o que exige uma ruptura com o instituído na sociedade e, conseqüentemente, nos sistemas de ensino (MANTOAN; PIETRO, 2006).

2.2 Neurociência

A Neurociência abrange diversas áreas da ciência, como a Psicologia, a Medicina e a Fisiologia e trata do estudo do Sistema Nervoso Central (SNC), que por sua vez, esclarece sobre a estrutura do referido sistema, a função, a disfunção, o desenvolvimento e a evolução do mesmo, especialmente em relação aos avanços para o conhecimento humano (COSTA; SILVA e SOUSA, 2015).

Para Maricato (2015), a Neurociência traz para a sala de aula o conhecimento sobre a memória, o esquecimento, o tempo, o sono, a atenção, o medo, o humor, a afetividade, o movimento, os sentidos, a linguagem, as interpretações das imagens que fazemos mentalmente, as

REVISTA TÓPICOS

imagens que formam o pensamento e o próprio desenvolvimento infantil (MARICATO, 2015).

Brown (2007) cita em seus estudos que transtorno de aprendizagem está associado a diferentes características, inclusive, cada um possui uma forma singular de se investigar, seja dislexia, TDAH (atual termo usado para denominar os significativos problemas apresentados por crianças quanto à atenção, a impulsividade e a hiperatividade) autismo ou outros.

Segundo Brown (2007) nos anos no final da década de 1950 e começo da década de 1960 foram conhecidas expressões como transtornos cognitivos, comportamentais e da aprendizagem, tornando-os mais homogêneos como: dislexia, transtorno da linguagem, dificuldades de aprendizagem e hiperatividade.

Desse modo, a Neurociência aos poucos já dava indícios de seu surgimento, só que primeiro foi entendida como transtornos e em dias atuais, os estudiosos procuram especificar tais transtornos como déficits de aprendizagem ou ainda necessidades educativas especiais (PINHEIRO, 2010).

Para que se compreenda melhor a inclusão escolar e a neurociência, é interessante saber primeiro o tipo de correlação que se pode extrair de tais termos. Sobre este assunto segue o tópico.

3. Correlação entre inclusão escolar e neurociência

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Sasaki (1997) traz como ponto de partida para evidenciar a correlação entre inclusão e neurociência o fato de que a inclusão refere-se a um processo que ainda se distancia da realidade vivenciada pelos alunos inclusivos nas escolas e por essa razão ainda demanda certo entendimento sobre os papéis dos indivíduos em sociedade. Sendo assim, o entendimento sobre as reais necessidades de aprendizagem do indivíduo é que pode demonstrar a importância do professor estar atualizado sobre ambos os contextos.

Sob o olhar da neurociência, os transtornos e dificuldades de aprendizagem podem ser identificados desde a fase precoce do desenvolvimento, manifestando-se em processos de atenção, percepção, memórias, habilidades motoras e linguísticas, o que será possível se forem realizadas intervenções pedagógicas coerentes à realidade do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes nas escolas.

Além disso, ao correlacionar neurociência e inclusão, busca-se evidenciar ainda que a aprendizagem ou ainda as dificuldades de aprendizagem que muitos estudantes possuem estão diretamente ligados ao contexto sócio histórico em que o sujeito está inserido, bem como se justifica no que explicam os estudos e pesquisas da neurociência, que dentre outras coisas afirma que:

O Sistema Nervoso Central controla e coordena todas as funções do organismo, tornando-o responsável pelo

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

desenvolvimento do indivíduo. Esse processo depende da maturação e da capacidade que o indivíduo tem de se apropriar do seu meio, modificando seu comportamento e estabelecendo a aprendizagem (COSTA; SILVA e SOUSA, 2015, p. 2).

Conforme expõem os autores supracitados, percebe-se que o Sistema Nervoso Central é o responsável direto pelo desenvolvimento do indivíduo e uma vez que seja detectado algum problema ou dificuldade de aprendizagem ocorre todo um processo de transição para que o sistema nervoso central seja trabalhado dentro das possibilidades de aprendizagem dos estudantes.

Para Zorzi (2003), os tipos de dificuldade de aprendizagem podem ser primários e secundários e podem surgir a todo o momento e tem origem em questões biológicas ou orgânicas, psicológicas, pedagógicas, de linguagem familiar e social que estão envolvidas em contexto amplo.

Por ser assim, é interessante destacar que o processo de ensino e aprendizagem deve ser bem conduzido, ou seja, desde o âmbito familiar até o cotidiano escolar, pois uma vez ignorada a aprendizagem, maior será o desafio dos professores em tentar reverter às dificuldades de aprendizagem que apareçam.

REVISTA TÓPICOS

Neste contexto, o esperado para construir novas competências são professores com ideias inovadoras, emergentes, aquelas que norteiem as formações iniciais e contínuas que contribuem para lutar contra o fracasso escolar, capazes de desenvolver a cidadania global (PERRENOUD, 2002).

Segundo Moraes e Torre (2004), a Neurociência apresenta conhecimentos que devem ser aplicados pelos professores já que a aprendizagem é harmonizada pela plasticidade do cérebro e sofre influência direta do ambiente. Oportunamente, o professor, por meio de sua ação profissional, socializa estímulos que podem vir a contribuir para que surjam entusiasmo e o desejo de aprender ou o extremo oposto, o desinteresse, isto é devem ser ações instigantes e atrativas.

Em outras palavras a neurociência possibilita ao docente a reconstrução de sua prática educativa a partir do funcionamento cerebral, o que resulta na utilização de conhecimentos teóricos e didático-pedagógicos sob uma nova perspectiva de educação. Reconstrução essa que deve acontecer conforme a necessidade e realidade dos estudantes no dia a dia do ambiente escolar.

