ISSN: 2358-8829

A CAIXA SENSORIAL COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PROJETO DE EXTENSÃO ECOANDO CIÊNCIA

Maria Vitória Paulino da Silva[1]
Heloisa Almeida Costa [2]
Tito Matheus Trigueiro Matias [3]
Sérgio de Faria Lopes [4]

INTRODUÇÃO

O progressivo distanciamento entre indivíduos e ambientes naturais tem sido associado à urbanização acelerada, à tecnificação da vida cotidiana e à mediação digital das experiências humanas (Jackson et al., 2021). Além da dimensão física, esse fenômeno envolve aspectos simbólicos e afetivos que influenciam os valores ecológicos, a percepção ambiental e os comportamentos pró-sustentabilidade (Whitburn; Linklater; Abrahamse, 2020; Martin et al., 2020).

Na psicologia ambiental, a Conexão com a Natureza (CN) corresponde ao grau em que o indivíduo incorpora o ambiente natural à própria identidade (Mackay; Schmitt, 2019). Níveis mais elevados de CN associam-se ao engajamento em comportamentos pró-ambientais, ao bem-estar psicológico e às atitudes de cuidado ambiental (Richardson et al., 2019; Whitburn; Linklater; Abrahamse, 2020). Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) pode favorecer a sensibilização e a reflexão sobre as relações entre os sujeitos e o ambiente.

Experiências diretas e sensoriais com elementos naturais podem contribuir para fortalecer a CN, sobretudo quando planejadas intencionalmente e acompanhadas de reflexão (Martin et al., 2020). Mesmo breves, essas intervenções podem integrar dimensões cognitivas, afetivas e corporais, favorecendo a percepção ambiental e a participação ativa dos estudantes na construção de significados sobre a natureza. Assim, a EA requer abordagens

[1] Graduanda do Curso Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, mariavitoria.mv2099@gmail.com;
[2] Graduanda do Curso Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, heloisaalmeidacs@gmail.com;
[3] Graduando do Curso Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, titozac3012@gmail.com;
[4] Professor orientador: Dr. Sérgio de Faria Lopes, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, defarialopes@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

interdisciplinares, formativas e dialógicas que articulem conhecimento científico, experiência sensorial e reflexão crítica, superando práticas predominantemente transmissivas.

Nesse cenário, a Caixa Sensorial foi adotada no Projeto de Extensão Ecoando Ciência como estratégia pedagógica para promover experiências multissensoriais com elementos naturais em diferentes contextos educativos. A proposta fundamenta-se na premissa de que o engajamento sensorial, associado à mediação intencional, favorece a reconexão humana com a natureza (Richardson et al., 2019), mobilizando memória, emoção e atribuição de significados nos processos de ensino-aprendizagem.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar a utilização da Caixa Sensorial no projeto Ecoando Ciência, com foco nas manifestações, percepções e experiências observadas durante a atividade, discutindo suas contribuições para a aproximação dos participantes com a natureza e para os processos formativos em Educação Ambiental.

METODOLOGIA

O presente estudo configura-se como um relato de experiência descritivo-interpretativo, de abordagem qualitativa, fundamentado na análise reflexiva de uma intervenção prática e das interações decorrentes de sua aplicação. A observação participante e o diário de campo foram utilizados para registrar as experiências, cujas informações foram organizadas a partir de temas recorrentes, orientando a interpretação das percepções observadas durante o processo pedagógico.

Contexto e Caracterização da Estratégia Pedagógica

A Caixa Sensorial foi utilizada como estratégia de Educação Ambiental em três ações realizadas ao longo de três meses, no âmbito do projeto de extensão Ecoando Ciência. As atividades ocorreram em escolas públicas e privadas, com turmas do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio, e em praças públicas, envolvendo aproximadamente 150 participantes de diferentes faixas etárias e contextos socioculturais.

Configuração Didática do Dispositivo Sensorial

Confeccionada pela equipe de mediadores, a Caixa Sensorial consistia em um dispositivo fechado, com aberturas para a inserção das mãos, impedindo a visualização prévia dos materiais. Essa restrição buscava intensificar a atenção e a exploração sensorial dos participantes. Seu interior contou com uma seleção criteriosa de diversos elementos naturais,

ISSN: 2358-8829

priorizando a pluralidade de texturas, formas, densidades, temperaturas e aromas. Para tanto, foram integrados materiais como folhas secas e frescas, sementes de diferentes tamanhos, cascas de plantas, pequenos galhos, areia, pedras e ervas aromáticas, organizados de modo a favorecer a exploração tátil e olfativa intencional.

