

# Perceber unidades de conservação e praticar educação ambiental

Lucimar de Fátima dos Santos Vieira  
Roberto Verdum

## Introdução

Este capítulo é um breve relato sobre o trabalho de Educação Ambiental realizado na Escola Pastor Voges, com alunos de 5ª a 8ª série do ensino fundamental, localizada no município de Itati, litoral norte do estado do Rio Grande do Sul. Fez parte do trabalho de Graduação para obtenção do título de Bacharel em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo objetivo geral era fazer com que os alunos compreendessem a importância da criação de uma Unidade de Conservação – a Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa – através da categoria de análise – Paisagem.

No processo de aprendizagem, a leitura da Paisagem é um recurso para apreender e compreender a dinâmica da natureza, pois esta permite desenvolver várias capacidades, como a observação e representação das suas formas e de elementos constitutivos quando a analisamos, e comparamos com outras paisagens. O estudo da Paisagem pode propiciar um maior contato da escola com o espaço e a comunidade local, facilitando a interligação entre as realidades locais, regionais e mundiais.

A Geografia possui na sua leitura a interpretação do espaço geográfico e na sua escrita a representação deste espaço. Este espaço pode ser analisado com diferentes escalas de análise, do local ao global, abrangendo várias situações que se multiplicam em paisagens diferentes. A leitura da Paisagem feita como uma técnica para a atividade de Educação Ambiental permite discutir os valores e atitudes de um grupo em relação a um determinado lugar – *locus* – importante para a compreensão de conceitos geográficos, biológicos e sociais.

## **Paisagem e educação ambiental**

A Paisagem da Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa foi escolhida como objeto de estudo à prática de Educação Ambiental porque se considerava importante analisar os aspectos do ambiente natural e social, de tal modo que, analisando as informações e interações existentes, fosse possível chegar rapidamente à percepção da dinâmica desse ecossistema. Considerou-se também que tal procedimento fosse flexível e aplicável à Educação Ambiental evidenciando a importância da criação de uma Unidade de Conservação.

Para definir e mapear a compartimentação da Paisagem foi utilizado à metodologia dos autores Vilàs e Bovet Pla (Bolós, 1992). Os autores descrevem uma metodologia baseada na análise, diagnóstico, tratamento, prognóstico e síntese da Paisagem. De acordo com os autores, as fases mais importantes para o estudo da Paisagem é a análise e o diagnóstico. As seguintes são importantes quando se deseja elaborar o planejamento de um território. As condições para realizar o estudo da Paisagem são definir exatamente os objetivos e expectativas do estudo; delimitar as escalas espaciais e temporais; obter os dados adequados; elaborar metodicamente as conclusões; e apresentar os resultados ao grupo de decisão utilizando técnicas visuais e atrativas.

Para definir as distintas Unidades de Paisagem, baseou-se principalmente na combinação de dados dos elementos geológicos, geomorfológicos, pedológicos, da vegetação e do uso do solo. O diagnóstico da Paisagem da Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa foi feita através de um perfil que demonstra as relações entre os elementos descritos anteriormente. A opção pelo perfil foi feita para que houvesse um melhor entendimento por parte dos alunos, a fim de mostrar que a Paisagem é o resultado da interação dos fatores bióticos, abióticos e antrópicos.

Após definir a Paisagem da Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa e adequar esta compartimentação à linguagem escolar do ensino fundamental (de 5ª a 8ª séries) na perspectiva de um trabalho de Educação Ambiental, foi enfocada a importância da criação e preservação dessa Unidade de Conservação.

Concebe-se que as práticas desenvolvidas pela Educação Ambiental permitem ao aluno construir uma visão mais crítica da realidade e adquirir condições de analisar até que ponto a natureza está sendo transformada e então poderá tomar decisões, a fim de mudar seu comportamento.

Deve-se ter muito cuidado e ser criterioso quando se trata de Educação Ambiental. Costa e Trabjer (2001, p. 24 a 26), focalizam a importância da honestidade e do cuidado com as descrições de problemas, fatos e condições

ambientais. Segundo os autores, sempre se devem incluir opiniões de diferentes classes sociais, culturas, etnias, gêneros e idades, pois o objetivo de uma escola deve ser o de estimular o aprendiz a formar suas próprias opiniões.

