



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM - UFAM | 2025

REFLEXÕES DA EJA SOBRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Maria Thyana Faia Garcia¹, Luana Monteiro da Costa² Helen Mara de Lima Braga³,
Kellen Vitória Costa de Oliveira⁴

¹Secretaria Municipal de Educação de Manaus (thyanafgarcia@gmail.com)

²Secretaria Municipal de Educação de Manaus (moomluana@gmail.com)

³Secretaria Municipal de Educação de Manaus (helen.braga@semed.manaus.am.gov.br)

⁴Programa de Pós-Graduação em Educação (kelleno2920@gmail.com)

RESUMO

Refletir sobre as Mudanças Climáticas (MC) constitui uma necessidade urgente, considerando os impactos ambientais, sociais e de saúde que atingem principalmente as populações vulneráveis. Este estudo tem como objetivo analisar de que forma as MC interferem na saúde e no bem-estar da sociedade, articulando a formação crítica e a consciência ecológica por meio de práticas pedagógicas reflexivas. Fundamenta-se na perspectiva da Neurodidática (GHEDIN; SILVA; PEIXOTO, 2021), que propõe a integração entre emoção, cognição e ação, possibilitando aprendizagens significativas sobre a realidade socioambiental. Apoiar-se também nos pressupostos da Metacognição (XAVIER; PEIXOTO; VEIGA, 2020), que favorecem a autorregulação e o pensamento crítico, essenciais para a compreensão das relações entre o ser humano e o meio ambiente. A metodologia qualitativa e participante buscou promover a escuta ativa e o protagonismo dos estudantes em debates e atividades de sensibilização. Conclui-se que refletir sobre as MC por meio de práticas neurodidáticas e metacognitivas contribui para a formação de cidadãos conscientes, capazes de agir eticamente frente aos desafios ambientais contemporâneos.

Palavras-chave: Formação de sujeito crítico. Mudanças climáticas. Educação de jovens e adultos.

INTRODUÇÃO

A abordagem das Mudanças Climáticas (MC) na escola pública é uma necessidade pedagógica e ética diante dos impactos socioambientais e sanitários desse fenômeno. Refletir sobre as MC vai além de compreender seus efeitos na natureza, considerando também a justiça social, já que as populações vulneráveis são as mais afetadas. Discutir causas, consequências e soluções das MC permite formar sujeitos críticos e conscientes de sua corresponsabilidade ambiental.

A Neurodidática, segundo Ghedin, Silva e Peixoto (2021), contribui ao considerar que ensinar envolve processos cognitivos, emocionais e sociais integrados, favorecendo aprendizagens significativas e engajamento ético. De forma complementar, Xavier, Peixoto e Veiga (2020) destacam a Metacognição como instrumento de autorreflexão, autonomia e consciência crítica, especialmente em temas complexos como as MC.

Este estudo propõe analisar como a integração entre neurodidática e metacognição pode favorecer práticas educativas que promovam formação crítica e reflexiva de jovens e adultos, possibilitando compreender os impactos das MC na saúde e no bem-estar da sociedade e estimulando o protagonismo cidadão frente aos desafios ambientais.

REFERENCIAL TEÓRICO



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM – UFAM | 2025

A escola constitui-se como espaço de reflexão crítica, mediando conhecimentos que contribuem para a formação de sujeitos conscientes, éticos e socialmente responsáveis. Nesse sentido, assume papel central na preparação de cidadãos capazes de enfrentar desafios ambientais e adotar práticas sustentáveis, em parceria com família e instituições sociais, reconhecendo a formação humana como um processo contínuo e coletivo.

As Mudanças Climáticas (MC), embora naturais, vêm sendo intensificadas pela ação humana, gerando impactos ambientais, sociais e econômicos, especialmente em populações vulneráveis, evidenciando desigualdade socioambiental. Cabe à escola mobilizar práticas pedagógicas transformadoras que promovam aprendizagens significativas e a construção de consciência crítica sobre meio ambiente e sustentabilidade.

