

DA TEORIA À PRÁTICA DO ENSINO DA GEOGRAFIA

Márcia Cristina de Oliveira Mello

INTRODUÇÃO

Este texto tem como objetivo ressaltar que teoria e prática devem ser indissociáveis no processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Assim, busca-se subsidiar o professor na elaboração do planejamento da aula; destacar a importância da pesquisa no trabalho docente; e apresentar um conjunto de materiais didáticos que possibilitem boas experiências e boas formas de ensinar, contribuindo para o aprimoramento do ensino de Geografia nas escolas.

Os momentos vivenciados na prática pedagógica desde o processo de diagnóstico da situação escolar, elaboração do planejamento de ensino, pesquisa sobre as temáticas até a avaliação do processo ensino-aprendizagem, contribuem para que a atividade docente seja entendida como práxis.

Para Pimenta (2002), a essência da prática do professor é o ensino-aprendizagem, ou seja, garantir que a aprendizagem ocorra como consequência da atividade de ensinar. A prática envolve conhecimento do objeto e estabelecimento de finalidades, também requer intervenção no objeto para que a realidade social seja transformada. Assim, a educação é um processo dialético de conhecimento do homem historicamente situado. Como atividade humana participe da totalidade da organização social, implica a conceitualização de práxis, conforme entendida por Marx, como atitude humana teórico-prática de transformação da natureza e da sociedade.

Segundo esta concepção, não basta conhecer o mundo (teórico) é preciso transformá-lo (práxis). Para Pimenta (2002, p. 92),

A atividade teórica é que possibilita de modo indissociável o conhecimento da realidade e o estabelecimento de finalidades para sua transformação. Mas para produzir tal transformação não é suficiente a atividade teórica; é preciso atuar praticamente.

Dessa forma, sobre a relação entre teoria e prática, Pimenta (2002) argumenta que ela pode ser compreendida de acordo com duas concepções. Na primeira, a teoria é colocada como tão onipotente e autônoma que não reconhece na práxis a possibilidade de enriquecimento, e a prática é entendida como mera aplicação ou degradação da teoria. Na segunda, a prática é tida como verdade independente da teoria. Como sabemos, não há oposição absoluta entre teoria e prática, como apontam as contradições acima. Há uma relativa dependência entre teoria e prática, se entendermos que a atividade prática exige ações que ainda não foram projetadas, pensadas. Portanto, a teoria (projeto de uma prática inexistente) determina a prática real e efetiva. E se por outro lado, a teoria ainda não está em relação com a prática porque adianta-se a esta, essa relação poderá surgir posteriormente sob nova teoria e a partir de nova prática. Assim, teoria e prática são indissociáveis. De acordo com Kosik (1976, p. 222),

A praxis do homem não é atividade prática contraposta à teoria; é determinação da existência humana como elaboração da realidade. A praxis é ativa, é atividade que se produz historicamente – quer dizer, que se renova continuamente e se constitui praticamente – unidade do homem e do mundo, da matéria e do espírito, de sujeito e objeto, do produto e da produtividade.

Cavalcanti (2006, p. 66) assinala que o professor de Geografia defronta-se na escola com dois tipos distintos de práticas pedagógicas; as instituídas e tradicionais, e as práticas alternativas:

De um lado, uma prática marcada por mecanismos conhecidos de antemão: a reprodução de conteúdos, a consideração de conteúdos como inquestionáveis, acabados, o formalismo, o verbalismo, a memorização. De outro, algumas experiências e alguns encaminhamentos que começam a ganhar consistência [...].

Investigando e promovendo encaminhamentos possíveis e significativos para o ensino de Geografia, ganham fôlego as atividades desenvolvidas pelos integrantes dos Grupos: “Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID Geografia: ações e reflexões *no e sobre o* campo profissional” e “Núcleo de pesquisa em ensino de Geografia: articulação entre a universidade e a escola de Educação Básica”. Ambos, vinculados ao Curso de Geografia da UNESP, campus de Ourinhos, assumem como opção metodológica a proposta do Professor João Luiz Gasparin (2002), adaptada ao ensino de Geografia.

Por meio desta proposta, as aulas de Geografia são pensadas de acordo com o roteiro e a organização apresentada a seguir:

QUADRO 1 – PLANO DE AULA

Plano de aula de Geografia na perspectiva histórico-crítica, adaptado de Gasparin (2002)
1. Dados de identificação
1.1 Professora: Márcia Cristina de Oliveira Mello
1.2 Série/ano/turma: 4º série do Ensino Fundamental I
2. Tema: Leitura de paisagens
3. Duração: aproximadamente 3 aulas
4. Objetivos específicos: ✱ Identificar os elementos naturais, culturais e artificiais da paisagem local. ✱ Investigar e compreender o processo de transformação da paisagem da cidade onde mora. ✱ Compreender como ocorre o processo de organização e funcionamento do espaço urbano, bem como suas consequências para a vida das pessoas.
5. Conteúdos: ✱ Elementos da paisagem: naturais, culturais e artificiais. ✱ Transformações da paisagem na cidade onde mora. ✱ Processo de organização e funcionamento do espaço urbano.
6. Problemática ✱ Quais são os elementos da paisagem? ✱ O relevo da sua cidade sempre foi assim? ✱ Por que devem existir praças e árvores nas cidades? ✱ A sua cidade se desenvolve em torno de qual atividade econômica ou agrícola? ✱ Por qual motivo as pessoas moram em favelas ou em áreas de risco nas cidades? ✱ O que provoca precariedade em escolas, hospitais, sistema de transporte e de segurança? O que é preciso para modificar essa situação?

7. Instrumentalização: (ações docentes e discentes)

Na primeira aula, investigar o que os alunos já sabem sobre paisagem e o que ainda querem saber. Apresentar slides ou painel (caso não seja possível a utilização de recurso multimídia) contendo a sequência de fotos que representam as transformações ocorridas na paisagem urbana ao longo do tempo. Explorar cada imagem considerando a problematização inicial (seus elementos). Os alunos farão o registro no caderno sobre os elementos naturais, culturais e artificiais da paisagem.