Desenvolvimento e Mediação da Prática Pedagógica

O percurso metodológico da atividade foi estruturado em etapas sequenciais e complementares de engajamento individual e reflexão coletiva:

- **Exploração Sensorial Individual:** Sob orientação dos mediadores, cada participante explorava livremente os elementos da caixa por até cinco minutos. Durante a experiência, registravam-se em diário de campo as expressões faciais, reações corporais e manifestações verbais espontâneas, por meio da observação participante.
- **Mediação Dialogada e Rodas de Conversa:** Após a exploração, os participantes formavam rodas de conversa com aproximadamente cinco integrantes. Perguntas abertas estimulavam a descrição das sensações, a evocação de memórias afetivas e a reflexão sobre a proximidade ou o distanciamento dos ambientes naturais. O diálogo coletivo favorecia a socialização e a ressignificação das experiências.

Registro e análise dos dados

Os dados foram produzidos por meio da observação direta, de diários de campo e de registros fotográficos, mediante as devidas autorizações éticas para participação e uso de imagem. A análise interpretativa do corpus documental buscou identificar padrões de reação, manifestações emocionais e não verbais e temas recorrentes nas rodas de conversa, relacionando-os aos processos de ensino-aprendizagem, à sensibilização ambiental, ao pertencimento ecológico e à formação ambiental.

REFERENCIAL TEÓRICO

A relação ser humano–natureza pode ser compreendida para além da transmissão de informações cognitivas, envolvendo aspectos afetivos, sensoriais e identitários. Nesse contexto, a Conexão com a Natureza (CN) constitui um conceito relevante para compreender como os indivíduos percebem e reconhecem sua relação com o mundo natural (Mackay; Schmitt, 2019).

ISSN: 2358-8829

Estudos indicam uma associação entre a Conexão com a Natureza (CN), os comportamentos pró-ambientais e o bem-estar subjetivo, sem implicar causalidade (Whitburn; Linklater; Abrahamse, 2020). Esses achados reforçam a importância de intervenções pedagógicas que integrem experiências capazes de mobilizar emoções, atribuição de significados e engajamento ativo na aprendizagem.

Martin et al. (2020) propõem que a CN pode ser fortalecida por diferentes meios, entre os quais o contato sensorial ocupa uma posição estratégica, por mobilizar processos cognitivos e afetivos que favorecem a formação de memórias significativas e a construção de sentidos nas interações com o ambiente natural. Ao envolver o corpo na experiência de aprendizagem, essas práticas podem ampliar as possibilidades de internalização de valores ecológicos, especialmente quando articulam sensibilidade, reflexão e diálogo, conforme a perspectiva de Richardson et al. (2019).

No campo da Educação Ambiental (EA), abordagens críticas e experiencialistas defendem a integração entre corpo, emoção e pensamento como condição para a formação de sujeitos ecológicos conscientes (Sauvé, 2005; Carvalho, 2012). A sensibilização ambiental, sob essa ótica pedagógica, não se limita à aquisição passiva de conteúdos programáticos das ciências da natureza, mas envolve processos complexos de ressignificação simbólica e de reconstrução identitária do próprio educando em relação ao coletivo.

Dessa forma, o planejamento de atividades que articulam vivências corporais com a mediação dialógica do educador encontra na Caixa Sensorial um recurso de potencial pedagógico. Ao transformar o estímulo sensorial em um disparador para o debate e para a conscientização crítica, essa ferramenta insere-se em um campo teórico-metodológico que reconhece o potencial das experiências incorporadas e das práticas situadas na facilitação e na consolidação de vínculos ecológicos profundos e duradouros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os registros de campo indicaram que o primeiro contato com a Caixa Sensorial despertava curiosidade e leve hesitação, especialmente antes da exploração tátil. Essa reação inicial sugere uma ruptura com padrões perceptivos habituais, favorecendo o envolvimento dos participantes em uma experiência pedagógica diferenciada.

