

UMA ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA NO PROCESSO EDUCATIVO E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Liliane Silva Ferreira¹

RESUMO EXPANDIDO

O estudo faz uma análise das contribuições da Neurociência no processo educativo e a formação do professor na Escola Municipal José Afonso Tinoco e na Escola Municipal Professor Freitas, contando com a participação de professores do Ensino Fundamental I e II. Com metodologia de natureza quantitativa e qualitativa, inclui o uso de questionário destinado aos professores, além da análise documental do Projeto Político Pedagógico da (PPP) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Com base nesses procedimentos metodológicos, procurou-se refletir sobre o questionamento: Como a Neurociência pode contribuir no processo educativo e na formação do professor em escolas da rede municipal de ensino da cidade de Galinhos/RN? Nesse sentido, compreende-se que estimular o aprender é uma ação e reação para todos os comprometidos com o processo de educação. De acordo com Flor (2011), a Neurociência forma uma conjunto de disciplina que lidam com o funcionamento do sistema nervoso em suas várias matizes. Trata-se de um conjunto interdisciplinar de ciências relacionadas ao estudo ou investigação científica do funcionamento do cérebro, denominada no plural de Neurociências. Segundo a autora, esse conjunto disciplinar tem sido um dos campos de investigação científica que mais cresce e se desenvolve em todo o mundo e de modo particular no Brasil. Novas especialidades surgem a todo o momento e, com elas, novas metodologias de estudo do sistema nervoso são descritas. Portanto, as neurociências tratam de uma interface da anatomia, fisiologia, neurologia, neurobiologia, e a neuropsicologia que podem ser articuladas com outras áreas de conhecimento como a psicologia, a psicanálise, a educação, a linguística, entre outras. A educação tem por finalidade o desenvolvimento de novos conhecimentos ou comportamentos, sendo mediada por um processo que envolve a aprendizagem. Comumente, diz-se que alguém aprende quando adquire competência para resolver problemas e realizar tarefas, utilizando-se de atitudes, habilidades e conhecimentos que foram adquiridos ao longo de um processo de ensino aprendizagem. Ou seja, aprendemos quando somos capazes de exibir,

2255

¹Doutora em Educação pela FICS – PY.

de expressar novos comportamentos que nos permitem transformar nossa prática e o mundo em que vivemos, realizando-nos como pessoas vivendo em sociedade. Nos últimos anos, a Organização de Cooperação para o Desenvolvimento Econômico (OCDE) tem promovido fóruns mundiais com o objetivo de discutir a interface entre Neurociências e Educação. Os temas incluem outros, a avaliação da influência da natureza (genética) e da criação (“lar saudável e uma boa escola”) no sucesso da aprendizagem; a real importância dos primeiros anos para um aprendizado bem-sucedido pelo restante da vida; a influência da idade na aprendizagem de atitudes específicas, habilidades e conhecimentos; as diferenças na aprendizagem de jovens e adultos; o significado de inteligência; o funcionamento da motivação; as bases neuropsicológicas para aprendizagem da escrita, leitura e matemática (CONSENZA; GUERRA, 2011). Desse diálogo, desejável e necessário entre educação e Neurociências, emergem os desafios que podem contribuir para o avanço de ambas as áreas. Um deles é o esclarecimento da real contribuição das neurociências para a educação e também de suas limitações, o que demanda seriedade e compromisso ético dos meios que realizam a divulgação científica. A orientação de pedagogos e professores, mas também dos pais, todos educadores, sobre a organização geral, funções, limitações e potencialidade do sistema nervoso, permitirá que eles compreendam melhor como as crianças aprendem e se desenvolvem, como o corpo pode ser influenciado pelo que sentimos a partir do mundo e porque os estímulos que recebemos são tão relevantes para os desenvolvimentos cognitivo, emocional e social do indivíduo (CONSENZA; GUERRA, 2011). Saltini (2008) considera que a educação deverá ter certa sensibilidade, pois quando nos colocamos diante de uma criança, devemos pensar em como prepará-la para viver daqui a vinte ou trinta anos. Não podemos encaminhá-la para lições, informações e soluções que são válidas somente para hoje. Partindo dessa ideia, é interessante explicar que a educação apresenta às Neurociências a proposição de temas relevantes a serem estudados, como o funcionamento do sistema nervoso em aprendizes com cérebros diferentes, como autistas, crianças com deficiência mental, síndrome de Down, entre outros. As políticas de inclusão demandam a capacitação dos profissionais de apoio nas escolas regulares. Os estudos e descobertas de estratégias pedagógicas específicas, considerando um funcionamento cerebral distinto em aprendizes com as mais diversas síndromes, são condição imprescindível para tornar a educação inclusiva de crianças e adolescentes com necessidades educacionais especiais uma realidade. As Neurociências têm aí uma contribuição fundamental que deve ser alimentada constantemente pelas observações e vivências dos educadores que trabalham com estudantes que aprendem de forma diferente (CONSENZA; GUERRA, 2011). Com base nas ideias de