A produção de um material sobre Educação Ambiental depende muito mais da compreensão de conceitos, conteúdos e problemas ambientais nos seus aspectos econômicos, sociais e ecológicos do que de “truques”, com tons sensacionalistas. Quem educa deve estar sempre atento aos sentimentos, aos valores, às atitudes e percepções dos aprendizes para respeitá-los ou até mesmo contribuir na formação de novos valores e conceitos, além de focar problemas ambientais do seu cotidiano.

A Educação Ambiental é um componente novo nos currículos escolares, mas não é uma disciplina curricular, porque os temas ambientais dizem respeito à relação da sociedade com a natureza, integrando assim várias disciplinas como Biologia, Ciências, História, Português e Geografia. Aos poucos o aluno terá uma visão mais crítica da realidade e adquirirá condições de analisar até que ponto o ambiente está sendo agredido e então poderá tomar decisões a fim de mudar seu comportamento. O estudo do meio ambiente pode propiciar um maior contato da escola com o espaço e a comunidade local, facilitando a interligação entre as realidades locais, regionais e mundiais (Viana *et al.*, 1992, p. 10).

Dias (1993, p. 120) aponta algumas finalidades e características da Educação Ambiental, da Conferência de Tbilisi:

- *enfoque educativo interdisciplinar e orientado para a resolução de problemas; a integração com a comunidade; ser permanente e orientada para o futuro;*
- *os aspectos biológicos e físicos constituem a base natural do meio ambiente. As dimensões socioculturais e econômicas definem as orientações e os instrumentos conceituais e técnicos com os quais o homem poderá compreender e utilizar melhor os recursos da natureza, para satisfazer suas necessidades;*
- *deve adaptar-se à realidade sociocultural, econômica e ecológica de cada sociedade e região, e particularmente, aos objetivos de seu desenvolvimento;*
- *permitir que a sociedade compreenda a natureza complexa do meio ambiente, resultante das interações dos seus aspectos biológicos, físicos, sociais e culturais;*
- *difundir informações sobre as modalidades de desenvolvimento que não repercutem negativamente no meio ambiente;*
- *apontar a resolução de problemas concretos. Que os indivíduos de qualquer nível percebam claramente os problemas que afetam o bem-estar individual ou coletivo e elucidem suas causas e determinem os meios para resolvê-los;*
- *mostrar com toda clareza as interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno no qual as decisões e comportamentos de todos os países podem ter consequências de alcance internacional.*

A metodologia usada foi baseada nas obras *Educação Ambiental: uma possível abordagem*, de Elísio Márcio de Oliveira (2000), *Educação Ambiental: diretrizes para a prática pedagógica*, de Jackson Muller (2000) e *Educação Ambiental: princípios e práticas*, de Genebaldo Freire Dias (1993) – mais especificamente, as características e finalidades da educação ambiental propostas na primeira conferência sobre o assunto, citada acima – e também na experiência da autora, em trabalhar com Educação Ambiental (inserida nas disciplinas de Ciências e de Biologia), durante dez anos, em escolas do ensino fundamental e médio.

## **De um referencial conservacionista a uma prática da paisagem**

Uma das estratégias proposta por Dias (1993, p. 133) é a discussão em classe – envolvendo toda a classe e instigando a contribuição informal de cada aluno. Este recurso é utilizado pelo professor para permitir que os estudantes exponham suas opiniões oralmente a respeito de um dado problema, encorajando-os a desenvolver as habilidades de expressão oral e autoconfiança, além de compreender as questões que estão sendo feitas.

Oliveira (2000, p. 109) propõe que seja levantando um problema ou uma dada situação da realidade que se pretende mudar. Faz-se, então, um diagnóstico dos aspectos que envolvem a questão e delimitam-se as possíveis implicações sociais, políticas, econômicas e culturais que a caracterizam. Posteriormente, devem ser caracterizadas as possíveis soluções do problema e escolher uma delas, ou seja, definir claramente a nova situação desejada estabelecendo objetivos e metas a serem alcançados.

Dias (1993) propõe o desenvolvimento das habilidades dos alunos para que estejam aptos na identificação dos problemas ambientais. Utilizou-se como laboratório a Paisagem. Iniciando o processo pela escola, expandindo pela circunvizinhança e sucessivamente até a cidade, região, país, continente e planeta.

