



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM - UFAM | 2025

NEURODIDÁTICA E METACOGNIÇÃO NA ESCOLA PÚBLICA: UMA LEITURA COGNO-POLÍTICA PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Evandro Brandão Barbosa¹, Helena Francinete da Silva Pimenta².

¹Universidade Federal do Amazonas (educacaosustentavel@gmail.com).

²Universidade Federal do Amazonas (piperbio7@gmail.com).

RESUMO

Este trabalho analisa a integração entre neurodidática e metacognição, enfatizando seus aspectos cogno-políticos como contribuição para a escola pública. A neurodidática, enquanto interface entre neurociência e pedagogia, possibilita compreender o funcionamento cerebral e orientar práticas educativas baseadas em evidências científicas. A metacognição, por sua vez, envolve a autorregulação dos processos de aprendizagem, favorecendo a autonomia intelectual e o pensamento crítico. Ao articular essas dimensões com os desafios cogno-políticos do contexto escolar, reconhece-se que os modos de ensinar e aprender estão imersos em relações de poder, desigualdades sociais e disputas epistemológicas. A pesquisa, de caráter bibliográfico e exploratório, fundamenta-se em análise crítica de referenciais que conectam ciência cognitiva, pedagogia crítica e políticas educacionais. Os resultados evidenciam que a abordagem integrada entre neurodidática e metacognição fortalece práticas docentes mais inclusivas e críticas, especialmente na escola pública. Conclui-se que a formação docente orientada por tais fundamentos contribui para uma educação comprometida com a justiça cognitiva e educacional.

Palavras-chave: Neurodidática, Metacognição, Escola pública, Cogno-política, Formação docente.

INTRODUÇÃO

O cenário educacional brasileiro, particularmente no contexto da escola pública, enfrenta desafios relacionados à desigualdade social, à qualidade da aprendizagem e à formação docente. A busca por práticas pedagógicas inovadoras tem levado à incorporação de referenciais interdisciplinares, entre os quais se destacam a neurodidática e a metacognição. A primeira, ao estabelecer diálogos entre neurociência e pedagogia, possibilita compreender como os processos cerebrais influenciam a aprendizagem; a segunda, ao enfatizar a autorreflexão e o monitoramento cognitivo, favorece a autonomia intelectual dos estudantes. Este trabalho tem como objetivo analisar as contribuições da integração entre neurodidática e metacognição sob uma perspectiva cogno-política, destacando lacunas na literatura e ressaltando seu papel estratégico na construção de uma educação pública crítica, democrática e inclusiva.

REFERENCIAL TEÓRICO

A neurodidática, enquanto campo emergente, busca aplicar conhecimentos da neurociência ao processo educativo, auxiliando na compreensão de como a atenção, a memória, a motivação e a emoção impactam o aprendizado (LENT, 2010). A metacognição, por sua vez, refere-se à capacidade do indivíduo de planejar, monitorar e avaliar sua própria aprendizagem (FLAVELL, 1979), constituindo-se em habilidade essencial para a autonomia cognitiva. Quando articuladas, essas perspectivas oferecem subsídios para práticas pedagógicas



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM - UFAM | 2025

inovadoras que respeitam a diversidade cognitiva dos estudantes e fortalecem o protagonismo discente. Entretanto, tais dimensões precisam ser compreendidas também à luz de aspectos cogno-políticos, uma vez que os modos de ensinar e aprender estão atravessados por disputas epistemológicas e relações de poder (GIROUX, 1997). Nesse sentido, a escola pública é espaço estratégico para a promoção da justiça cognitiva e da equidade educacional.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica e exploratória, fundamentada em revisão de literatura nacional e internacional sobre neurodidática, metacognição e cogno-política aplicadas à educação. Foram consultadas obras de referência em neurociência aplicada à educação (Damásio, 2011; Lent, 2010), em metacognição (Flavell, 1979; Brown, 1987) e em pedagogia crítica (Freire, 1996; Giroux, 1997), além de produções recentes brasileiras que discutem neurociência educacional e formação docente (Moraes, 2019). A seleção das obras considerou critérios de relevância acadêmica, atualidade e impacto no campo da educação. A análise crítica foi conduzida a partir da identificação de convergências e tensões entre os referenciais teóricos, com vistas a extrair contribuições aplicáveis à prática pedagógica e à formação docente.