Cosenza e Guerra (2011), nossos comportamentos são produtos da atividade do nosso cérebro, ou melhor, de nosso sistema nervoso. Nossas sensações e percepções, ações motoras, emoções, pensamentos, ideias e decisões, isto é, nossas funções mentais estão associadas ao cérebro em funcionamento. Os autores destacam, além disso, que se os comportamentos dependem do cérebro, a aquisição dos novos comportamentos, importante objetivo da educação, também resulta de processos que ocorrem no cérebro do aprendiz. Os educadores precisam conhecer de forma substancial o cérebro humano, com a finalidade de elaborar, definir e organizar melhor conceitos sobre aprendizagens. Carecem identificar por meio do sistema nervoso central, seus processos e como produzem modificações mais ou menos permanentes, traduzidas em modificações, funcional ou comportamental, permitindo uma melhor adaptação do indivíduo ao seu meio como resposta a uma solicitação interna ou externa do organismo. A pesquisa contou com o pensamento de alguns teóricos, tais como: Cosenza, Guerra, Saltini, Delduque, Relvas, entre outros, que conduziram a evolução de seus estudos a uma forma mais detalhada de se entender o ensino em que a Neurociência predomina. Observa-se que é necessário a contribuição da Neurociência na formação de professores, considerando que o professor precisa acompanhar as mudanças do século XXI e o conhecimento da funcionalidade cerebral humana é essencial nesse processo.

2257

Palavras-chave: Neurociência. Formação do Professor. Processo Educativo. Aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. (1998a). Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. - Brasília: MEC/SEF.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Educação um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. São Paulo -SP - Janeiro, 1998.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CROOK, T.; ADDERLY, B. **Como deter e reverter sua perda ocasionada pela idade**. São Paulo: Nobel, 2001.

CUNHA, A. E. **Afeto e aprendizagem: relação de amorosidade e saber na prática pedagógica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

DAVIS, C. & OLIVEIRA, Z. M. R. (1994). **Psicologia na educação**. São Paulo: Cortez. – 2. Ed. Ver – Coleção magistério. 2º grau. Série formação de professores.

DELDUQUE, M. **Neurociência na sala de aula: uma abordagem Neurobiológica**. Rio de Janeiro: Wark Editora, 2016.

DORNYEI, Z. **Research Methods in Applied Linguistics**. Oxford: OUP, 2007.

FLOR, D. **Neurociência para educador: Coletânea de subsídios para “alfabetização neurocientífica”**. São Paulo: Baraúnas, 2011.

FREINET, C. **As Técnicas da Escola moderna**. Lisboa: Editora Estampa, 1975.

FREIRE, P. (1996). **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra.

HENGEMÜHLE, A. **Desafios educacionais na formação de empreendedores**. Porto Alegre: Penso, 2014.

HERCULANO, S. H. **O cérebro em transformação**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Artmed. São Paulo, 1999.

LEITE, V. A. M. **Dimensões da não aprendizagem**. Curitiba, PR: IESDE, Brasil, 2012.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, S. F. **O impacto das tarefas de aprendizagem mediadas pela lousa digital interativa na motivação situacional dos aprendizes de Inglês**. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, 2014.