O trabalho na Escola Pastor Voges foi dividido em seis (6) encontros com os alunos, nos meses de outubro e novembro de 2003. O primeiro encontro realizou-se com o objetivo de verificar se a Educação Ambiental estava sendo efetuada na escola e se já havia um conhecimento prévio sobre as Unidades de Conservação presentes na área, em especial, a Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa. Conversando com os alunos no pátio da escola e mostrando toda a diversidade ambiental do local, constatou-se que o que mais chama a atenção deles são os animais, principalmente na área a que eles chamam de “Morro Grande”, que é a área da Encosta da Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa.

As técnicas utilizadas em sala de aula e os recursos didáticos – pesquisa; coleta de informações em livros, revistas e jornais; trabalhos em grupo; comunicação oral/visual; estudo do meio; e audiovisuais – foram baseados no autor Müller (2000).

No segundo encontro com os alunos, no primeiro momento, foi pedido que fizessem o desenho da Paisagem que mais gostassem ou com a qual mais se identificassem como mostra a Figura 1. Em todos os desenhos que retratavam uma “bela paisagem” os alunos não inseriram a sociedade. A sociedade foi reproduzida apenas naqueles desenhos que mostravam, de uma maneira ou de outra, a destruição da paisagem. Num segundo momento, os alunos foram questionados sobre a forma das paisagens. Quais eram os elementos formadores dessas paisagens? Será que elas eram apenas “visuais”? A partir das respostas fornecidas pelos alunos, foi montado um pequeno croqui sobre os elementos constituintes da Paisagem. Foram identificados os elementos como as rochas, o relevo, o clima, a água, o solo, a fauna, a vegetação e a sociedade.



*Figura 1.* Desenho elaborado pelos alunos da Escola Pastor Voges.  
Fonte: Vieira (2004).

Foram formuladas atividades articuladas entre si, de modo que todas, em seu conjunto, se integrassem para a execução dos objetivos propostos, que são o estudo da Paisagem e a importância da criação e preservação de uma Unidade de Conservação, e de maneira que cada turma escolheu um dos elementos da Paisagem (físicos, biológicos e/ou culturais). No Quadro 1 estão descritos todos os assuntos, atividades e temas que foram escolhidos pelos alunos da 5ª até a 8ª séries.

Os materiais sobre o solo, a água, a flora e a Reserva foram fornecidos pelo pesquisador, pela biblioteca da Escola, e também trazidos de casa pelos alunos. No penúltimo encontro, foram feitos todos os trabalhos práticos juntamente com os professores. Foi muito interessante, pois houve uma integração entre os professores, a direção da Escola, os funcionários e os alunos ao compartilharem o material. Esse trabalho de grupo fez com que cada turma fosse responsável pela execução de uma tarefa, a partir de um tema específico do interesse deles.

**QUADRO 1**  
**Atividades realizadas pelos alunos sobre alguns elementos da Paisagem**

Série	Assunto	Atividade	Temas
5ª	Flora	* História em quadrinhos * Desenho * Pintura * Palavras cruzadas	* Qual a importância da vegetação, principalmente das florestas? * Quais as árvores ameaçadas de extinção?
6ª (61)	Água	* Desenho * Música * Jogos * Poesia	* Qual a importância da água? * Como não poluir as águas?
6ª (62)	Solo	* Desenho * Pintura	* Qual a importância do solo? * O que acontece quando ocorre desmatamento, queimadas e práticas agrícolas inadequadas? * O que fazer para evitar a erosão?
7ª (72)	Fauna	* Desenho * Pintura	* Quais são os animais que estão em extinção? * Quais são os animais que vivem na encosta e os que vivem na planície Mata Paludosa? * Escolher um animal que seja identificado como símbolo para a Reserva.
7ª (71)	Reserva Biológica	* Mural	* Qual a importância da Reserva Biológica Mata Paludosa? * O que significa o termo Mata Atlântica do RS?
8ª	Vegetação	* Redação	* Qual a importância das florestas?

Fonte: Vieira (2004).

No terceiro encontro foi feita uma atividade teórico-prática, com a participação dos alunos e dos professores, enfocando vários conceitos e materiais geográficos e biológicos, tais como:

- uma carta topográfica na escala de 1:50.000 para que os alunos localizassem as 10 Unidades de Conservação e os recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Três Forquilhas;
- uma imagem de satélite, para identificar os diferentes tipos de relevo e de vegetação; localizar na fotografia aérea da Reserva e do seu entorno o lugar onde residem, o rio Três Forquilhas e quais as atividades agrícolas praticadas;
- livros sobre a fauna e a flora do Estado, para identificar os animais e as plantas já conhecidas pelos alunos.

