



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM – UFAM | 2025

PRINCÍPIOS DA NEURODIDÁTICA: CONTRIBUIÇÕES E REFLEXÕES NA E PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Mateus de Souza Coelho Filho¹, Jackeline Mendes de Souza²

¹Universidade do Estado do Amazonas – UEA (mcoelho426@Gmail.com)

² Instituto Federal do Amazonas (IFAM)-AM (jackeline150505@gmail.com)

RESUMO

Este trabalho apresenta uma abordagem teórico-reflexiva a respeito dos princípios da Neurodidática na e para a formação de professores. Objetiva refletir sobre o seguinte tema: “Princípios da Neurodidática: contribuições e reflexões na e para formação inicial de professores”, os quais são acadêmicos do 4º período de Pedagogia do Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP-UEA). Configura-se como uma pesquisa qualitativa, embora de cunho teórico, intenta evidenciar como a Neurodidática, a partir dos seus princípios, pode contribuir para a formação inicial de professores, uma vez que como docente trabalho a disciplina de Didática no referido curso, bem como em outras licenciaturas e no percurso de estudos abordo e relaciono questões pertinentes ao processo cognitivo da aprendizagem, a disposição para aprendizagem, como estimular a aprendizagem dentre outros pontos inerentes a Neurodidática, ao passo que pretendo ampliar e aprofundar os princípios da Neurodidática na e para a formação inicial de professores. Este ensaio teórico se sustenta nos escritos de Oliveira (2024), Cosenza & Guerra (2009), dentre outros autores. Os autores ressaltam a importância da aquisição de conhecimentos na formação de professores, dentre estes os conhecimentos da Neurodidática, em particular seus princípios como suporte para que haja eficácia no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Princípios. Neurodidática. Contribuições. Reflexões. Formação Inicial.

INTRODUÇÃO

Crescenti (2008) afirma que na formação inicial os futuros professores devem receber orientações que lhes possibilitem se desenvolver contínua e autonomamente e obterem subsídios para pesquisar, elaborar e refletir sobre a própria atuação, aprimorando-a constantemente. De acordo com Oliveira (2024) a Neurodidática é uma área interdisciplinar que integra conhecimentos da neurociência, psicologia e pedagogia em relação ao processo de ensino e aprendizagem. Compreender os princípios da Neurodidática e sua aplicação prática na aprendizagem, torna-se de grande relevância para o trabalho pedagógico docente, no que tange à organização de ambientes de aprendizagem mais eficazes e personalizados, baseados em como o cérebro realmente aprende em consonância com as etapas do desenvolvimento humano. A implementação da Neurodidática em ambientes educacionais tem mostrado resultados promissores na melhoria do aprendizado e na eficácia dos métodos de ensino.

Segundo Cosenza & Guerra (2009) para que a Neurodidática seja eficazmente aplicada, é essencial que os professores recebam formação qualificada sobre os princípios da neurociência e como aplicá-los na prática. Programas de desenvolvimento profissional podem



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM – UFAM | 2025

capacitar os professores a criar estratégias de ensino baseadas em evidências científicas, melhorando assim a eficácia do ensino.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Neurodidática valoriza a aprendizagem colaborativa, onde os alunos trabalham juntos para resolver problemas, compartilhar ideias e construir conhecimento coletivo. Esta abordagem não só promove a interação social, mas também melhora a retenção de informações e o desenvolvimento de habilidades críticas, como comunicação e resolução de problemas. Ao colaborar, os alunos aprendem a ouvir diferentes perspectivas, negociar significados e construir um entendimento mais profundo dos conteúdos abordados. Criar um ambiente de aprendizagem positivo e afetivamente seguro e estimulante pode aumentar a motivação e a eficiência do aprendizado. Estímulos emocionais, como elogios, reconhecimento e encorajamento, podem liberar neurotransmissores que reforçam o circuito de recompensa do cérebro, promovendo uma atitude mais positiva em relação ao aprendizado (CÓDEA, 2019).

Oliveira (2024) afirma que a Neurodidática se baseia em vários princípios fundamentais que se originam das descobertas sobre o funcionamento do cérebro e seu impacto na aprendizagem. Esses princípios visam otimizar o processo educativo, proporcionando métodos e estratégias que sejam alinhados com a forma como o cérebro processa, armazena e recupera informações. A autora evidencia alguns princípios da Neurodidática para refletirmos sobre como abordarmos e como podem contribuir no e para o processo de ensino e aprendizagem, quais sejam: Neuroplasticidade e aprendizagem contínua, memória e consolidação, emoções e motivação, multissensorialidade, atenção e engajamento, diferenciação e personalização.