Na segunda aula, as fotos serão novamente apresentadas para discussão das consequências das transformações observadas. Após o registro escrito, solicitar aos alunos que reúnam, por meio de fotos antigas, notícias de jornal, revista, pesquisa na internet, livros, documentos ou por entrevistas com um morador antigo, mais informações sobre o que mudou na paisagem onde moram.

Na terceira aula, os alunos apresentarão o resultado da pesquisa e organização uma exposição para a escola.

8. Material didático de apoio:

Slides ou painel contendo fotos antigas e atuais da cidade.

9. Catarse (avaliação):

No processo de avaliação será observado, por meio de exposição oral dos alunos, registros escritos e resultados da pesquisa solicitada, o processo de aquisição do conceito de paisagem e suas características, ou seja, o que o aluno já sabe sobre o tema.

10. Prática social final dos conteúdos (nova postura esperada do aluno)

Espera-se que os alunos, ao compreenderem o processo dinâmico de organização e funcionamento da cidade, por meio da análise da transformação da paisagem, passem a questionar os seus problemas e, justamente por isto, obtenham melhores condições de vida no espaço urbano.

Fonte: Elaboração própria.

O objetivo da elaboração de um plano de aula nesta perspectiva é possibilitar o exercício de um planejamento que considere a articulação entre a teoria e a prática, desde a escolha do conteúdo, a definição dos objetivos de ensino, a escolha da metodologia, até a forma de avaliação.

É evidente que, para o desenvolvimento desta proposta metodológica, uma aula de 50 minutos não basta. Portanto, deve-se considerar uma sequência de aulas que denominamos aqui de “Plano de aula de Geografia na perspectiva histórico-crítica”. Assim, o “[...] peso e a duração de cada momento obviamente irá variar de acordo com as situações específicas em que se desenvolve a prática pedagógica” (SAVIANI, 1992, p. 84).

Um plano de aula desta natureza requer mais do que apresentar, orientar e avaliar a aprendizagem dos conceitos geográficos, a partir de modelos que se constituem *a priori*. É preciso preocupar-se com a reflexão dos alunos sobre a realidade socioespacial, compreendendo-a e problematizando-a. Assim, essa reflexão deve ser proporcionada por meio do desenvolvimento da pesquisa, tanto por parte do professor, como dos alunos.

Como sabemos as condições de trabalho do professor não favorecem um efetivo momento destinado ao planejamento de aula e à pesquisa sobre o conteúdo de ensino. Consequentemente, essas condições contribuem para que as aulas sejam ancoradas nos conteúdos dos livros didáticos, nos manuais de ensino ou nas orientações curriculares oficiais referentes ao componente curricular.

Por sua vez, os professores se queixam de que os alunos não têm autonomia para a pesquisa, o que acaba comprometendo este tipo de encaminhamento nas aulas.

Sendo a pesquisa uma atividade fundamental para o processo de apropriação e produção do conhecimento socialmente elaborado, estudar teoricamente a realidade existente possibilita captar na práxis os conflitos, os confrontos, os pontos de resistência, as possibilidades de avanço, as contradições, para aí identificar a reprodução ou a produção das relações sociais (PIMENTA, 2001).

Assim, parte-se do pressuposto de que uma aprendizagem significativa, capaz de proporcionar ao aluno novos conhecimentos, novas ações e, portanto, condições de intervir e mudar o contexto em que vive, é importante. É nesse sentido que Alarcão (2000) afirma que o aluno surge como pesquisador e o professor, por sua vez, firma-se como coordenador da aprendizagem na pesquisa.

Para viabilizar a instrumentalização, ou seja, a aula propriamente, faz-se oportuno considerar também as diferentes técnicas de ensino. As técnicas envolvem uma rede de conceitos, a saber: método, metodologia, processo, procedimento, estratégia, tática, recurso, instrumento e atividade (ARAÚJO, 1991).

A técnica deve ocupar lugar no ensino como componente do processo de ensino-aprendizagem. Se supervalorizada, pode dimensionar o ensino em uma perspectiva alienante. Conforme Araújo (1991, p. 23-24),

Como elemento componente do processo de ensino e de aprendizagem escolares, as variadas técnicas possibilitam variadas intermediações entre o professor e o aluno, pois ora estão mais ou menos centradas no professor (como é o caso da exposição e da demonstração) ou no aluno (como é o caso do estudo dirigido, ou do estudo de texto e da pesquisa bibliográfica), ora mais ou menos centradas na individualidade (como é o caso do ensino programado) ou na socialização do educando (como é o caso do estudo do meio, do seminário, do debate, da discussão e, enfim, do trabalho em grupo de modo geral).

Dessa forma, é preciso entendê-las como articuladoras de outras técnicas e de outros componentes do processo de ensino-aprendizagem, já que intermedeiam as relações intersubjetivas entre professor e aluno e favorecem o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, conhecer teoricamente as técnicas não é suficiente para o ensino, nem garante o seu sucesso, já que elas estão destinadas aos alunos e professores, e não estas a elas.

Uma técnica que se destaca no ensino de Geografia é o estudo do meio. Para Pontuschka e colaboradores (1991, p. 47), o estudo do meio pode se tornar um trabalho pedagógico coletivo e interdisciplinar ao considerar a vivência e a compreensão de realidades específicas envolvendo diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, deve-se observar alguns cuidados desde seu planejamento até sua finalização:

1. O reconhecimento do espaço social a ser estudado, no qual o arrolamento das fontes (de natureza variada – arquivos, memória e objetos materiais) de sua

história é imprescindível; 2. Definição da problemática e ser estudada; 3. Organização do roteiro a ser seguido, com a identificação de todas as atividades, seja de coleta de material, seja de divisão de trabalho ou de seleção de material e equipamentos e serem utilizados; 4. A execução do estudo propriamente dito e o seu tratamento.

