



extensão, memória e patrimônio

seminário de extensão universitária
da região sul | rio grande | rs | 2012

NINGUÉM PRESERVA O QUE NÃO CONHECE: OFICINA DE MAQUETES GEOGRÁFICAS – NAVEGANDO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL E NÃO FORMAL

Área Temática: Educação Ambiental

Rosemy Nascimento¹

João Ricardo Goulart Eller²
Lucas dos Santos³

Palavras-chave: Educação Ambiental, Maquetes Geográficas, Miniaturas.

Resumo: Num passado, aos olhos da humanidade, representar a terra ou parte dela através de desenhos em paredes de cavernas, couro, placas de argila ou em pequenos objetos, foi e é uma das mais interessantes atividades da natureza humana para deixar registrada a compreensão espacial dos elementos da natureza e das interações humanas. A imaginação, criatividade e a busca da perfeição nesta construção vêm acompanhando o homem ao longo da sua existência, seja para mostrar a localização de alimentos, tribos, rotas de novas terras e dominação de territórios. Com a evolução do pensamento e surgimento das ciências, as apresentações dos aspectos geográficos através dos mapas e maquetes, tornaram-se legítimos face às qualidades exigidas na disseminação das informações e esfericidade da terra. Nesse passado, as ciências matemáticas, geográficas, astronômicas, geodésicas e cartográficas foram umas das mais importantes que contribuíram para os feitos das representações da superfície terrestre, obedecendo a proporções, medidas e correlações com a realidade. Surge então, a representação cartográfica as maquetes geográficas que são representações miniaturizadas e volumétricas de áreas/porções da superfície terrestre, construídas com base nos conceitos cartográficos e geográficos.

Texto:

As Maquetes Geográficas ou Modelos Topográficos Reduzidos são miniaturas de qualquer parte da superfície terrestre vista em três dimensões, construída conforme os preceitos cartográficos e geográficos.

¹ Dra. Professora, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina. Rosemy.nascimento@gmail.com.

² Acadêmico, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina. Geografia.

³ Acadêmico, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina. Geografia.



extensão, memória e patrimônio

As maquetes geográficas podem ser utilizadas para diversos fins como ilustrar conceitos geográficos, obter informação de lugares específicos, localização de áreas estudadas, servem para dar suporte às aulas de geografia sendo um recurso didático de grande importância para as relações de intercâmbio de conhecimentos entre professor e aluno.

A oferta desta oficina tem como objetivo geral introduzir aos participantes noções de planejamento para a confecção de maquetes geográficas, assim como confeccionar uma maquete do Brasil Físico, embasado na metodologia de construção de maquetes geográficas, elaborada e testada pelo Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar (LabTATE) e seus colaboradores.

Entre os objetivos específicos, podemos destacar: a importância enquanto pesquisadores de difundir os conhecimentos gerados no LabTATE para a comunidade; a noção do processo de construção das maquetes; e, sua utilização no âmbito da educação, com ênfase no viés ambiental.

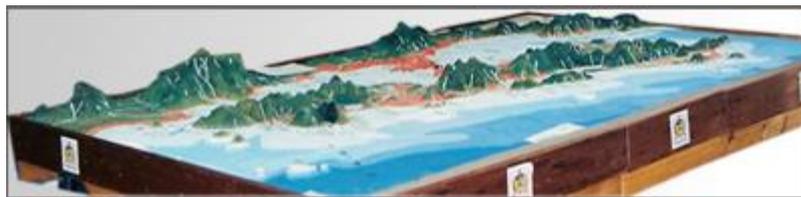


Figura 1. Disponível em: <http://www.labtate.ufsc.br/ct_maquetes_maquete_geografica.htm>
Acesso em: 11/06/2012.

Para a construção de uma maquete, primeiramente precisamos saber qual a área que queremos representar (um parque de preservação permanente, um município/estado/país), qual o tamanho (escala – horizontal e vertical) queremos construir e quais as informações que queremos expor. A segunda etapa do processo é procurar uma base cartográfica planialtimétrica, isto é, que contenham as curvas de nível representando as altitudes da área desejada. Após estas etapas supracitadas, faz-se necessário a disposição de alguns materiais para a construção do relevo. São eles: Base cartográfica, folhas de isopor, folhas de carbono, vela, agulha, rolha, canetas coloridas, massa corrida, cola a base de polímero vinílico tensoativos e plastificante (uma vez que o uso de cola a base de outras composições poderá prejudicar o processo de modelagem), pincéis, lixa, tinta branca a base de água, pigmentos e verniz acrílico.