No quarto encontro foi exibido um vídeo sobre o Parque Estadual de Itapuã, com o objetivo de mostrar aos alunos e professores como foi criada e preservada essa Unidade de Conservação. Posteriormente, foi feita uma explanação sobre o que é a Reserva da Biosfera, principalmente sobre a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul, mais especificamente sobre sua biodiversidade. A partir da curiosidade dos alunos, em saber por que o lugar onde moram é tão diferente quando visto na imagem de satélite, foi explicada a evolução geológica da região – a formação do deserto de Botucatu; a fragmentação do continente Gondwana, que deu origem ao oceano Atlântico Sul; a separação da América do Sul e da África; o extravasamento de magma que cobriu grandes extensões sobre a superfície e, finalmente, a formação da Planície Costeira do estado do Rio Grande do Sul.

No final, foi feita uma explanação sobre a Reserva Biológica da Mata Paludosa. Através de um perfil topográfico, foram identificados todos os componentes da paisagem, como eles interagem entre si e qual a importância da criação e preservação desta Unidade. Cabe aqui ressaltar que os alunos conhecem a área da Encosta da Reserva como “Morro Grande”, por ser o morro que está mais próximo deles. Desde pequenos, muitos vão até lá, junto com seus pais, para conhecer os pássaros. Assim, ficou fácil de explicar a importância da criação da Reserva, mostrando que além dos pássaros, há uma infinidade de anfíbios e répteis. Também foi enfatizada a importância da preservação da natureza para a satisfação das necessidades humanas, a relação que há entre os elementos naturais e culturais do meio ambiente e como a sociedade se apropria e se utiliza desse ambiente, enfatizando que a alteração de um elemento acarreta a modificação da paisagem e do ecossistema.

No sexto encontro, o objetivo era fazer uma saída a campo com os alunos na Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa juntamente com seus professores, a direção da Escola, e os representantes da Secretaria Estadual do Meio Ambiente. A saída a campo contou também com um representante da empresa responsável pelo monitoramento ambiental da estrada RS-486, a “Rota do Sol”. No entanto, devido ao mau tempo, não foi possível que os alunos descessem do ônibus. Na escola, os representantes da Secretaria Estadual do Meio Ambiente ministraram uma palestra enfatizando a importância da criação da Reserva. Sendo assim, alunos e professores expuseram várias dúvidas, principalmente sobre o assoreamento do rio Três Forquilhas, a situação fundiária da Reserva, os corredores ecológicos e, principalmente, sobre o futuro do município. No final, foram entregues mudas de árvores nativas da Mata Atlântica para os alunos, com orientações sobre como plantar uma árvore.

Abaixo, destacam-se dois produtos elaborados pelos alunos, a partir da proposta apresentada acima:

O primeiro produto é uma adaptação da música “Sou Marisqueiro Sim”, do grupo Los Marisqueiros, adaptada para a atividade prática por um aluno da 6ª série:

### “SOU PROTETOR SIM”

Sou protetor sim, é só você olhar pra mim, sou protetor sim, é só você olhar pra mim.

*E as grandes poluições nós podemos combater, é só formar grandes multidões e a água defender.*

Sou protetor sim, é só você olhar pra mim, sou protetor sim, é só você olhar pra mim.

*E os grandes poluidores nós podemos combater, é só contar com a ajuda de todos e a natureza defender.*

Sou protetor sim, é só você olhar pra mim, sou...

*E o rio Três Forquilhas não podemos poluir, pois daqui alguns anos ele poderá até “sumir”,*

Sou protetor sim, é só você olhar pra mim, sou protetor sim...

O segundo produto é uma poesia de uma aluna da 6ª série:

VAMOS TENTAR...

MAS...

PRECISO...

Preciso da ajuda de todos vocês para conseguir alcançar meu objetivo...

PENSE...

Pense em todos os benefícios e as utilidades que a água nos traz...

PARE...

Você já parou para pensar que estão dizendo que no ano de 2020 a água acabará?

POIS...

Pois, nós hoje, não vamos sofrer, mas nossos netos e bisnetos talvez já começarão a sofrer.

POR ISSO...

Não vamos poluir os rios, mas sim preservá-los. Tente.

ENTÃO...

Eu e todos os seres vivos agradeceremos. OBRIGADO!