Ainda no sentido de favorecer uma aprendizagem significativa para os alunos que articule teoria e prática, são variados os estudos que apontam a importância de diferentes técnicas utilizadas para o ensino dos conceitos geográficos¹.

A produção de materiais didáticos variados para as aulas de Geografia é uma prática recorrente no Curso de Geografia da UNESP, campus de Ourinhos. Tal produção se dá no âmbito dos projetos vinculados ao Núcleo de Ensino; aos Projetos de Extensão Universitária; às atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); às atividades de Estágio Supervisionado em Geografia; e às atividades de prática de ensino orientadas pelos docentes do campus.

Desses estudos podemos citar: Archela (2008); Callai (2003); Castrogiovanni (2003); Kaercher (2003); Leão; Leão (2008); Schäffer (2005), entre tantos outros.

Pensando na Geografia escolar inclusiva, alguns materiais são adaptados para utilização com alunos com deficiência. É o caso dos produzidos junto aos Projetos "Cartografia Tátil", sob a coordenação da Dra. Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena, e "Educação ambiental inclusiva", coordenado pela Dra. Maria Cristina Perusi.

Como resultado desta produção tem-se um acervo significativo disponível nos laboratórios do campus, assim como no laboratório de Geografia localizado na Escola Estadual Josepha Cubas da Silva, parceira do subprojeto PIBID Geografia.

A seguir apresentamos uma amostra desta vasta produção, organizada por identificação do material didático; tema da aula que poderá ser utilizado; materiais necessários para a confecção; e algumas dicas de como produzir o material.

1. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: CAIXINHA DA EROSÃO

Tema da aula: Erosão e conservação do solo

Materiais necessários:

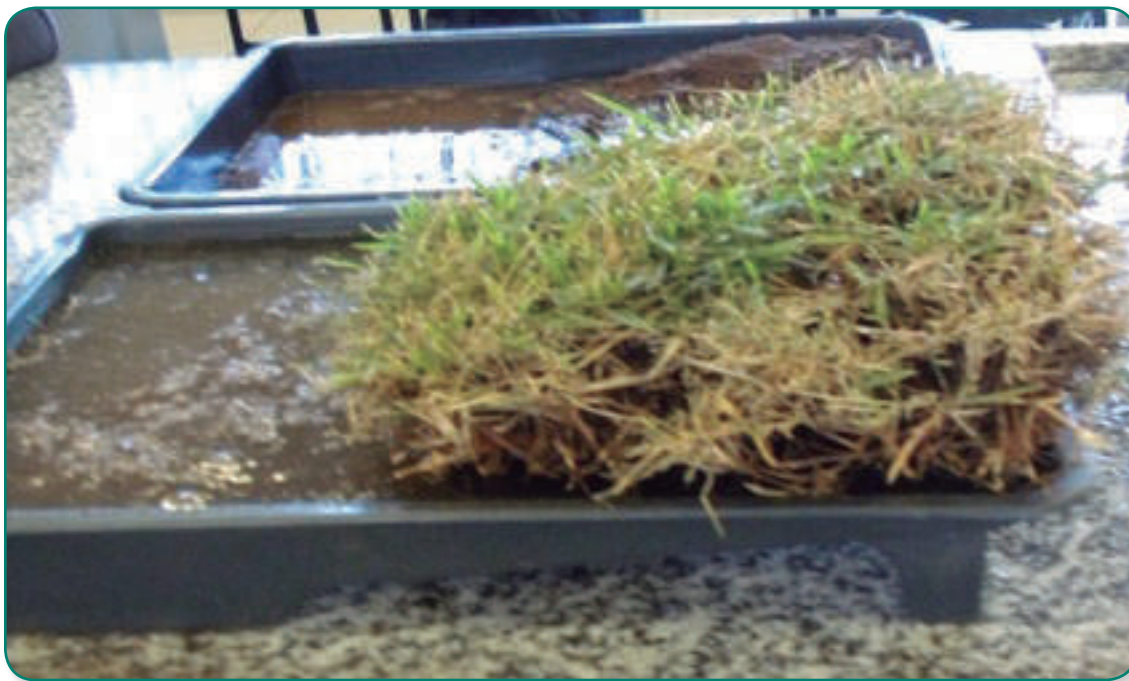
- ★ Duas bandejas de plástico (usadas para suporte de rolo de pintura).
- ★ Amostra de terra (300 gramas).
- ★ Grama natural (da mesma dimensão da bandeja).
- ★ Dois regadores ou duas garrafas pet com água (com as tampas furadas tipo chuveirinho).

Como fazer:

Na parte de cima de uma das bandejas (suporte) deposite a amostra de terra, na segunda bandeja coloque a grama. Quando as duas bandejas estiverem prontas, posicione-as lado a lado e peça para que dois alunos voluntários reguem tanto a terra quanto a grama, ao mesmo tempo, utilizando os dois regadores ou as duas garrafas de água. Por meio desta atividade, eles poderão constatar que,

na bandeja com solo descoberto, serão transportados e depositados um volume maior de sedimentos. Desta forma, atesta-se a importância da cobertura vegetal para a conservação do solo e da água.

Foto 1 - Caixinha de erosão produzida pelos membros do Projeto COLOIDE.



Fonte: COLOIDE (2012).

2. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: TINTA DE TERRA

Tema da aula: Diferentes tipos de solo

Materiais necessários:

- ★ Porções de terra de diferentes tipos, ou seja, de diversas cores e quando mais argilosas melhor, passadas em peneira de coar chá.
- ★ Alguns copos plásticos (tipo requeijão).
- ★ Água (um copo).
- ★ Cola branca (o suficiente para dar o ponto).
- ★ Pincéis para pintura.