Para Nutti, (2021) a neuroplasticidade é uma característica do cérebro que permite o aprendizado e o reaprendizado, já que, em casos de lesão cerebral, há a possibilidade de reorganização de células neurais e/ou o recrutamento de áreas adjacentes, de habilidades cognitivas e/ou motoras. Purves et al (2010) assevera que a Neurodidática reconhece que a memória é um processo complexo que envolve a codificação, armazenamento e recuperação de informações. A consolidação da memória, que ocorre durante o sono e períodos de descanso, é essencial para a retenção de longo prazo. Durante a consolidação, as informações adquiridas são estabilizadas e integradas ao conhecimento existente, facilitando o acesso futuro e a aplicação prática dos conteúdos aprendidos.

Oliveira (2024) diz que as emoções têm um impacto significativo na aprendizagem e no desenvolvimento humano. Estados emocionais positivos, como interesse e alegria, podem aumentar a motivação e a retenção de informações, enquanto emoções negativas, como ansiedade e medo, podem prejudicar o aprendizado. A respeito da multissensorialidade Oliveira (2024) ressalta que o cérebro processa informações mais eficazmente quando múltiplos sentidos são envolvidos. Abordagens de ensino que utilizam métodos multissensoriais – como combinar



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM – UFAM | 2025

estímulos visuais, auditivos e táteis – podem melhorar significativamente a compreensão e a apropriação de informações.

Cosenza & Guerra, (2009) dizem que através do fenômeno da atenção somos capazes de focalizar em cada momento determinados aspectos do ambiente, deixando de lado o que for dispensável. Tomemos como exemplo a estimulação causada pela roupa que vestimos. Seu tecido impressiona nossos receptores táteis todo o tempo, mas de modo geral não percebemos essa estimulação. Contudo, ao mencionarmos o fato, tornamos consciente sua percepção, pois a ela se dirige o foco da atenção. Para Códea (2019) cada cérebro é único, e os alunos têm diferentes estilos de aprendizagem, capacidades e necessidades. A Neurodidática defende a personalização do ensino para atender essas diferenças individuais, reconhecendo que uma abordagem única não é eficaz para todos. Isso implica a necessidade de adaptar materiais didáticos, métodos de ensino e avaliações de forma a melhor atender as necessidades específicas de cada aluno, promovendo um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficaz.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo e de cunho teórico sobre os “Princípios da Neurodidática: contribuições e reflexões na e para formação inicial de professores”, ou seja, dos acadêmicos (as) do 4º período do curso de Pedagogia que estudam no CESP/UEA, justifica-se a escolha destes pelo fato de trabalhar a disciplina de Didática no referido curso e no estudo da mesma abordo, relaciono e discuto questões pertinentes ao processo cognitivo da aprendizagem, a disposição para aprendizagem, como estimular a aprendizagem dentre outros pontos inerentes a Neurodidática, ao passo que pretendo ampliar e aprofundar os princípios da Neurodidática na e para a formação inicial de professores. Ancorou-se nos estudos de Oliveira (2024), Cosenza & Guerra (2009), (CÓDEA, 2019), dentre outros autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Podemos perceber que os princípios da Neurodidática são essenciais para o processo de formação inicial de professores. Entendemos que esses princípios são essenciais porque evidenciam questões relacionadas ao aprendizado e reaprendizado dos conhecimentos no nosso cérebro, ou seja, há uma possibilidade de reorganizarmos paulatinamente os conhecimentos que vamos adquirindo pela via da neuroplasticidade. Para que isso aconteça precisamos exercitar a memória para os conhecimentos sejam codificados, consolidados, estabilizados e integrados em nosso cérebro, fazendo a conexão entre o conhecimento existente e o novo conhecimento.

Dentre os princípios mencionados por Oliveira é importante mencionarmos a questão das emoções no processo de aprendizagem dos conhecimentos, isto porque emoções positivas podem colaborar para nossa aprendizagem, emoções negativas podem prejudicar o processo de aquisição de conhecimentos, de modo que o estado emocional é um princípio fundamental para que possamos aprender. Um outro princípio abordado se refere a multissensorialidade, ou seja,

