



## Neuroplasticidade enquanto recurso para o desenvolvimento e formação do conhecimento humano no ensino

Janaina de Andrade<sup>1</sup>, Gustavo Affonso Pisano Mateus<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas EAD, UNICESUMAR, Campus Maringá-PR, PIVIC-UniCesumar. [janaina.andradeprofe@outlook.com.br](mailto:janaina.andradeprofe@outlook.com.br). <sup>2</sup>Orientador, HEAD cursos técnicos e profissionalizantes EAD, UNICESUMAR. [gustavo.mateus@unicesumar.edu.br](mailto:gustavo.mateus@unicesumar.edu.br)

**Introdução:** A educação concomitantemente com a neurociência tem elaborado pesquisas para auxiliar em técnicas pedagógicas, de ensino aprendizagem, incorporando métodos que contribuem para uma melhor formação do conhecimento humano em especial no ensino, por meio do estudo da neuroplasticidade. Buscou-se no decorrer desta pesquisa bibliográfica, compreender qual a contribuição do estudo de neuroplasticidade no processo da formação do conhecimento e aprendizagem para o ensino. A neuroplasticidade estuda e aponta vias alternativas que os componentes cerebrais desenvolvem para estabelecimento do conhecimento e memória, utilizando desses recursos visando uma potencialização no processo de ensino aprendizagem, enquanto ferramenta e recurso de aprendizagem, contribuindo para o campo educacional. Desta forma, aponta-se como essencial o conhecimento do processo de formação da aprendizagem por meio de conhecimentos da neurociência e neuroplasticidade, visando a atuação do educador como facilitador do conhecimento com a utilização de recursos baseados nessa área de conhecimento. **Objetivo:** Compreender, por meio de pesquisa bibliográfica, a contribuição do estudo de neuroplasticidade no processo da formação do conhecimento no ensino aprendizagem para o ensino, evidenciados no estudo em ciências e biologia. **Metodologia:** Como metodologia, evidenciamos bibliografias, artigos e referências de pesquisas sobre a neuroanatomia, em especial destacando como o estudo anatômico e fisiológico pode ser utilizado no estudo da formação do conhecimento, assim como textos que destaquem o processo de ensino aprendizagem, unindo a compreensão do processo fisiológico humano com as intervenções do meio. Após a seleção dos textos de referência, destacamos os pontos principais sobre as pesquisas, relacionando as teorias abordadas, experiências, projetos visando o cumprimento dos objetivos geral e específicos. **Resultados:** Ao decorrer da evolução do ensino, dos processos e métodos criados, estabeleceu-se a preocupação com a forma que o aluno adquiria conhecimento e qual seria o melhor processo e método que auxiliava no ensino educação, considerando que a educação apresenta como finalidade o desenvolvimento de novos conhecimentos ou comportamentos, mediada por processos que envolvem a aprendizagem. A partir dos apontamentos dos estudos, apontamos a neuroplasticidade como recurso para o ensino, compreendendo como se estabelece as possibilidades do ensino aprendizagem por meio da compreensão de conceitos da neurociência e o processo de aprendizagem cerebral. Observamos que sistema nervoso humano possui uma plasticidade extraordinária, não só nos primeiros anos do desenvolvimento, como também ao longo da vida, o que possibilita a formação do conhecimento e de novas aprendizagens nos seres humanos. Aponta-se que as estratégias mais eficientes no processo de atenção e aprendizagem cerebral, são aquelas que são voltadas ao funcionamento cerebral, visando a eficiência, por meio da repetição, elaboração e consolidação, utilizando assim diferentes canais cerebrais para processamento de informações. A insuficiência dos saberes sobre o funcionamento básico cerebral, e a falta de emprego de seus amplos



recursos na educação, faz com que seja urgente a inclusão desse tema interdisciplinar na formação científica do professor. O mediador deve buscar uma relação entre a neuroplasticidade e os processos de aprendizado, com o fim de se tornarem instrumentos de seu trabalho. Nesse sentido, ressaltamos que o conhecimento da neurociência deve ser utilizado como contribuição na atuação pedagógica, pois o aprendizado envolve elementos amplos que devem ser considerados por várias áreas correlatas de atuação e não somente pela neurociência. Portanto, conhecer os conceitos, processo de formação, mecanismos cerebrais que envolvem o processo de aprendizagem contribuem para a atuação do educador, os quais os avanços da neurociência possibilitam estudos e abordagens científicas do processo de ensino-aprendizagem. Como resultados, portanto, destaca-se a contribuição, das áreas tratadas concomitantemente, para compreensão do processo de conhecimento que podem ser utilizados para melhorias na elaboração de métodos e formas de ensinar, conhecendo e dominando como a formação do indivíduo se dá ao longo dos anos, visando educadores mais preparados para o ensino, em especial no ensino de ciências e biologia. Destarte, apontamos a neuroplasticidade enquanto recurso para que mais educadores e educandos tenham conhecimento acerca do tema tratado, contribuindo no meio acadêmico e desenvolvimento de metodologias educacionais.

**Considerações Finais:** O conhecimento neurocientífico como apresentado em formas de estratégias ao ensino, colabora em parte na aprendizagem que é um fator que depende de inúmeros envolvidos no processo, desde o indivíduo, sua historicidade e meio relacionado. Nesse contexto, o professor enquanto aquele que conhecendo as estratégias cerebrais, as estruturas, a formação do conhecimento pode tornar seu papel de educador mais significativo e eficaz, pois é possível estabelecer conexões sobre teorias neurobiológicas e pedagogia, permitindo que os conhecimentos de tais áreas sejam utilizados como recurso voltados a aprendizagem dos alunos, considerando os aspectos e estímulos que os alunos recebem diariamente em seu cotidiano. Assim apresentamos que no âmbito da educação a neurociência contribui com seus conhecimentos neurocientíficos para elaboração, aprimoramento e acompanhamento da atuação pedagógica, estimulando e propondo melhorias ao aprendizado. Reconhecemos que até o momento atual apresenta-se desafios tanto aos educadores, estudiosos e público, frente as informações e conhecimento sobre a neurociência, os mecanismos de aprendizagem, mas que podem ser melhorados ao longo do tempo, estimulando o preparo de formadores, professores que visam um aprendizado duradouro e eficaz aos seus aprendizes. Portanto, é essencial conscientizar os profissionais da educação a fim de alcançarem os conhecimentos psicopedagógicos modificando formas nas aplicações das aulas fomentando motivação para mediar conhecimentos dos assuntos promovendo curiosidade, prazer e estímulo na aprendizagem.

**Palavras-chave:** Neurociência; Ciências Biológicas; Educação; Aprendizagem.