Como fazer:

Em um copo plástico (tipo requeijão) coloque a medida de dois dedos aproximadamente de terra do tipo/cor de sua preferência, acrescente a mesma quantidade de água, coloque cola até dar a consistência de tinta. Mexa bem e está pronto. Repita o mesmo procedimento para cada cor de terra escolhida. Logo diferentes cores de tinta serão obtidas e os alunos poderão notar que os solos possuem colorações diversificadas, devido aos componentes químicos que possuem. Ao final da atividade, pode-se obter “tintas” de diferentes cores, próximas, por exemplo, do vermelho, preto,

marrom e laranja. Elas podem ser usadas para pintar madeira, tela, papel e parede.

Foto 2 – Processo inicial de produção da tinta de terra



Fonte: COLOIDE (2012).

Foto 3 – Terra misturada com água e cola branca virando tinta da cor marrom



Fonte: COLOIDE (2012).

Foto 4 – Início da pintura com tinta de terra.



Fonte: COLOIDE (2012).

Foto 5 – Tinta de terra produzida pelos membros do Grupo COLOIDE, utilizada por alunos do Ensino Fundamental da Escola Estadual Nicola Martins Romeira, do município de Ribeirão do Sul/SP



Fonte: COLOIDE (2012).

Para saber mais sobre estes materiais, bem como sobre outros produzidos pelo COLOIDE, sob a coordenação da Dra. Maria Cristina Perusi, consulte: <http://www.projetocoloideunesp.blogspot.com.br/>. No site, outras informações sobre as atividades do Projeto, além de textos e vídeos interessantes sobre a temática “Ensino de solos”, estão disponíveis.

3. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: GLOBO TERRESTRE

Este material foi adaptado a partir da proposta disponível na *Revista Geografia: conhecimento prático*, edição número 33, de 2010, apresentada pelo Professor Dr. Fadel David Antonio Tuma Filho, do Curso de Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP, campus de Rio Claro.

Tema da aula: Sistema de localização geográfica e fuso horário

Materiais necessários:

- ★ Duas semiesferas de isopor de 250 mm de diâmetro.
- ★ Uma folha de cartolina branca.
- ★ Um pedaço de cabo de vassoura (cerca de 30 cm).
- ★ Um pedaço de madeira de 40x40x2 cm.
- ★ Um prego de 16x18 mm
- ★ Um prego de 18x27 mm
- ★ Martelo.
- ★ Compasso grande.
- ★ Caneta (marcador) preta para retroprojektor.
- ★ Caneta (marcador) vermelha para retroprojektor.
- ★ Barbante.
- ★ Palito de dente.
- ★ Dois pedaços de papelão (maiores que 25 cm).
- ★ Um metro de arame galvanizado nº 14.
- ★ Alicates.
- ★ O corpo vazio de uma caneta (sem a carga e tampas).
- ★ Régua flexível de 30 cm.
- ★ Cola para isopor ou cola branca.
- ★ Pedaço de isopor (de 3 a 4 cm²).
- ★ Duas esferas de isopor de 100 mm.
- ★ Caixa de tinta guache, com as cores básicas.
- ★ Pincel médio.
- ★ Tesoura.
- ★ Serra tico-tico.
- ★ Chave de fenda.

Como fazer:

As orientações (passo a passo) para a confecção do globo terrestre estão disponíveis em:
<http://conhecimentopratico.uol.com.br/geografia/mapas-demografia/33/artigo187479-1.asp>.

Para a confecção de um suporte para o globo, fixe o cabo de vassoura, como pedestal, usando uma chave de fenda na tampa de madeira.

Veja algumas dicas de como montar:

Foto 6 – Exemplo de confecção de suporte para o globo



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Encaixe a Lua:

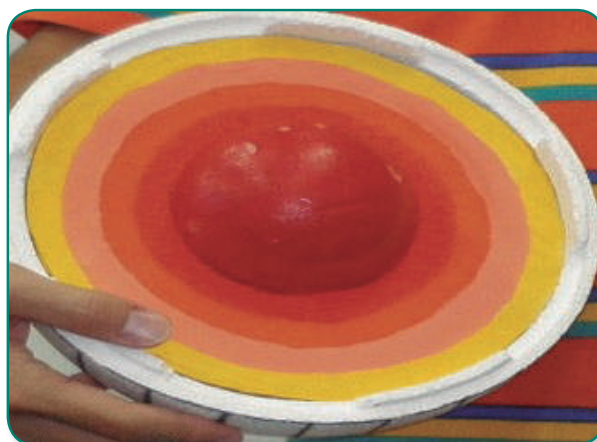
Foto 7 – Exemplo de encaixe da Lua



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Observe como se representa o núcleo da Terra:

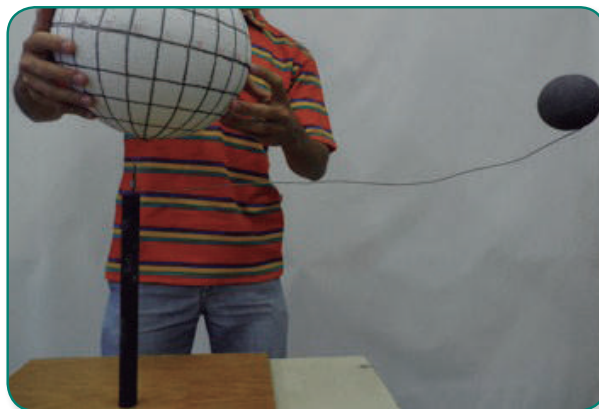
Foto 8 – Representação do núcleo da Terra



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Em seguida, coloque o Globo sobre o suporte:

Foto 9 – Encaixe do Globo sobre o suporte



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Ao término da montagem, obtém-se o seguinte resultado:

Foto 10 – Globo terrestre pronto



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

4. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: GLOBO TERRESTRE TÁTIL

Tema da aula: Coordenadas geográficas

Materiais necessários:

- ★ Bola de isopor de 80 cm de diâmetro.
- ★ Velcro.
- ★ Fita de cetim.
- ★ Feltro.
- ★ Arame.
- ★ EVA.
- ★ Cola quente.
- ★ Suporte para globo terrestre.

