

Educação ambiental em Unidade de Conservação: atividade em trilha interpretativa temática na disciplina de Geografia, combinando técnica e uso de instrumentos.

Maria Lucia Bravin Piccolo

Discente do PDE
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Prof. Dr^a Maria Eugenia M. C. Ferreira
Orientadora

Resumo: Projeto de pesquisa educacional desenvolvido com alunos de 5^a e 8^a séries da Escola Estadual Getúlio Vargas – Ensino Fundamental, com ênfase na educação ambiental usando a Unidade de Conservação de Figueira como objeto de estudo pedagógico. O objetivo foi desenvolver atividades em aula de campo na disciplina de Geografia, fazendo uso de instrumentos de orientação e localização no espaço geográfico, utilizando a linguagem cartográfica, relacionando teoria e prática em educação ambiental.

Palavras-chaves: Educação ambiental. Interpretação de trilha. Aula de campo.

As relações do homem com a natureza partiram da condição inicial de coletor e caçador coletivo, com impactos localizados e restritos, passando por um estágio de crescimento auto-sustentado e atingindo, posteriormente, uma fase de agressão à natureza e de conquista dos recursos naturais.

De geração em geração, esse conhecimento foi sendo repassado, sempre ampliado pelas novas descobertas, e a interação dos homens e o ambiente transformou a questão da simples sobrevivência. Com a evolução da civilização ocorreu uma mudança drástica no ambiente e a natureza passou a ocupar uma posição de inferioridade, de submissão à exploração antrópica.

Com a Revolução Industrial, os recursos da natureza passaram a ser mais utilizados, levando com o passar do tempo ao esgotamento dos mesmos, destruição de ecossistemas e extinção de espécies. O modelo de desenvolvimento insustentável afetou os mecanismos que sustentam a vida na Terra. Atualmente, a maioria da população está vivendo na área urbana e necessita conhecer o processo da urbanização na utilização dos recursos naturais, bem como relacionar as

unidades preservadas com problemas ocasionados pelo crescimento urbano e pela agressão ao meio natural.

Nos anos 90 foram adotadas algumas medidas, visando à conscientização de questões ambientais e sociais. Porém, essa nova consciência ainda busca melhorias efetivas às questões ambientais. A conscientização emergente da necessidade de um caminho sustentável já é um importante começo atribuído à Educação Ambiental. Sendo assim, a Educação Ambiental torna-se uma forma abrangente de educação, que propõe atingir todos os cidadãos através de um processo pedagógico participativo, que procura desenvolver no educando uma consciência crítica sobre os problemas ambientais. Um programa de Educação Ambiental para ser efetivo deve promover o desenvolvimento de conhecimentos, de atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental, iniciando pela escola, atingindo a vizinhança, a cidade, a região, o país, o continente e o planeta. A aprendizagem será mais efetiva, se a atividade estiver adaptada às situações da vida real do meio em que vivem aluno e professor.

A atual tendência à responsabilidade ambiental, leva o homem a compreender a necessidade de manter áreas naturais protegidas. Hoje, as áreas naturais são locais ideais para se desenvolver trabalhos educacionais, pois representam uma fonte inesgotável de meios que facilitam a compreensão do lugar do homem no mundo. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, de acordo com a Lei nº 9.985/2000, institui a educação ambiental como um dos compromissos sociais das unidades de conservação, de todas as categorias de manejo. A Lei nº 9.795/1999, que versa sobre a Educação Ambiental, também preconiza o papel da educação na conservação do meio. Faz-se necessário buscar opções que viabilizem tais práticas: a interpretação através de trilhas temáticas é uma delas.

A interpretação ambiental proporciona uma forma de aprender fazendo, refletindo, perguntando e respondendo. Assemelha-se ao método de aprendizagem experiencial da educação ao ar livre. Segundo Barros (2000), a educação ao ar livre, tem como principal objetivo o aprendizado sobre si mesmo e sobre o mundo, interagindo os aspectos físicos, emocionais e mentais inerentes à experiência de aventura em áreas naturais, sempre envolvendo riscos (riscos reais ou aparentes). Apesar das semelhanças com diversos métodos de aprendizagem, a interpretação ambiental distingui-se dos demais pela sua forma especial de

abordagem. A abordagem interpretativa é uma forma de comunicação com algumas características básicas: é *amena* (entretém), é *pertinente* (tem significado e é pessoal), é *organizada* (não requer muito trabalho da audiência), é *temática* (tem uma mensagem a ser comunicada).

Considerando a viabilização e interação entre homem e meio ambiente, é que buscamos desenvolver um trabalho de geografia relacionando teoria e prática, bem como a utilização de instrumentos em aula de campo em Unidade de Conservação.

Desenvolvimento

As unidades de conservação representam uma das melhores estratégias de proteção aos atributos e patrimônio naturais, pois nestas áreas, a fauna e a flora são conservadas, assim como os processos ecológicos que regem os ecossistemas, garantindo a manutenção do estoque da biodiversidade.

Assim, o objeto de estudo deste trabalho foi a *Reserva Florestal de Figueira* com uma área de 100 hectares e que está localizada na microrregião de Campo Mourão, situada no município de Engenheiro Beltrão, Estado do Paraná.

Segundo MAACK (1968), o Estado do Paraná encontra-se dividido em cinco regiões geográficas, sob o ponto de vista morfológico: Litoral, Serra do Mar, Primeiro, Segundo e Terceiro planaltos. Esta Reserva encontra-se situada no Terceiro Planalto paranaense, na sub-região denominada de Planalto de Campo Mourão e está inserida na Bacia do Rio Ivaí. Localiza-se mais precisamente no Distrito de Figueira D'Oeste entre os municípios de Engenheiro Beltrão e Terra Boa. É uma área que já passou por um processo de uso intenso em outras épocas, foi destruída parcialmente em 1977, quando sofreu um incêndio de grandes proporções o que acarretou um período em processo de recuperação.

Atualmente, está praticamente toda recuperada e hoje ela tem uma importância significativa na região, devido aos trabalhos de pesquisas florestais que se desenvolvem no laboratório de sementes ali instalado, pela produção de mudas florestais e para arborização urbana no viveiro da reserva e pela proteção à flora e a fauna local existentes. Apresenta uma trilha partindo da sede (entrada), na alta vertente, indo até ao viveiro de mudas, na baixa vertente, apresentando declividade acentuada, micro ambientes diferenciados em face das altitudes também

diferenciadas, devido ao terreno e à disposição das áreas de zoneamento da reserva.

Dentro desta perspectiva foi desenvolvido um trabalho de campo, propondo atividades envolvendo alunos de 5ª e 8ª séries do Ensino Fundamental, da Escola Estadual Getúlio Vargas, localizada no município de Engenheiro Beltrão/Pr. Para esse trabalho foram feitas análises de textos sobre unidades de conservação, tipos de trilhas interpretativas temáticas, uso de instrumentos como bússola, GPS, termômetro, fotos, slides entre outros. Realizou-se uma aula ao ar livre nas proximidades da escola com objetivo de desenvolver a prática de uso dos instrumentos de orientação e de localização no espaço geográfico utilizando a linguagem cartográfica. Os alunos se orientaram a partir da posição do sol, do uso da bússola e do GPS, determinaram a direção do vento usando um fio de linha e o conhecimento dos pontos cardeais e identificaram a altitude local. Em sala de aula os conhecimentos foram compartilhados, anotados e representados em gráficos a partir dos números levantados quanto à altitude local, sede do município e municípios vizinhos. Posteriormente aos conhecimentos desenvolvidos tivemos a aula de campo na Reserva Florestal de Figueira, localizada próxima da escola.

Para a aula de campo fomos munidos de bússolas, GPS, termômetro, nível com transferidor, paquímetro para medir troncos de árvores pequenas, trena para medir árvores maiores, prancheta para fazer anotações, mapa da trilha com 10 pontos de observação, saquinhos plásticos para coleta de folhas e frutos encontrados na trilha, máquina fotográfica, gravador e materiais para fazer anotações.

O programa teve início pela manhã, pois a Reserva fica aproximadamente a 3 km da escola; como a noite havia sido muito fria, foi possível verificar a oscilação térmica diária durante o período de permanência na reserva. Em cada ponto determinado da trilha fizeram-se estudos e observações de campo e os alunos anotaram os resultados. Iniciando pela entrada da trilha e utilizando os instrumentos, foram determinados os pontos de orientação, direção do vento, declividade do terreno, altitude, temperatura ambiente (5º grau no ponto 1), direção do vento, etc. No trajeto descendente da trilha, caminhando-se aproximadamente 500 m em terreno de acentuado declive, com altitudes sempre monitoradas pelo GPS, totalizando uma diferença de 120 metros de altitude, no decorrer desses 500 metros, até o término da trilha. Em cada ponto demarcado na trilha, ocorreram

paradas para observação, fazendo estudos e anotações que foram usados nas aulas subseqüentes, para traçar o perfil do relevo, representação da vegetação, levantamento de gráficos, etc.