Após verificar se a escala horizontal está de acordo com que planejado, inicia-se o processo de verificação da escala vertical. Neste processo, o ideal é a construção de alguns perfis topográficos, com o uso de isopor com espessuras diferentes. Desta maneira, você verá qual a espessura e a declividade mais apropriada para o que será representado. A escala horizontal e vertical, nunca serão as mesmas, uma vez que se mantivermos a mesma escala para ambas, o relevo será muito sucinto, tornando-se de difícil compreensão, principalmente para as crianças.

Nesta etapa, delimita-se a área e as curvas de nível escolhida com canetas coloridas, diferenciando uma das outras para que não haja confusão na hora do corte. Coloca-se a folha de isopor por baixo, fixa-se as folhas de carbono na parte inferior da base cartográfica e com a agulha (fixada na rolha), furamos as curvas de nível, começando pelas partes mais baixas para as mais altas. Neste processo, a folha de carbono “imprimirá” no isopor o local onde cortaremos as curvas. O corte é



extensão, memória e patrimônio

feito com a própria agulha, aquecida no fogo da vela. Usa-se a rolha para não queimar as pontas dos dedos. Logo que cada camada é cortada, cola-se em cima da camada anterior, de modo que não se perca nenhuma sobreposição. A perda de alguma camada pode gerar confusão nos processos seguinte, principalmente na pintura da maquete, onde faltará uma altitude. A sobreposição das placas de isopor, as camadas, formará um relevo com degrau.

O objetivo da modelagem é preencher os degraus com uma mistura de massa corrida com cola, até que estes não apareçam mais. Este é o período do processo que pode desandar, caso a cola não seja à base de polímero vinílico tensoativos e plastificante, uma vez que a mistura não alcança a densidade ideal. Devemos ter cuidado para que não seja aplicada a mistura em excesso, pois modifica a forma do relevo. Geralmente aparecem pequenas fissuras na maquete, que são preenchidas com massa corrida. Dependendo da condição climática: mais ou menos umidade, altas ou baixas temperaturas, a secagem poderá ser mais lenta ou não. No entanto, o uso de equipamentos como: Ar condicionado ou secadores diminui o tempo de secagem. A maquete estando seca, poderá ser lixada para retirada de imperfeições, colaborando assim, na etapa da pintura.

A pintura poderá ser feita com tintas prontas ou elaboradas com tinta branca e pigmentos. Após duas ou três camadas de tinta, devemos utilizar o verniz acrílico, tanto para a proteção da pintura, quanto para a aparência da maquete, que fica mais atraente. Caso não possua o verniz, pode substituir pela cola, mas não é o mais recomendado. Devemos considerar também que nem todas as pessoas possuem dons artísticos, o que pode resultar em uma aparência não muito agradável.

A oficina de maquetes busca auxiliar os profissionais da educação, na preparação de materiais, dando ênfase na área ambiental, sendo então, a maquete, ferramenta de ensino formal e não formal. Devido às maquetes geográficas serem réplicas reduzidas ou representações de qualquer área terrestre com temática específica, elas podem e devem ser usadas como recurso pedagógico (ferramentas de ensino), tendo como intuito facilitar o aprendizado dos estudantes, assim como daqueles que porventura, usufruam dela. Mostrando, de maneira sintética, os aspectos, tanto da natureza, da sociedade como também ambientais. Um aspecto interessante são as diversas manifestações que podem surgir quando as pessoas têm acessos às maquetes geográficas. Como por exemplo, a relação topofílica encontrando lugares do seu convívio; assimilando informações sobre os ecossistemas, rios, mares presentes, principalmente, em seus locais de convívio. (NASCIMENTO, 2003 *in* SANTOS e NASCIMENTO, 2011).

REFERÊNCIAS

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. de M. B. **Recursos didáticos na Educação Especial**. 1996. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br>>. Acesso em: maio de 2012

NASCIMENTO, Rosemy; **Maquete Geográfica: Construção e Uso**. Apostila da disciplina de cartografia escolar. Florianópolis/SC.2011.

SANTOS, Lucas Dos; NASCIMENTO, Rosemy. MAQUETE GEOGRÁFICA DA AMÉRICA DO SUL: UM “QUEBRA-CABEÇAS”. **Congresso Brasileiro de Cartografia**, Curitiba, n. , p.1-5, 25 ago. 2011. CD-ROM.