Como fazer:

De acordo com as instruções de Jordão (2011, p. 60-63), o globo é construído a partir do revestimento de uma base de isopor com velcro. A base (molde) para o dimensionamento dos continentes e oceanos está disponível em: http://www.labtate.ufsc.br/ct_clique_p_baixar_globo.html.

Imprima os arquivos para começar. Risque a base no EVA e recorte os continentes e os oceanos.

O corte do velcro baseou-se nos gomos de uma laranja. Ao ser colado no isopor com cola quente pode ser interpretado como um meridiano [...] a parte mais áspera do velcro ficou destinada às linhas imaginárias (Equador, Trópico de Câncer, Trópico de Capricórnio, Círculos Polares, e o Meridiano de Greenwich. [...] Estas linhas foram feitas com materiais distintos tanto no toque quanto na espessura, a fim de que o globo fosse utilizado por pessoas de baixa visão, cegos e videntes. [...] Para o Equador, optou-se por fita de cetim de 3 cm de espessura. Para os trópicos uma fita de camurça rosa de 1cm de espessura. Para os círculos polares optou-se por um cordão de algodão cru, com 1cm de diâmetro. Para o Meridiano de Greenwich foi escolhido o EVA verde claro. [...] O suporte utilizado para o globo pode ser uma adaptação de um suporte comum.

Por fim, construa a legenda:

Foto 11 – Globo terrestre tátil confeccionado por Barbara Gomes Flaire Jordão, sob a coordenação da Dra. Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena



Fonte: Jordão (2011).

Ao término do processo, o seguinte resultado é obtido:

Foto 12 – Globo terrestre tátil e a legenda



Fonte: Jordão (2011).

Para saber mais sobre este material didático, consulte: cartografiaescolar2011.files.wordpress.com/2012.03/coordenadasgeografiagloboadaptadopessoasdeficienciavisual.pdf.

Outros materiais didáticos relacionados à proposta de “Cartografia tátil” podem ser encontrados em Almeida; Carmo e Sena (2011).

5. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: JOGO DA CIDADE

Tema da aula: Orientação, localização e legenda

Materiais necessários:

- ★ Papel cartão.
- ★ Placa de isopor.
- ★ Cola branca.
- ★ Cola quente.
- ★ Materiais de diferentes texturas e cores (EVA colorido, tecido, lixa, lantejola, papel rolha etc.).
- ★ Tesoura.

Orientações:

O material foi desenvolvido pela Profa. Dra. Regina Araújo Almeida, em 1993, e adaptado por Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena e Waldirene Ribeiro do Carmo, em 2003, no âmbito do Laboratório de Ensino e Material Didático (LEMADI), do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo.

As organizadoras informam que o jogo tem os seguintes objetivos:

1. Preparar o aluno, principalmente com deficiência visual, para o uso de representações gráficas visuais e táteis (mapas, gráficos etc.);
2. Desenvolver a habilidade de diferenciar texturas, cores, formas e tamanhos que são utilizados na elaboração dos mapas;
3. Facilitar o aprendizado dos conceitos de orientação e localização, utilizando vários pontos de referência com a Rosa dos Ventos;

4. Introduzir o uso da legenda, desenvolvendo a habilidade de relacionar representações generalizadas e esquemáticas utilizadas no mapa com o seu correspondente na realidade.

Pode-se confeccionar várias versões do jogo, começando com dez peças e ampliando sucessivamente. Para isto, faz-se necessário escolher alguns elementos para a representação, como por exemplo: praça, igreja, sorveteria, supermercado, escola etc. Em seguida, a forma de representação para cada elemento é eleita.

Modo de fazer:

Recorte as peças e construa, de um lado da placa de isopor, a cidade e, do outro, a legenda correspondente.

É possível jogar em grupo ou individualmente. Veja um exemplo de encaminhamento fornecido pelas organizadoras:

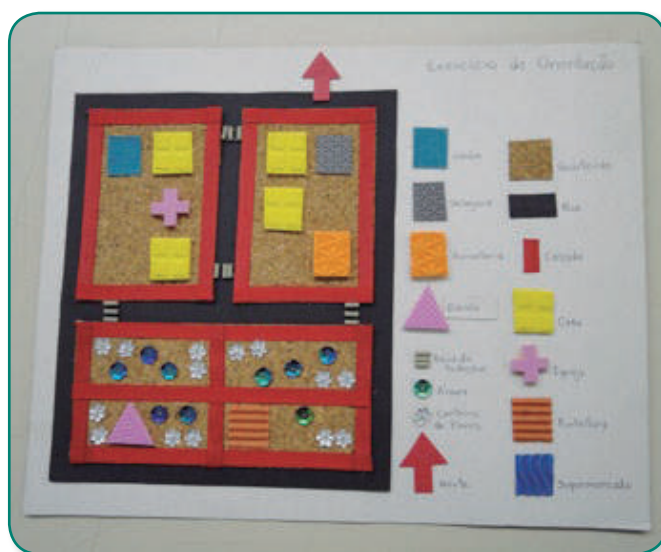
1. Localize, alguns elementos de uma pequena cidade, a partir das orientações abaixo:

- ★ Praça no centro do mapa.
- ★ Igreja ao Norte da praça.
- ★ Delegacia ao sul da praça.
- ★ Prefeitura a Leste da praça.
- ★ Supermercado a Oeste da praça.
- ★ Sorveteria a leste da igreja.
- ★ Clube a noroeste do supermercado.
- ★ Escola a sudeste da delegacia.

2. Crie novos elementos e os oriente no mapa de acordo com sua preferência.

3. Crie uma legenda com os símbolos utilizados para elaborar os elementos do mapa.

Foto 13 – Jogo da cidade elaborado pela Profa. Dra. Regina Araújo Almeida e adaptado por Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena e Waldirene Ribeiro do Carmo



Fonte: LEMADI (2012).

6. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL:

VULCÃO CÔNICO (MAQUETE)

Tema da aula: Vulcanismo

Materiais necessários:

- * 3 rolos de papel higiênico de 60 metros cada.
- * 1 tubo de 500 ml de cola.
- * 1 pote de 250 ml de tinta guache marrom.
- * 1 placa de isopor de 3 cm de espessura ou mais.
- * Tela de plástico (usada em janelas ou grades).
- * Arame.
- * Barbante.
- * Garrafa pet de 500 ml.

Para simular a erupção, use vinagre, bicarbonato de sódio e corante alimentício vermelho.

Como fazer:

Passo 1: Picar o papel higiênico e colocar de molho em uma vasilha cheia de água. Tirar o excesso de água e sovar a massa de papel machê. Esta massa resulta da mistura entre o papel higiênico picado e umedecido com 500 ml de cola branca e o quanto basta de tinta guache. Vá acrescentando cola e tinta até obter uma mistura homogênea e maleável.

Passo 2: Cortar de seis a oito tiras de 35 cm de arame e, com o auxílio de um alicate, curvar uma das pontas e dobrar (ângulo de 90°) a outra. Em seguida, fixar na placa de isopor uma garrafa pet de 500 ml com o auxílio dos pedaços de arames, encaixando a ponta curvada na boca da garrafa e enfiando a ponta dobrada no isopor.

Passo 3: Use a tela para cobrir a estrutura de arame e amarre os pedaços de tela com barbante (cortar em pedaços menores a tela pode facilitar essa etapa).

Passo 4: Cobrir a tela com porções de papel machê (passo 1) sem apertar muito para que a massa não passe pelos furos da tela. Nas bordas do isopor pode ser interessante construir uma barreira feita de papel machê ou tiras de isopor, para que o líquido, resultado da simulação da erupção, não se espalhe para além da maquete.

Foto 14a – Processo de confecção do vulcão



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

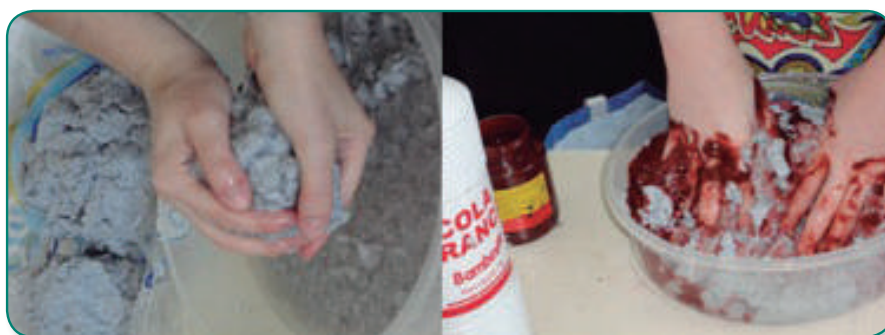
Passo 5: Deixar secar o papel machê. O vulcão ficará com acabamento plastificado quando a

cola branca que foi utilizada na massa secar. A cor também se intensificará, portanto, não é necessário chegar ao tom desejado ao misturar a tinta guache na massa. Para decorar o isopor aparente, pinte com tinta de solo ou guache, faça árvores de folhas secas, use pequenas rochas.

Passo 6: Quando o vulcão ficar totalmente seco, insira no interior da garrafa pet 250 ml de vinagre misturado ao corante alimentício vermelho. No momento da demonstração, coloque duas a três colheres de sopa de bicarbonato de sódio. A reação química provocada pela mistura desses ingredientes trará a sensação de que o vulcão passou por um processo eruptivo.

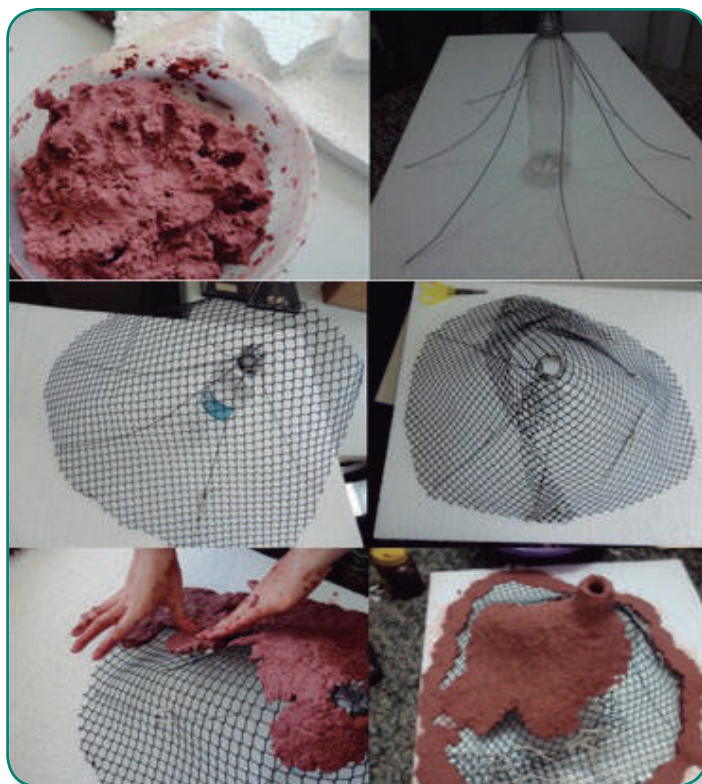
Passo 7: Lavar o interior do vulcão com água e guardar para o próximo uso.

Foto 14b – Processo de confecção do vulcão



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 15 – Vulcão pronto



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

A utilização deste tipo de material em feiras de Ciências nas escolas é bastante comum. O enfoque dado pela equipe PIBID Geografia-UNESP/Ourinhos foi o da confecção com os alunos, o que tornou a atividade mais interessante e produtiva.

7. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: MAQUETE CIDADE

Tema da aula: A cidade e a organização do espaço urbano

Materiais necessários:

- ★ Caixas de papelão
- ★ Papelão fino
- ★ Lixa de parede (cinza)
- ★ Bucha vegetal
- ★ Palitos de dente
- ★ Palitos de fósforo
- ★ Pano de prato
- ★ Plástico transparente
- ★ Embalagem de torrada
- ★ Piso sintético
- ★ Terra ou areia
- ★ Gel de cabelo (azul ou transparente)

- * Tinta de tecido (verde)
- * Tinta acrílica à base d'água (diversas cores)
- * Cola de madeira
- * Cola instantânea
- * Fita dupla-face
- * Tesoura
- * Estilete
- * Pincel

Como fazer:

Antes de iniciar a construção da maquete é preciso definir em qual escala você irá trabalhar, para que assim todos os elementos fiquem com a mesma proporção. Nesta maquete foi usada a escala 1:300, ou seja, cada centímetro na maquete equivale a 3 metros no tamanho real. Além disso, é necessário destacar que residências, casas comerciais, estabelecimentos públicos, edifícios e praças não devem ser fixados na base da maquete. O objetivo é justamente mover as peças e alterar a sua localização conforme a necessidade.

1º passo

Base: Corte um pedaço de papelão de 60x30 cm. Para simular o relevo acidentado, faça uma pequena dobra no meio da superfície. Para simular o rio, faça um corte transversal na superfície e dê um espaço entre as partes recortadas (cerca de 2 cm) revestindo o fundo. Produza uma espécie de escada com o próprio papelão. Após isso, recorte e cole tiras ao redor para fixar as laterais e dar sustentação à maquete.

Ruas: Recorte tiras (1,5 cm) de lixa de parede e cole na base com fita dupla-face. Para fazer as linhas, utilize tinta branca e um pincel fino.

Calçadas e quarteirões: Recorte e cole tiras de piso sintético de qualquer cor.

Ponte: Meça o espaço entre as margens do rio e faça uma miniatura de uma ponte utilizando palitos de fósforo. Fixe com cola madeira.

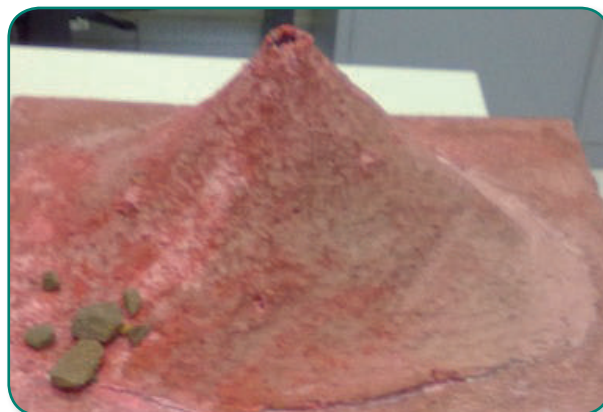
Árvores: Recorte pedaços pequenos (em forma de copa) de bucha vegetal, pinte com tinta de tecido verde e utilize os palitos de dente para simular o tronco. Fixe na base utilizando cola instantânea.

Gramma: Pinte o pano de prato com tinta de tecido verde e depois fixe na base utilizando cola instantânea.

Morro: Passe cola de madeira no local a ser simulado como uma área sem cobertura vegetal e, após isso, espalhe terra. Espere secar e retire o excesso.

Água: Utilize gel de cabelo, de preferência, na cor azul.

Foto 16 – Base com grama e ruas



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 17 – Árvores



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 18 – Rio e ponte



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 19 – Base pronta



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

2º passo (peças)

Paredes das construções: Recorte pedaços de papelão fino e fixe-os uns aos outros com cola instantânea. A forma depende de qual construção está sendo feita. As casas são geralmente quadradas e construções maiores (hospital, escola) são retangulares. É importante destacar que, neste momento, seja usada a criatividade de cada um, criando formas arquitetônicas diversas.

Telhados: Após juntar as paredes, meça a distância entre elas e recorte a embalagem de torrada. Pinte-as (marrom) antes de colar nas paredes.

Janelas e portas: Para simular janelas e portas de vidro, utilize plástico transparente.

Praças: Pintar de verde e recortar um pedaço de pano de prato, fixando em um pedaço de papelão para que seja possível movê-las. Montar e fixar árvores da mesma forma descrita anteriormente.

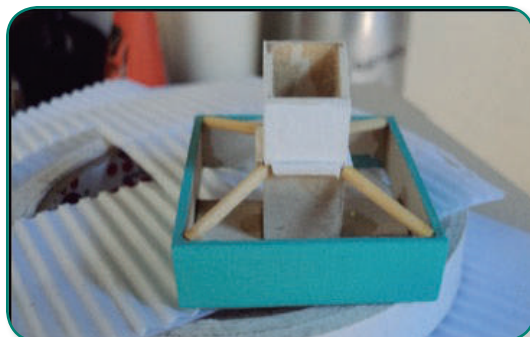
Foto 20 – Paredes em processo de secagem



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 21 – Estrutura para fixação do telhado

Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012)



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 22 – Construções prontas



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 23 – Maquete finalizada



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

8. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: PAINEL OU SLIDES

Tema da aula: Leitura de paisagens

Materiais necessários:

Se a opção for pela criação de um painel, providencie fotos do município (antigas e atuais), cartolina ou papel craft, pincel atômico e cola.

Caso deseje produzir *slides*, então, obtenha fotos do município (antigas e atuais) e faça uso do recurso de multimídia.