O resultado foi surpreendente nesta aula de campo. Os alunos se mantiveram atentos o tempo todo que permaneceram na reserva, observando, anotando, participando ativamente e desenvolvendo suas atividades, já que estavam divididos em duplas para determinados trabalhos na interpretação da trilha. Os alunos observaram muito por ser a primeira vez que haviam feito uma visita organizada, com a finalidade de interpretar a paisagem. Alguns alunos já conheciam a reserva, mas não tendo ultrapassado o conhecimento obtido pelo senso comum, de forma bem diversa desta programação organizada, com a interpretação temática da trilha. A atividade valorizou o conhecimento do espaço relacionando a teoria com a prática fazendo uso da linguagem cartográfica.

Percebemos que o fato dos alunos terem tido acesso aos instrumentos, permitiu que os mesmos conseguissem se relacionar muito bem com o conhecimento trabalhado na sala de aula, citando ensinamentos de outras disciplinas (interdisciplina), levantando questionamentos quanto às diferenças nas camadas de solo ali representadas, profundidade das raízes, vegetação, interferência do entorno da reserva, o que nos incentiva a retornar para novas experiências. Chamou-nos atenção o caso de um aluno indisciplinado em sala de aula e que exige a intervenção da coordenação da escola praticamente a cada semana de aula; o mesmo, na aula de campo, obteve ótimo aproveitamento, tendo conseguido neutralizar o efeito de problemas familiares responsáveis pelas suas deficiências de aprendizado e/ou relacionamento.

Concluimos que é um problema sério as escolas não possuírem condições para a prática constante de aulas de campo, pois verificamos que há um envolvimento bem maior dos alunos com o conteúdo do que na sala de aula, tornando-se mais ampla as suas noções espaciais.

Na sala de aula, posteriormente, foi criado um espaço para os alunos relatarem e compartilharem suas experiências e descobertas com os colegas. Após retomados os resultados da aula de campo para concluir os conhecimentos obtidos, foram sanadas algumas dúvidas e avaliado o aproveitamento geral, que foi muito significativo para todos os alunos.

Pode-se concluir que no final da atividade experimental que foi estruturada e estimulada, os alunos descobriram uma nova maneira de encarar algo deixando transparecer as potencialidades das pessoas, observando estas experiências em grupo.

Referências Bibliográficas:

BROWN, James H. LOMOLINO, Mark V. *Biogeografia*. 2ª ed. Ribeirão Preto, SP: Funpec, 2006.

_____. *Diretrizes Curriculares de Geografia Para o Ensino Fundamental*. Secretaria de Estado da Educação. Paraná, 2006.

FURLAN, Sueli Ângelo. Técnicas de Biogeografia (Cap. 7). In: VENTURI, Luis Antônio Bittar. *Técnicas de Campo e Laboratório*. Editora: Oficina de Textos, 2005.

MAACK, Reinhard. *Geografia Física do Estado do Paraná*. Curitiba: Codepar, 1968.

_____. PLANO DE MANEJO da Reserva Florestal de Figueira. Instituto de Terras Cartografia e Florestas. Curitiba, 1991.

_____. *Uma Nova Política de Formação Continuada e Valorização dos Professores da Educação Básica da Rede Pública Estadual*. Documento-Síntese. Secretaria de Estado da Educação – Coordenação do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. Curitiba, 2007.

_____. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ/DGE/LABFIS. Materiais didáticos disponíveis no Laboratório de Geografia Física do Dep. De Geografia/UEM. Maringá, Paraná. 2008.

VASCONCELLOS, Jane M. de O. *Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação*. Cadernos de Conservação, ano 3, nº 04. Curitiba: Fundação Boticário de Proteção à Natureza, Dezembro de 2006.

http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./snuc/index.html&conteudo=./snuc/categoria_s1.html. Acesso em 30/10/2008.

<http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=57> . Acesso em 06/11/2008

http://www.ipardes.gov.br/mapoteca/mapoteca_politico.php. Acesso em 12/11/2008.

<http://www.mma.gov.br/>. Acesso em 18/11/2008.

