

DA CONTEMPLAÇÃO PARA A INTERATIVIDADE: OFICINAS ECOLÓGICAS NO BOSQUE DA CIÊNCIA. I – FORMIGAS DO BOSQUE DA CIÊNCIA.

Adriana Dantas Gonzaga⁽¹⁾, Maria de Fátima Vieira⁽²⁾ e Suzana Maria Ketelhut⁽³⁾.
Bolsista CNPq/INPA/PIBIC⁽¹⁾, Pesquisadora INPA/COPE/GPEA⁽²⁾, Pesquisadora INPA/MAX/PLANCK⁽³⁾.

Contemplar é interagir, ao contemplar, o observador recebe estímulos (visuais, sonoros, etc.) que resultam ou não em mudanças comportamentais. Em espaços verdes de difusão científica e tecnológica, como o Bosque da Ciência (BC) do INPA, que recebe o público escolar, é importante introduzir práticas de educação ambiental (REIGOTA, 1994), que provoquem mudanças em consonância com os pressupostos de Educação para a Ciência (CRESTANA, 2001). No processo ensino aprendizagem, a motivação é importante para economizar tempo e as oficinas ecológicas (ANDRADE *et al*, 1995, MÜTSCHLE E GONSALES, 1998) contribuem no processo com dinamismo e lazer. O participante resolve problemas complexos em pouco tempo como exemplo, a compreensão da diversidade zoológica dos ambientes, que é voltada para os vertebrados, deixando 95% da fauna de invertebrados despercebida, no entanto esses estão presentes no cotidiano e ocupam diferentes ambientes, inclusive o doméstico, torna-se necessário desenvolver mecanismos motivadores que possibilitem às pessoas conhecerem estes organismos. As formigas são um bom exemplo, cientificamente conhecido pelo INPA e são o ponto de partida para o desenvolvimento de oficinas ecológicas no Bosque da Ciência. O presente trabalho objetivou desenvolver uma oficina ecológica sobre formigas, voltada ao público estudantil do ensino fundamental, utilizando materiais didáticos simples, que pudesse ser repetida diversas vezes sem agredir o ambiente natural, possibilitando aos participantes, conhecer em parte a sua diversidade, importância ecológica, econômica e social. A metodologia utilizada para a elaboração da oficina foi baseada em ANDRADE *et al* (1995), MÜTSCHLE E GONSALES, (1998) com adaptações para a realidade local. Informações acerca das formigas resultaram de pesquisas realizadas no INPA e as observações (LAKATOS e MARCONI, 1991) foram do tipo observação participante; o público alvo foi o estudantil (10 estudantes) do ensino fundamental (10 a 15 anos), que foram selecionados pelas escolas convidadas e encaminhados ao BC onde todas as atividades foram desenvolvidas. Os materiais (instrumentos) preparados visaram estimular e motivar o aprendizado, resultando na Oficina Ecológica: Formigas do Bosque da Ciência (Quadro 1), que pode durar de 6 a 8 horas, contínuas ou não; com um monitor previamente preparado sobre o tema e recursos didáticos. Foram elaborados materiais didáticos como uma cartilha, um jogo da memória; um kit

de práticas de campo e um kit de práticas de laboratório, um kit do monitor. Para todos, desenvolveu-se técnicas de utilização as quais permitem que os participantes (número variável) envolvam-se com as práticas e ao final, pronunciem com facilidade o nome científico das formigas e reconhecem suas estruturas morfológicas, utilizando a cartilha. Nas práticas de campo percebem o micro habitat, resolvem problemas de manuseio dos materiais e distribuem as iscas, utilizam conceitos de outras disciplinas, localizam e caracterizam o espaço estudado. No laboratório, contam e resolvem problemas matemáticos (teoria de conjuntos) que os possibilitam conhecer a diversidade de formigas local e compará-la com a de outros organismos sem demonstrar insatisfação pelo que estão fazendo. Frente aos resultados a oficina é viável e executável em espaços públicos.

Quadro 1: OFICINA ECOLÓGICA: FORMIGAS DO BOSQUE DA CIÊNCIA (ver cartilha)

Objetivos: 1 – Conhecer a diversidade de formigas; sua história natural, importância ecológica, econômica e social; identificar suas estruturas morfológicas; reconhecer nomes científicos; associar as formigas encontradas no BC com as do cotidiano urbano.

Materiais didáticos: um laboratório / sala de aula; uma trilha aberta de um fragmento florestal urbano; um kit do monitor (quatro cartazes plastificados); de laboratório (lupa, papel absorvente, pinças, tesouras, placas de petry, naftalina, álcool 70%, vidros de tamanho variado); Kit de práticas de campo (sardinha, mel, fruta, uma bolsa, lupa manual, placas de acetato, sacos plásticos, trena, etc). Uma cartilha, um jogo da memória das formigas (52 cartas).

Procedimentos: O monitor deve reunir o grupo e explicar sobre a vida das formigas, utilizar os cartazes e leitura em voz alta da cartilha, demonstrar os materiais de laboratório, de campo e sua utilização. Preparar, com os participantes, as iscas de coleta de formigas utilizando fruta, mel, sardinha etc. Conduzir uma excursão ao ar livre (campo) para coleta e observações das formigas. Os participantes devem manipular todos os instrumentos, distribuir as iscas nas placas de petry e no trecho escolhido em intervalos de 5 metros. Recolhê-las em sacos plásticos após 30 min, retornar ao laboratório, seguir as instruções de conservação, etiquetagem, contagem, cálculos, identificação das formigas (ver cartilha). Induzir correlações dos resultados encontrados com o cotidiano. O jogo da memória da formigas deve ser usado no último encontro como estímulo e recurso auxiliar para memorizar o nome científico das formigas, suas formas e história natural.

Sugestões didáticas: Coletar formigas nas residências dos participantes; buscar a participação de professores. Proceder à avaliação durante o intervalo do lanche.

Bibliografia:

- ANDRADE, L; SOARES, G; PINTO, V. 1995. *Oficinas Ecológicas: Uma proposta de mudanças*. 2.ed. Petrópolis: Vozes. 132 p.
- CRESTANA, S. 2001. Subsídios para projetos de centros e museus de ciência. In: Crestana, S.; Hamburger, E. H; Silva, D. M e Mascarenhas, S. 2001. *Educação para a Ciência Curso para Treinamento em Centros e Museus de ciência. Estação Ciência: São Paulo*. 623-630 p.
- LAKATOS E. M; MARCONI, M.A. 1991. *Fundamentos de metodologia científica*. 3ª ed. Atlas: São Paulo. 270 p.
- MÜTSCHLE, M. S. E GONSALES FILHO, J. 1998. *Oficinas pedagógicas; A arte e a magia do fazer na escola*; volume I. 5ª. Ed. Edições Loyola, São Paulo. 155 p.
- REIGOTA, M. 1994. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense.