

Do Plano ao Tridimensional, do concreto ao Abstrato: um estudo da Importância das Maquetes para a Leitura e Percepção Ambiental da Paisagem no Parque Ecológico Municipal de Ourinhos-SP¹. Thiara Vichiato Breda, Andréa Aparecida Zacharias (Orientadora), Luciene Cristina Risso (Co-orientadora), Humanas - Campus Experimental de Ourinhos-SP.

O Município de Ourinhos – SP, localizado na porção sudoeste do Estado de São Paulo, entre as latitude 22° 58' 28"S e longitude 49° 52' 19"W, destaca-se por apresentar uma localização sócio-ambiental estratégica, dotada de recursos naturais. Além do excelente potencial hídrico, proporcionado pelos seus principais rios - PARDO e TURVO (mais seus afluentes) e os tributários de até 3ª ordem do rio PARANAPANEMA – todos pertencentes à 17ª Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo/SP, denominado Médio Paranapanema (UGRHI –MP); o município conta com uma “paisagem natural” bastante expressiva, delineada pela presença de um Parque Municipal Ecológico “*Bióloga Tânia Mara Netto Silva*”, o qual conserva o potencial paisagístico de um trecho de mata atlântica, configurando-se em uma importante área verde urbana, capaz de oferecer possibilidades de lazer, educação e prática ambiental à população local.

Sobre esta constatação Souza; Zacharias (2006) esclarecem que:

*“...as áreas verdes intra-urbanas tornam-se triplamente importantes, primeiro por propiciar um **conforto físico**, através do conforto térmico. Segundo pelo **conforto psíquico**, observado pela quebra da monotonia das edificações urbanas, constituindo-se um elemento de estruturação do espaço. E, terceiro por apresentarem a tríplice função: Ecológica, Social e Paisagística, sendo que: a Função **Ecológica** ocorre pela melhoria das condições ambientais; a **Social** se dá pelos aspectos psicológicos (interativos e recreacionais) e práticas de Educação Ambiental e a **Paisagística** pela valorização, potencialidade e revitalização da paisagem urbana”* (Souza; Zacharias, 2006, s/p).

Assim com aproximadamente 10,96 ha (aproximadamente 110 mil m²) de área verde rica em plantas nativas (jacaratiá, peroba-rosa, pau d'alho, entre outras), animais silvestres (macacos, tatus, gambás, lagartos, cobras, raposas, pássaros) e várias espécies ainda não identificadas registra a história que, desde sua implementação (05 de outubro de 2002), o Parque foi dividido em dois setores: a) um para o desenvolvimento de pesquisas e atividades educacionais e; b) outro voltado ao lazer e a cultura, onde foram demarcadas trilhas para caminhadas e passeios pela mata, a fim de estimular à comunidade visitante, pontos para observação, interpretação e percepção ambiental de sua paisagem.

Desde então, o Parque Ecológico tornou-se um ponto de referência para o estudo ambiental local. Fato que o faz na atualidade ser uma área verde urbana, **bastante freqüentada** pelos diversos segmentos da sociedade, principalmente os alunos e professores das escolas (municipais, estaduais e particulares) dos ensinos infantil e fundamental. Porém, são poucos os que o observam como um importante fragmento da Mata Atlântica, localizado na área intra-urbana do Município.

De forma a agravar ainda mais a situação, o que se observa na atualidade é um contraponto entre a falta de consciência ambiental da sociedade, o crescimento urbano e o equilíbrio natural do Parque Ecológico. O Parque sofre com os efeitos de borda como, por exemplo, vandalismo e retirada de madeira. Alguns visitantes que ali transitam, não possuem conscientização ambiental, jogando plásticos em diferentes locais ou mesmo retirando folhas e galhos, sem prévia autorização dos responsáveis, contribuindo diretamente para uma maior degradação desse recurso natural. Também, quanto ao seu funcionamento e, estrutura “ambiental” criadas para atender os dois setores implementados (atividades educacionais e trilhas interpretativas da paisagem), precisam ser aprimoradas.

Fato que fortalece a real necessidade de maiores investimentos nesta unidade de conservação. Primeiro pela sua importância social, paisagística e de qualidade de vida para a comunidade local, proporcionadas pela conservação de seus recursos naturais (hídricos, florísticos e faunísticos). E, segundo por representar uma área verde urbana “ideal” para a realização de trabalhos, voltados à prática, percepção e educação ambiental.