Durante a exploração tátil e olfativa, foram registradas expressões de surpresa, tranquilidade e encantamento, além de relatos recorrentes sobre infância, quintais, sítios, fazendas e praias, indicando a evocação de memórias autobiográficas e afetivas associadas a

ISSN: 2358-8829

ambientes naturais. Essas manifestações dialogam com Martin et al. (2020), que destacam o contato sensorial como estratégia para fortalecer a CN. Ao longo da intervenção, também foram observados relatos de experiências pessoais e atribuições de significados aos elementos naturais.

As rodas de diálogo ampliaram a reflexão sobre essas vivências. Muitos participantes reconheceram o distanciamento cotidiano em relação à natureza e relataram dedicar pouco tempo à exploração sensorial consciente de áreas verdes. Essa percepção dialoga com a discussão sobre o afastamento contemporâneo entre indivíduos e ambientes naturais e suas implicações para a sensibilização ecológica (Whitburn; Linklater; Abrahamse, 2020).

Embora não se trate de um estudo com mensuração quantitativa ou uso de escalas, os registros qualitativos e interpretativos indicam indícios de sensibilização ambiental nos registros analisados e o fortalecimento do pertencimento ecológico dos sujeitos. Sob a ótica formativa e metodológica, os registros permitem discutir o potencial pedagógico da experiência da Caixa Sensorial como um recurso didático de alto valor para a Educação Ambiental. A prática possibilitou observar a participação dos sujeitos nos diálogos, a evocação de memórias e a verbalização de percepções sobre o contato com a natureza, evidenciando a relevância da escuta sensível e da mediação dialógica na construção de experiências significativas no ensino de Ciências e na formação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com a Caixa Sensorial demonstrou a viabilidade de práticas sensoriais e vivenciais como estratégias pedagógicas, com indícios de sensibilização e aproximação com a natureza registrados durante a atividade. Ao mobilizar múltiplos sentidos e integrar uma mediação reflexiva, a atividade foi acompanhada pela evocação de memórias afetivas relacionadas à natureza, possibilitando reflexões sobre as percepções e os significados atribuídos pelos participantes ao ambiente natural.

Reconhece-se como limitação do estudo a ausência de instrumentos padronizados para avaliar mudanças mensuráveis na Conexão com a Natureza (CN). Recomenda-se que pesquisas futuras associem a análise qualitativa de experiências e percepções a escalas validadas, entrevistas semiestruturadas e acompanhamentos longitudinais, ampliando a compreensão sobre as possíveis contribuições da atividade para a sensibilização ambiental, a aprendizagem e o desenvolvimento de valores ecológicos.

Conclui-se que a articulação entre a Educação Ambiental e as práticas vivenciais oferece possibilidades para o desenvolvimento de experiências educativas que integrem sensibilização, reflexão e aproximação com a natureza. A Caixa Sensorial configura-se como uma estratégia pedagógica potencialmente acessível e adaptável a diferentes realidades escolares e comunitárias, possibilitando experiências sensoriais que estimulem a reflexão sobre a relação entre os seres humanos e a natureza e o sentimento de pertencimento ecológico.

Palavras-chave: Percepção ambiental, Conexão com a Natureza, Práticas sensoriais, Ensino de Ciências, Formação ambiental.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2012.

JACKSON, S. B. et al. Connection to nature boosts adolescents' mental well-being during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, v. 13, n. 21, p. 12297, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/su132112297.

MACKAY, C. M. L.; SCHMITT, M. T. Do people who feel connected to nature do more to protect it? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, v. 65, p. 101323, 2019. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101323.

MARTIN, L. et al. Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, v. 68, p. 101389, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101389.

RICHARDSON, M. et al. A measure of nature connectedness for children and adults: validation, performance and insights. *Sustainability*, v. 11, n. 12, p. 3250, 2019. DOI: https://doi.org/10.3390/su11123250.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, ago. 2005. Disponível em: https://doi.org. Acesso em: 04 mar. 2026.

WHITBURN, J.; LINKLATER, W.; ABRAHAMSE, W. Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior. *Conservation Biology*, v. 34, n. 1, p. 180-193, 2020. DOI: https://doi.org/10.1111/cobi.13381.