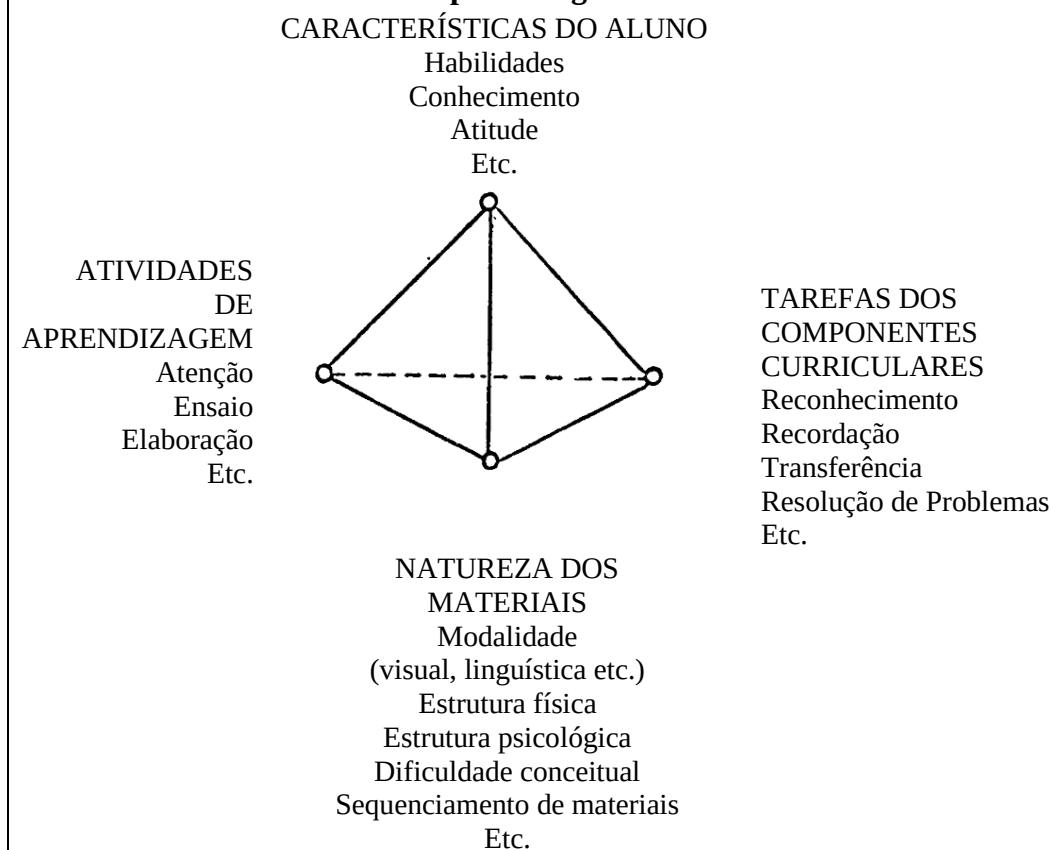
A Figura 1 apresenta quatro direções interrelacionadas para nortear a aplicação do contexto teórico apresentado pela Metodologia descrita.



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM - UFAM | 2025

Figura 1 - Um Modelo Simples de Aprendizagem



Fonte: Adaptação do artigo de Brown, A. L. Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms (1987).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura indica que a integração entre neurodidática e metacognição contribui significativamente para a formação docente e para a qualidade da educação pública. Exemplos de estratégias incluem o uso de diários reflexivos, autoavaliações estruturadas e metodologias ativas, como sala de aula invertida e aprendizagem baseada em projetos. A neurodidática acrescenta elementos ao demonstrar como fatores emocionais e motivacionais impactam a aprendizagem, reforçando a importância de práticas que considerem a integralidade do sujeito. Do ponto de vista cogno-político, destaca-se a necessidade de uma formação docente crítica, capaz de compreender as implicações sociais, culturais e epistemológicas dos processos de ensino-aprendizagem. Essa integração favorece práticas pedagógicas mais precisas, fundamentadas em evidências e comprometidas com a democratização do conhecimento.



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM - UFAM | 2025

CONCLUSÃO

Conclui-se que a articulação entre neurodidática, metacognição e cogno-política representa um caminho promissor para o fortalecimento da escola pública. Ao integrar conhecimentos neurocientíficos, práticas de autorregulação e uma perspectiva crítica da educação, é possível promover uma formação docente que valorize a diversidade cognitiva e contribua para a construção de uma educação democrática. O estudo reforça a importância de pesquisas interdisciplinares e de políticas educacionais que estimulem a aplicação desses referenciais na prática pedagógica cotidiana.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é resultado da supervisão e orientação de professores dos programas de pós-graduação da Universidade Federal do Amazonas, por isso agradecemos a esses profissionais interessados em saber como os estudantes aprendem, para assim exercitarem conhecimentos neurodidáticos, enquanto incentivam os estudantes a praticarem a metacognição. O nosso muito obrigado pela ‘cachoeira cogno-política’ a cada novo encontro acadêmico.

REFERÊNCIAS

BROWN, A. L. **Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms**. In: WEINERT, F.; KLUWE, R. (Eds.). *Metacognition, motivation, and understanding*. Hillsdale: Erlbaum, 1987. p. 65–116. Disponível em: <chrome-extension://oemmnadbldboiebnladdacbdmfmadadm/https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED217401.pdf>. Acesso em 21/09/2025.

DAMÁSIO, A. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

FLAVELL, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. **American Psychologist**, v. 34, n. 10, p. 906–911, 1979. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Metacognition-and-Cognitive-Monitoring%3A-A-New-Area-Flavell/ee652f0f63ed5b0cfe0af4cb4ea76b2ecf790c8d>. Acesso em 21/09/2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIROUX, H. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. São Paulo: Atheneu, 2010.

MORAES, R. **Neurociência e práticas pedagógicas: aproximações possíveis**. Porto Alegre: Penso, 2019.