

MAQUETE GEOGRÁFICA DA AMÉRICA DO SUL: UM “QUEBRA-CABEÇAS”

Lucas dos Santos

Universidade Federal de Santa Catarina

Centro de Filosofia e Ciências Humanas

Campus Universitário - Trindade - CEP 88.040-970

Florianópolis - SC

lucasdoxx@hotmail.com

Rosemy Nascimento

Universidade Federal de Santa Catarina

Centro de Filosofia e Ciências Humanas

Campus Universitário - Trindade - CEP 88.040-970

Florianópolis - SC

rosemy.nascimento@gmail.com

RESUMO

O presente artigo visa relatar uma experiência na construção da maquete geográfica da América do Sul, a qual faz parte de um projeto de extensão “Maquetes Geográficas – Construção e Uso”, desenvolvido no Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar – LABTATE do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Esta maquete tem como propósito auxiliar tanto nas atividades envolvidas com ensino, como pesquisa e extensão que venham a ter este espaço geográfico como objeto de estudo. Durante o percurso da elaboração da maquete, desde a busca das informações geográficas até a modelagem foram inúmeras dificuldades e descobertas para adequar as informações geográficas desejadas em consonância com a escala cartográfica de 1:8.000.000. Tendo em vista que, não podemos sobrecarregar a maquete de informações, o que resultaria em uma poluição visual. Sendo assim, este pequeno relato poderá contribuir com os processos que se utilizam das maquetes geográficas a fim de representar cartograficamente as riquezas das informações geográficas as quais terão limites e possibilidades em detrimento da escala pretendida.

Palavras chaves: Maquete Geográfica, América do Sul, Geográfica.

ABSTRACT

This article reports an experience in the building of the South America geographic maquette, which is part of a research and extension project of the Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar – LABTATE, from Departamento de Geociências of UFSC. This maquette’s purpose is to help with teaching, research and extension related activities which object of study is that geographical space. During the process of drafting this maquette, from the gathering of geographic data to its modeling, countless difficulties and discoveries came up while adapting the desired geographic data to the cartographic scale of 1:8,000,000. Therefore, this report can contribute with processes that use geographic maquettes to represent cartographically the richness of geographic information those limits and possibilities are dictated by the used scale.

Keywords: Geographic maquette, South America, Geographic.

Introdução

Maquetes geográficas são réplicas reduzidas ou representações de qualquer área terrestre com temáticas específicas. Na Educação são usadas como recurso pedagógico, tendo como objetivo, 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 tem acessos as maquetes geográficas. Como por exemplo, a relação topofílica encontrando lugares do seu convívio; assimilando informações sobre os ecossistemas, rios, mares presentes na sua localidade entre outras conforme cita NASCIMENTO, 2003. Neste artigo, trazemos uma experiência da construção da Maquete Geográfica da América do Sul, na qual os bolsistas do projeto de extensão “Maquetes Geográficas – Construção e Uso”, desenvolvido no Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar – LABTATE do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, presenciam as descobertas e desafios na elaboração desse fascinante recurso pedagógico. Entretanto, visando contribuir com este artigo, inserimos uma das metodologias para construção de maquetes geográficas adaptada de SIMIELLI 2002, pretendendo disseminar esta arte educação. Conforme JAPIASSU 2001, descreve que entendendo a Arte enquanto processo de cognição, mobiliza tanto o intelecto como a intuição ou afetividade do sujeito desafiando o paradigma científico positivista da modernidade, reconhecendo-na como modalidade cultural de pensament(o)ação.

A arte de construir Maquete Geográfica

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.

Processo de construção – Análise das escalas

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.

O corte do isopor e sobreposição

Materiais: Base Cartográfica, folhas de isopor, folhas de carbono, agulha, rolha, vela, canetas coloridas e cola.

Nesta etapa, delimita-se a área da América do Sul 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 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 degraus.

Modelagem

Materiais: Massa corrida, cola, pincel e lixa.

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.

Pintura

Materiais: Pincel, tinta branca a base de água, pigmentos e verniz acrílico.

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.

Maquete Geográfica da América do Sul: Um “quebra-cabeças” para aquisição da informação geográfica

Em maio de 2010, deu-se início a construção da maquete da América do Sul. Muitas foram as bases cartográficas analisadas, até que chegamos a um mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE. Neste mapa, continha a Altimetria do relevo Sul Americano dividido em 15 classes altimétricas (0-50m, 51-100m, etc). As classes mais baixas foram mantidas, entretanto, as classes a partir de 500m foram generalizadas em quatro classes, o que facilitaria a etapa de corte do isopor, na cordilheira do Andes. Devido ao relevo acentuado, as curvas de nível são muito próximas umas das outras. Mesmo o mapa sendo colorido, as cores na cordilheira são parecidas, tendo que generalizar algumas curvas, restando apenas dez. Nossa idéia foi usar no Brasil e nos demais países, placas de isopor mais finas com 0,5mm e na Cordilheira dos Andes, usarmos os mais espessos com 0,8 mm e 1,2cm, inclusive para compensar a generalização. No início do processo do corte do isopor verificou-se que seria uma maquete desafiadora, no entanto, uma maquete “quebra-cabeças”, onde as peças eram os países latinos mais o Brasil, subdividido em regiões. Traçamos então, na base cartográfica, as divisões, para que a construção fosse por blocos/peças.