No que versa a Neurociência é interessante pontuar ainda que uma forma que auxilia a compreensão é a anamnese que o professor pode fazer dos estudantes que tenham algum tipo de dificuldade de aprendizagem ou ainda que tenha algum tipo de necessidade educativa especial.

Neste caso, é importante observar a faixa etária do estudante e fazer as anotações e até mesmo um relatório conforme suas capacidades e potencialidades para aprender.

REVISTA TÓPICOS

Afinal de contas, o aprendente pode ter desde uma dificuldade de escrita, um déficit de atenção ou ainda um transtorno específico de leitura; um funcionamento peculiar do cérebro para o processamento da linguagem; um déficit linguístico, mais especificamente uma falta de habilidade no nível fonológico (DUARTE; SOUZA, 2014).

Parte-se desse princípio entender que as dificuldades de aprendizagem podem ser variadas e a forma do professor conduzir isto na sala diz muito, pois ele sozinho não fará muito pelo estudante e precisará de um suporte em sala, quer seja por parte da coordenação pedagógica, de um professor de apoio ou até mesmo de um psicopedagogo.

Portanto, a correlação entre inclusão escolar e Neurociência existe de fato, pois ambos trabalham diretamente com o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes, seja nos anos iniciais ou em outras modalidades do ensino.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica e análise de artigos científicos com o objetivo de fazer pontuações acerca da inclusão escolar e sua estrita relação com a inclusão escolar.

Com base no que foi discorrido, foi possível perceber que existe uma correlação entre inclusão escolar e neurociência, especialmente pelo fato de que os dois enfoques abordam as necessidades de aprendizagem do indivíduo conforme o seu desenvolvimento. Assim, a inclusão como um

REVISTA TÓPICOS

impulso de melhorar essa aprendizagem se associa a neurociência para explicar os possíveis transtornos, déficits ou até mesmo dificuldades de aprendizagem pelas quais muitos estudantes são acometidos e necessitam de um olhar mais sensível no ambiente escolar

Com relação ao problema levantado para o estudo que foi saber como inclusão escolar e neurociência podem contribuir na investigação sobre a construção do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes? Acredita-se que o mesmo foi respondido á medida em que os embasamentos teóricos forma sendo discorridos ao longo do estudo.

Diante do exposto, conclui-se que a inclusão escolar é um assunto amplo e quando feita uma abordagem sobre a aprendizagem existem muitos pontos que devem ficar claros, entre eles, o fato de que a inclusão escolar não acontece de forma isolada e é sempre bom que o professor esteja a frente das pesquisas, como as que instituem a correlação entre inclusão e neurociência e assim obter informações importantes e que possam somar ao processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Conforme discorrido no estudo, ressalta-se que não foram encontradas dificuldades para desenvolver o mesmo, haja vista que, o tema escolhido é amplo. Neste contexto, sobressaíram-se os pontos positivos já que o objetivo e problema almejados para o mesmo foram alcançados de forma significativa.

Portanto, as contribuições do estudo voltam-se ás futuras pesquisas que tratem sobre o tema, bem como poderá integrar o acervo itinerário da

REVISTA TÓPICOS

academia e de publicações do trabalho em revistas, simpósios e outras modalidades de pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Fátima. **Inclusão**: muitos olhares, vários caminhos e um grande desafio. 5ª edição, Wak editora, Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. A Educação inclusiva: um meio de construir escolas para todos no século XXI Inclusão - **Revista da Educação Especial - Out/2005**.

BROWN, Thomas E. Transtorno de Déficit e Atenção: a mente desfocada em crianças e adultos. Porto Alegre: Artmed, 2007.

COSTA, Flávia Elizabeth Machado; SILVA, Hugo Carlos Machado; SOUSA, Elane Cristina Machado de. **A neurociência como mediação às intervenções pedagógicas privilegiando os anos iniciais da educação**. In: IV Colóquio Internacional educação, cidadania e exclusão: didática e avaliação. Universidade estadual do Pará, 2015.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. **Princípios, Política e Práticas em Educação Especial**. Espanha, 1994.

DUARTE, Ana Caroline; SOUZA, Calixto Junior de. **Intervenções pedagógicas em alunos com dislexia**. IN: Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR, 2014.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

EDICLÉIA, Rosana Glat; FERNANDES, Mascarenhas. Da educação segregada à educação inclusiva: Uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial brasileira. In: **Inclusão - Revista da Educação Especial - Out/2005.**

MANTOAN, M. T. Egler, PRIETO, R. Gavioli, ARANTES V. Amorim (Org.). **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**, 1ed., São Paulo: Summus, 2006.

MARICATO, Cristiane Carminati. **A neurociência e a aprendizagem.** (2015). Disponível em:
<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/pedagogia/a-neurociencia-eaaprendizagem/44458>. Acesso em 15 de julho de 2018.

MORAES, Maria Cândida; TORRE, Saturnino de la. **Sentipensar: Fundamentos e Estratégias para Reencantar a Educação.** Petrópolis: Vozes, 2004.

PERRENOUD, P. **A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e Razão Pedagógica.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

PINHEIRO, Sara Cristina Aranha de Souza. **Crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade TDAH no ambiente escolar. 2010.** 62 f. Dissertação (Graduação em Pedagogia- Anos Iniciais) – Departamento de Educação – Campus I, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2010.

SANCHEZ, Pilar Arnaiz. A Educação Inclusiva: um meio de construir escolas para todos no século XXI. In: **Inclusão - Revista da Educação**

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Especial - Out/2005.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão/ Construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, Rio de Janeiro, 1997.

ZORZI, J.L. **Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas educacionais**. Porto Alegre, Artmed, 2003.

¹ Mestranda em Educação.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672