A Neurodidática, segundo Ghedin, Silva e Peixoto (2021), oferece subsídios para essa prática, ao considerar as múltiplas dimensões cognitivas, afetivas e sociais envolvidas na aprendizagem. Essa abordagem permite que o professor planeje estratégias que estimulem curiosidade, engajamento emocional e compreensão significativa de temas complexos, integrando razão e emoção e promovendo valores ético-ambientais.

Complementarmente, a Metacognição, conforme Xavier, Peixoto e Veiga (2020), contribui para a autonomia intelectual e reflexão crítica, permitindo ao estudante pensar sobre seu próprio aprendizado, planejar, monitorar e avaliar suas ações cognitivas. Na EJA, essa abordagem valoriza saberes prévios e experiências de vida, estimulando aprendizagem ativa e autorregulada.

Ao integrar Neurodidática e Metacognição na Alfabetização Ecológica (AE), a escola favorece competências cognitivas e socioemocionais essenciais para analisar criticamente fenômenos naturais e sociais, propondo soluções sustentáveis de forma ética. A AE articula conhecimento científico, consciência crítica e responsabilidade socioambiental, formando cidadãos comprometidos com a transformação da realidade e o equilíbrio entre sociedade e natureza.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como qualitativo, numa perspectiva participante, uma vez que, conforme Creswell (2021), essa abordagem possibilita a geração de conhecimentos socialmente construídos no contexto da comunidade, com o pesquisador inserido como parte do grupo investigado (GIL, 2021). Tal perspectiva permite compreender aspectos subjetivos e profundos da realidade, valorizando as experiências e significados atribuídos pelos sujeitos à sua própria vivência (MARCONI; LAKATOS, 2022).

Os participantes foram estudantes do 1º Segmento da EJA da Escola Municipal Nestor José Soeiro do Nascimento, selecionados por amostra de conveniência, conforme a organização natural dos grupos existentes no *locus* da pesquisa (CRESWELL, 2021). A escolha pela EJA justifica-se pela relevância de promover processos educativos que favoreçam o protagonismo e a reflexão crítica dos estudantes, articulando teoria e prática.



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM – UFAM | 2025

As estratégias metodológicas envolveram roda de conversa, sequência didática e pesquisa na internet, favorecendo a construção coletiva de saberes e a reflexão crítica sobre as Mudanças Climáticas. Nesse processo, a Neurodidática, conforme Ghedin, Silva e Peixoto (2021), fundamentou o planejamento das atividades, estimulando a motivação, o envolvimento emocional e a aprendizagem significativa. Já a Metacognição, segundo Xavier, Peixoto e Veiga (2020), orientou momentos de autoavaliação e autorregulação das aprendizagens, permitindo aos estudantes refletirem sobre o próprio modo de aprender. Por fim, a campanha de mobilização para coleta de tampinhas plásticas e a oficina de artesanato consolidaram os conhecimentos construídos, promovendo ações concretas de sustentabilidade e engajamento comunitário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De forma espontânea, emergiu entre os estudantes uma discussão sobre o clima excessivamente quente e o desconforto causado, inclusive pela ineficácia dos condicionadores de ar em manter o ambiente agradável. Relataram sintomas como falta de ar, alergias e mal-estar frequente, relacionando essas percepções às condições climáticas, embora ainda com dúvidas sobre seus efeitos imediatos e futuros na saúde. A roda de conversa, neste sentido, constituiu-se em espaço de escuta e reflexão, favorecendo o pensamento crítico e a construção de significados coletivos, conforme propõe a perspectiva neurodidática de Ghedin, Silva e Peixoto (2021), que enfatiza o papel da emoção, da curiosidade e da experiência concreta como disparadores da aprendizagem.

Com base nessas inquietações, a professora propôs uma sequência didática voltada à autorreflexão. No primeiro momento, os estudantes realizaram atividades físicas moderadas em dois ambientes com temperaturas distintas, um com 20-22°C e outro com 35-40°C, registrando suas sensações e desconfortos. Ao comparar as experiências, compreenderam a influência direta do calor excessivo sobre o corpo e a saúde, mobilizando processos de metacognição, conforme Xavier, Peixoto e Veiga (2020), ao refletirem sobre suas próprias percepções e interpretações do fenômeno climático.