Neste sentido, compartilhando textualmente com as idéias de Risso (2006), acredita-se que:

“...a importância de um parque urbano, uma área verde protegida, é vital para a construção de uma cidade saudável, pois minimiza o impacto causado pela urbanização, por proporcionar uma diminuição da temperatura, melhoria da qualidade do ar, da água e do solo. Além disto, abrange a função social por aumentar o convívio humano e as possibilidades de lazer, a educativa ao constituir um ambiente favorável ao desenvolvimento de atividades escolares e de programas de educação ambiental, e ainda, a estética ao proporcionar mudanças na paisagem urbana” (Risso, 2006, p. 1).

Considerando tais apontamentos e tomando como base algumas experiências sobre gestão de áreas protegidas, desde maio/2006, sob coordenação do Grupo de Estudos em Educação e Percepção Ambiental e parcerias do Grupo de Pesquisa em Clima e Meio Ambiente (CLIMA) e, do Grupo de Estudo em Cartografia e Geoprocessamento aplicados à Geografia (CARTGEO); a UNESP/Ourinhos-SP vem trabalhando e estruturando a criação de um Centro de Apoio, Difusão e Popularização da Ciência Ambiental, cujo primeiro desafio será o *Monitoramento do Parque Ecológico Municipal de Ourinhos-SP - “Bióloga Tânia Mara Netto Silva”- como proposta para a Educação e Percepção Ambiental*”.

E para alcançar tal meta este projeto apresenta como objetivo e proposta de trabalho a elaboração de três maquetes tridimensionais, para exposição no Centro de Educação Ambiental, considerando as escalas geográficas, a saber:

- a) uma primeira com enfoque regional, destacando a bacia hidrográfica na qual o município de Ourinhos-SP está envolvido;
- b) uma segunda com recorte municipal, destinada à representação espacial do município de Ourinhos, com destaque às suas potencialidades paisagísticas e;
- c) uma terceira, com escala local, pontual, onde mostrará a disposição dos recursos naturais do Parque Ecológico Municipal.

Segundo Zacharias (2006):

“... a maquete representa de maneira mais objetiva o espaço que se quer estudar. Nela, os elementos são representados de forma reduzida e tridimensional possibilitando uma leitura integrada das diferentes unidades paisagem. Também é um valioso instrumento para o Ensino, pois de um lado ilustra de forma visual os diferentes fenômenos espaciais e, de outro transforma o método de ensino-aprendizagem sobre a percepção ambiental paisagem, pois de maneira prática e descontraída pode-se ensinar diversos conceitos ambientais aos variados tipos de ensino (infantil, fundamental e médio), o que torna o processo de aprendizado bastante estimulante” (Zacharias, 2006, p. 6).

Convém destacar que as maquetes serão recursos importantes para o Centro de Apoio da Ciência Ambiental, uma vez que permitirão o suporte tridimensional e visual da paisagem para que os alunos estagiários do curso de Graduação da UNESP/Ourinhos possam desenvolver uma melhor percepção ambiental com os alunos do ensino fundamental, destacando que a dinâmica da paisagem se processa de forma contínua e indissociável do regional ao local, bem como do local ao regional.

É neste contexto que se insere esta pesquisa, a qual explicitará a função social que a linguagem cartográfica assume quando aplicada à leitura e percepção da paisagem. Por entender que a representação cartográfica, sem dúvida alguma, amplia as possibilidades dos alunos extrair, comunicar e analisar informações em vários campos do conhecimento geográfico, além de contribuir para uma melhor interação com a espacialidade dos fenômenos ambientais estudados.

Portanto, o uso da maquete na leitura da paisagem é um procedimento didático que utiliza noções de representação bidimensional para o tridimensional, do concreto ao abstrato - e não o contrário - para que o ensino seja adequado ao modo como o aluno aprende. Sua elaboração como representação reduzida do espaço a ser estudado contribui não apenas para uma leitura integrada da paisagem, como também visa transformar o método de ensino, nas

expectativas de “*ensinar para aprender*” de maneira prática e descontraída alguns conceitos do tema transversal “Meio Ambiente”;

E para alcançar tal meta, esta pesquisa adotará como procedimento técnico-metodológico as orientações de Simielli et.al. (1992), a qual recomenda seis etapas para a sua elaboração, sendo elas:

- 1) Compatibilização das escalas (horizontais e verticais);
- 2) Desenho das Curvas de Nível;
- 3) Transposição das Curvas de Nível para as Placas de Isopor;
- 4) Recorte Colagem das Placas de Isopor;
- 5) Recobrimento com Massa Corrida e
- 6) Pintura e Acabamento.

Neste ínterim, dentre os resultados e discussões parciais levantadas, até o presente momento do projeto, pode-se destacar que:

a) na educação e percepção ambiental, a **leitura integrada da paisagem**, quando associada às atividades cartográficas permite reconhecer os elementos sociais, culturais e naturais, bem como a interação existente entre eles. Sendo que esta leitura pode ocorrer de forma direta — mediante a observação da paisagem de um lugar que os alunos vivem ou visitaram ou de forma indireta — por meio de fotografias, literaturas, vídeos ou relatos;

b) por outro lado, a compreensão geográfica das paisagens significa a construção de imagens vivas dos lugares que passam a fazer parte do universo de conhecimentos dos alunos, tornando-se parte de sua cultura. Ao se introduzir a leitura da paisagem, a comparação das diferentes leituras de um mesmo objeto é muito importante, pois permite o confronto de idéias, interesses, valores socioculturais, estéticos, econômicos, enfim, das diferentes interpretações existentes e a constatação das intencionalidades e limitações daquele que observa;

c) também ao tomar contato com os modelos tridimensionais reduzidos sobre o lugar, ou seja, sobre o município e o parque ecológico é possível desenvolver a construção do conhecimento dos espaços: **vívido** (o espaço vivenciado através do movimento e do deslocamento, portanto o espaço físico), percebido (o espaço que fica na “mente” do aluno, ou seja, não precisa ser experimentado fisicamente) e o concebido (são as relações espaciais entre elementos através de sua representação).

d) estimular a percepção das relações espaciais entre as três escalas geográficas apresentadas pelas três maquetes: do local para o municipal, do municipal para o regional e do regional para o local.

e) o uso deste material pode propiciar ao aluno a noção de perspectiva que passa a conservar a posição dos objetos permitindo fazer uma relação topológica.

Desta forma, conclui-se que a maquete é uma das formas práticas da teoria do construtivismo, uma vez que não é um fim didático e sim um meio didático na leitura de vários elementos que compõem o espaço, contribuindo sem dúvida alguma, para a abstração do aluno no conhecimento da leitura e percepção da paisagem ambiental.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, R.D. *Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação. USP/SP. São Paulo. 1994.

ALMEIDA, S.P; ZACHARIAS, A. A.; A leitura da nova proposta do relevo brasileiro através da construção de maquete: o aluno do ensino fundamental e suas dificuldades. In: Estudos Geográficos, Rio Claro, Ano II ,n. 1, janeiro/junho–2004,p.53-73
www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm

- ALMEIDA, R.D ; PASSINI, E. Y. *O espaço geográfico: ensino e representação*. Coleção
- ALMEIDA, R.D. Atlas municipais elaborados por professores: a experiência conjunta de Limeira, Rio Claro e Ipeúna. In: Cadernos Cedes 60 – Formação de professores e atlas municipais escolares, 1ª edição, agosto, UNICAMP-Campinas, 2003, p. 149-168.
- MIRANDA, S.L. *A noção da curva de nível no modelo tridimensional*. Dissertação de Mestrado . IGCE. UNESP/ Rio Claro. 2001.
- RISSO, L.. *Monitoramento do Parque Ecológico como Proposta para a Educação* A Cartografia do Relevo no contexto da Gestão Ambiental. Projeto de Pesquisa (edital CNPQ nº 12/2006) – UNESP/Ourinhos, 2006, 40 p.
- SIMIELLI, M. E. et.al. *Do plano ao tridimensional : a maquete como recurso didático*. In: Boletim Paulista de Geografia. 70: 5-21 . 1992.
- SOUZA, C.; ZACHARIAS, A.A. Análise Espacial das Áreas Verdes Intra-Urbanas do Município de Ourinhos-SP como proposta aos estudos paisagísticos e de percepção ambiental. In: II Semana de Geografia da UNESP de Ourinhos. Anais. CD/ROOM. Ourinhos/SP, 2006, s/p.
- ZACHARIAS, A. A.; ALMEIDA, S.P. A importância da maquete na produção da linguagem cartográfica e leitura do relevo: Relatos da experiência com alunos do ensino fundamental. In: VI Congresso Brasileiro de Geógrafos - AGB. Anais. CD/ROOM. Goiânia/GO, 2004, s/p
- ZACHARIAS, A. A. Centro de Educação Ambiental como subsídio a percepção da paisagem de Ourinhos – SP. Projeto de Extensão (submetido à PROEX para avaliação - prelo) –UNESP/Ourinhos, 2007, 40 p.
- OLIVEIRA, A. R. O uso do atlas municipais escolares e as normas de construção do conhecimento em sala de aula – analisando situações de ensino. In: Cadernos Cedes 60 – Formação de professores e atlas municipais escolares, 1ª edição, agosto, UNICAMP-Campinas, 2003, p. 218-230.

¹ Projeto vinculado ao GPCARTGEO – Grupo de Cartografia e Geoprocessamento aplicados à Geografia, área de pesquisa em Cartografia Escolar, UNESP/Ourinhos-SP.