## **Considerações finais**

A Paisagem foi inserida como um elemento síntese de todos os outros, que pode ser captada visualmente, resultante da combinação dinâmica de elementos físicos, biológicos e sociais, que se inter-relacionam gerando um conjunto único em permanente evolução. A criação da Paisagem da Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa foi feita através da análise das percepções e imagens individuais e coletivas, constando-se os principais elementos da Paisagem, assim como das variações em que ela é percebida pelas pessoas. A análise dessas constatações levou ao conhecimento da importância da criação dessa Unidade de Conservação. As intervenções humanas feitas na área da Reserva, através dos sistemas de produção, utilizando os vários compartimentos do relevo, também foram importantes para identificar as formas de degradação dos recursos naturais e quais seriam os impactos sobre o ambiente.

Assim, a criação e a conservação da Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa é considerada importante:

- pela beleza cênica da encosta da Reserva. É a encosta que os alunos e a comunidade em geral identificam como “Morro Grande”, pois ao olhar todos os “morros” ao seu redor, além de ser o que está mais próximo, é o lugar preferido para a contemplação de animais, principalmente de pássaros;
- para proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica e cultural;
- para a recuperação das áreas degradadas através do plano de manejo, recuperando e preservando o ambiente;
- por ser integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica;
- por servir como um laboratório para aulas práticas nas disciplinas de geologia, hidrografia, geomorfologia, botânica, zoologia, biogeografia, pedologia, sociologia, geografia cultural, entre tantas outras;
- por estar seccionada em duas áreas devido a construção da RS-486, conhecida como Rota do Sol;
- pela exuberante e frágil Mata Paludosa. É a menor área de Mata Paludosa do Rio Grande do Sul, se desenvolve em solos periódicos ou permanentemente inundados da Planície Costeira do Estado, com representantes da fauna e da flora ameaçados de extinção no país;
- por ter uma área de Floresta Submontana bem preservada e de vegetação secundária em estágio de sucessão, também com representantes da fauna e da flora ameaçados de extinção no país;
- por ser a área de maior riqueza de espécies de anfíbios do Estado e com 17 espécies consideradas raras;
- por estar inserida como uma das áreas prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da Biodiversidade nos biomas brasileiros, pelo Ministério do Meio Ambiente, em 2002, para anfíbios, répteis e aves;

As Unidades de Conservação estão localizadas em áreas longe dos centros de decisões e, portanto, são criadas sem o conhecimento e o consentimento da comunidade local. A conscientização da comunidade local quanto aos benefícios da criação, instalação e gestão de uma Unidade de Conservação é o fator determinante para o êxito desta. Essa conscientização pode ser feita através das propostas de uma Educação Ambiental, dirigidas a populações circunvizinhas a estas áreas, propiciando um aumento de conhecimento e uma

experimentação direta com o ambiente, motivando o interesse e a integração das populações onde as áreas estão localizadas.

Os resultados mostraram ganhos cognitivos, mudanças de valores, além de um significativo envolvimento dos alunos e dos professores à criação e conservação da Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa.

Finalmente, é importante considerar o trabalho de educação ambiental realizado e que teve como objetivo fazer com que os alunos compreendessem a complexidade da natureza através da compartimentação da Paisagem, a partir de todos os seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais. Pois só assim é possível adquirir conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades práticas para que o aluno possa participar de uma forma responsável e eficaz na preservação e conservação do ambiente e, talvez, na solução dos futuros problemas ambientais.

## Referências

BOLÓS, Maria de (Org.). *Manual de Ciencia del paisaje – teorías, métodos y aplicaciones*. Barcelona: Ed. Masson S.A., 1992. (Colección de Geografía).

COSTA, Larissa B.; TRAJBER, Rachel (Org.). *Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais audiovisuais*. São Paulo: Instituto Ecoar para a cidadania/Editora Fundação Peirópolis, 2001.

DIAS, G. F. *Educação Ambiental: Princípios e Práticas*. 2.ed. São Paulo: Ed. Gaia Ltda., 1993.

MÜLLER, Jackson. *Educação Ambiental: diretrizes para a prática pedagógica*. Porto Alegre: Edição FAMURS (Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul), 2000.

OLIVEIRA, E. Márcio de. *Educação Ambiental: uma possível abordagem*. 2.ed. Brasília: Ed. IBAMA, 2000.

VIEIRA Lucimar F. S. *A Paisagem da Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa como um recurso de educação ambiental*. Porto Alegre: UFRGS, 2004. Trabalho de conclusão. Disponível em <<http://www.ufrgs.br>>.