Na sequência, foram exibidos slides e vídeos curtos sobre eventos climáticos extremos, seguidos de discussões em grupos temáticos sobre desastres naturais, poluição e saúde ambiental. As trocas colaborativas reforçaram a autonomia e o protagonismo dos estudantes, ampliando a compreensão crítica sobre as causas e consequências das mudanças climáticas. Como ação final, decidiu-se coletivamente pela campanha de arrecadação de tampinhas plásticas e a realização de oficinas de artesanato sustentável, envolvendo escola, famílias e comunidade. Essa etapa consolidou o aprendizado significativo ao integrar emoção, reflexão e ação, promovendo o engajamento ecológico e social dos estudantes — síntese prática entre neurodidática e metacognição aplicadas à formação crítica de sujeitos na EJA.



XI SIMPÓSIO EM NEURODIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

PRESIDENTE FIGUEIREDO/AM – UFAM | 2025

CONCLUSÃO

Nas falas dos estudantes, foram identificados elementos que indicam a construção dos princípios de interdependência, reciclagem e parceria, evidenciando processos de Alfabetização Ecológica em desenvolvimento (COSTA, 2022). Esse movimento pode ser compreendido à luz da neurodidática, conforme Ghedin, Silva e Peixoto (2021), que ressaltam a importância de considerar o funcionamento do cérebro e a mediação pedagógica na aprendizagem, especialmente para promover compreensão e engajamento crítico em temas complexos como a preservação ambiental.

Interdependência e parceria se manifestaram nas discussões sobre relações entre espécies e cuidado humano com espécies ameaçadas, enquanto a reciclagem surgiu na reflexão sobre o papel de cada espécie no equilíbrio ecológico. A aprendizagem significativa ocorre quando os alunos conectam conceitos científicos com experiências concretas, promovendo pensamento crítico e decisões fundamentadas.

O diálogo e a valorização de suas vozes mostraram-se fundamentais para o processo educativo, alinhando-se à perspectiva de Ghedin, Silva e Peixoto (2021) sobre escuta ativa como instrumento de potencialização cognitiva e emocional. Essa escuta permitiu compreender como interpretam, questionam e se engajam criticamente.

REFERÊNCIAS

- COSTA, Luana Monteiro da. **Alfabetização ecológica**: concepções, práticas educativas e novos desafios no ensino de ciências em contexto de pandemia. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2022.
- CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.
- DOS SANTOS, A. M., VICTOR BATISTA, R., LIMA DE OLIVEIRA, E. ., & de ARAÚJO LOPES, F. . (2023). **O diário de bordo como uma ferramenta de avaliação para identificação de aprendizagens e dificuldades no ensino de física**. IN: Peer Review, 5(23), 198–213. Acesso em: 05.08.2024 < <https://doi.org/10.53660/1318.prw2834> >.
- GHEDIN, Evandro Luiz; SILVA, Artemison Montanho da; PEIXOTO, Karolayne Êndrea Oliveira. **Neurodidática: neurociência pedagógica aplicada ao ato de ensinar**. Educação: Teoria e Prática, v. 31, n. 64, p. e50, 2021. DOI: 10.18675/1981-8106.v31.n.64.s15109. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/15109>. Acesso em: 20 out. 2025.
- XAVIER, César Silva; PEIXOTO, Maurício Abreu Pinto; VEIGA, Luciana Lima de Albuquerque da. **Metacognição e suas ferramentas para o aprendizado**. Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica, v. 10, n. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36524/dect.v10i2.1337>. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/1337>. Acesso em: 20 out. 2025.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- GOMES, Luiz Alípio; et al. **Educação e mudanças climáticas**: a percepção dos estudantes de uma escola do interior da Amazônia sobre as mudanças climáticas. Acesso em: 01.08.2024 < <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/2006/1781> >.