Para a primeira camada de isopor, a que representa 0-50m de altitude, usamos outro material não comum nas construções de maquetes, pois não havia folha de isopor com uma espessura de 2 mm. Usamos uma “manta” que é usada para envolver eletroeletrônicos, dentro das caixas. Já, a partir da segunda camada foram usados placas de isopor com espessura igual e superior a

5mm. Na parte do Brasil, todas as camadas foram confeccionadas com isopor de espessura 5 mm, já os demais países, para as camadas referentes a altitudes acima de 1000m, foi usado isopor de espessura 8 mm e 1,2cm. Após esta etapa, foi-se a pesquisa por mais informações como rede hidrográfica, vias de circulação, cobertura vegetal, entre outras. As informações do Brasil, foram fáceis de serem encontradas devido aos diversos mapas em escalas diferentes, mas para encontrarmos informações geográficas compatíveis com escalas maiores dos outros países foram mais difíceis. Pois em escalas pequenas como 1:8.000.000 as informações geográficas são próximas a escala cartográfica, onde observando uma rede hidrográfica de um país por exemplo, aparenta ser pobre de irrigação. Mas, se tiver outras escalas maiores poderemos utilizar as informações geográficas mais detalhadas. Lembrando, mesmo tendo disponibilidade de muitas informações em escalas grandes, o bom senso deve ser levado em consideração para não poluir a comunicação cartográfica da maquete.

Um dos países com pouca informação disponível foi o da Guiana Francesa. Talvez por ser território de possessão Francesa, as informações não estão disponíveis. A busca por outras bases cartográficas em escalas maiores foram as mais desafiadoras, pois pretendemos demonstrar que a América do Sul é rica em água, principalmente pelo desenhos dos seus rios. Apesar de estar na fase da modelagem, a demora pela busca e encaixe das informações geográficas acreditamos que em um futuro próximo, estaremos com a maquete pronta e usando como recurso pedagógico em escolas ou instituições focadas na geografia e/ou áreas afins. Quando pronta, a maquete terá vários objetivos, um deles será a indução de uma brincadeira na busca da posição de cada país ou região, noções de vizinhança e direção poderão ser aprimoradas (qual país fica ao sul da guiana francesa? Qual país fica ao norte do Uruguai?). Com isto, através desse entretenimento científico, os alunos poderão conhecer melhor o continente sul americano.

Considerações finais

Neste artigo, procuramos trazer somente um relato inicial dos desafios quando se busca informações geográficas, necessitando montar um quebra-cabeças para tentar suprir lacunas de desinformação de um espaço geográfico como o continente americano. Apesar da internet está contribuindo com a disseminação de informações, ainda é carente a disponibilidade de mapas topográficos e temáticos. Pois, esta maquete como outras são parte de uma proposta maior, pois através desses recursos acreditamos que as pessoas poderão ter mais participação na sociedade quando estiverem munidas de informações geográficas, proporcionando uma maior inclusão social. Para maiores informações sobre o projeto e outros vinculados a Cartografia Escolar e Tátil, acesse www.labtate.ufsc.br.

Referências

- JAPIASSU, R. O. V. 2004. A arte na educação de crianças, jovens e adultos. In: Sociedade Brasileira para Progresso da Ciência – Cultural. Cuiabá – MT.
- NASCIMENTO, R. S. Atlas ambiental de Florianópolis. Florianópolis: Ed. Instituto Larus, 2001.
- NASCIMENTO, R. S. 2009. Maquetes Geográficas: Construção e uso. 2009. P. 3-14.
- NASCIMENTO, R. S. UFSC - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Instrumentos para prática de educação ambiental formal com foco nos recursos hídricos. Florianópolis, 2003. 239 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.
- SIMIELLI, Maria E.. Geoatlas. São Paulo. Ed. Ática. 2006.

SIMIELLI, Maria Elena (et al). História e Geografia do Paraná: Textos e Metodologias de Mapas e maquetes. Curitiba: UNILIVRE, 2002.

Endereços eletrônicos

**CARTOGRAFIA ESCOLAR: A
CARTOGRAFIA DA SALA DE AULA.**

Disponível em:

<<http://cartografiaescolar.wordpress.com/maquete/>>. Acesso em 21jul. 2011.