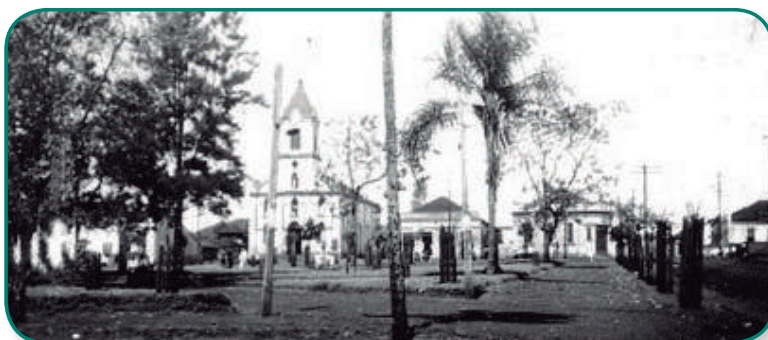
Como fazer:

Selecione algumas fotos da cidade de diferentes décadas. Apresente para os alunos em formato de painel ou *slides*. É importante que a disposição das fotos siga uma ordem cronológica, para que os alunos possam observar a modificação da paisagem ao longo dos anos.

No caso do município de Ourinhos, a atividade é favorecida pela existência do acervo do Centro de Documentação e Memória (CEDOM) da UNESP, coordenado pela Dra. Fabiana Lopes da Cunha. No CEDOM estão disponibilizados arquivos, documentos e fotos que contribuem para a produção de material educativo, cultural e científico.

Para o tema da aula em questão, o grupo CEDOM selecionou uma variedade de fotos, seguem abaixo algumas delas:

Foto 24 – Praça Mello Peixoto na década de 1930



Fonte: Acervo CEDOM.

Foto 25 – Praça Mello Peixoto na década de 1950



Fonte: Acervo CEDOM.

Foto 26 – Praça Mello Peixoto na década de 1950



Fonte: Acervo CEDOM.

Foto 27 – Praça Mello Peixoto atualmente



Fonte: CEDOM (2011).

Explore em cada imagem as mudanças ocorridas na paisagem, tendo como referência a foto atual do cenário que os alunos conhecem em seu cotidiano.

É importante considerar algumas questões como:

- ★ O que se vê na paisagem?
- ★ Quando ela foi retratada?
- ★ Como ela está representada (elementos naturais, culturais e artificiais)?

Após a discussão, oriente uma pesquisa sobre outros aspectos das paisagens observadas e incentive os alunos a organizarem seus próprios painéis ou cartazes demonstrando as modificações da paisagem no tempo. Ao final, poderá ser feita uma exposição dos cartazes ou painel para toda a escola.

9. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: A GEOGRAFIA ATRAVÉS DE RÓTULOS E EMBALAGENS

Tema da aula: relações comerciais entre países (importação e exportação), indústrias e meio ambiente

Materiais necessários:

- * Embalagem ou imagem da embalagem do chocolate *Classic ao leite* da Nestlé (ampliada) disposta em um painel.

Foto 28 – Embalagem do chocolate



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Algumas informações podem ser retiradas do verso da embalagem:

Foto 29 – Rótulo do chocolate



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Como fazer:

Divida a sala de aula em grupos de, no máximo, três alunos e deixe uma embalagem do chocolate para cada grupo. Uma segunda opção é confeccionar um painel ou cartaz com imagens ampliadas da embalagem e do rótulo do chocolate. Para problematizar, faça algumas questões para a sala:

1. Qual a principal matéria-prima utilizada na fabricação do chocolate?
2. Em que cidade está situada a fábrica do chocolate *Classic ao leite*?
3. Qual a relação existente entre a Argentina, Paraguai, Uruguai, Bolívia, Brasil e o chocolate *Classic ao leite*?
4. Quem é o dono da marca Nestlé? Onde ele mora(va)?
5. O que representa o ano de 1866 impresso no rótulo?
6. Em que local da sua cidade você encontra o chocolate *Classic ao leite*?
7. Como você vai até o local onde você encontra o chocolate? (transporte)
8. Como o chocolate *Classic ao leite* chega até o local onde você o consegue?
9. Faça o cálculo de quantos anos a Nestlé tem a mais que você, seu pai e sua mãe.
10. Localize em uma linha do tempo: o ano em que estamos, o ano do seu nascimento e o ano da fundação da Nestlé.

A ideia é que o professor acompanhe a atividade auxiliando nas informações e pesquisas referentes ao chocolate e aos conceitos da Geografia.

Este material foi produzido a partir das ideias da Dra. Noêmia Ramos Vieira, docente da UNESP, campus de Marília, quando do oferecimento da oficina sobre o Ensino de Geografia na “10ª Jornada do Núcleo de Ensino de Marília”, em agosto de 2011 e pode ser adaptado para outros tipos de embalagens e rótulos.

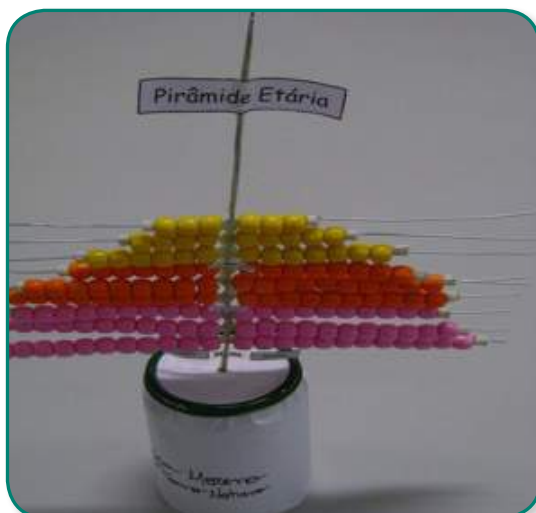
Figura 1 – Painel “A Geografia através de rótulos e embalagens”



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2011).

Além destes materiais detalhados acima, outros foram produzidos e/ou reproduzidos pelos alunos do Curso de Geografia da UNESP campus de Ourinhos, como parte das atividades desenvolvidas na disciplina correspondente à Didática. Veja alguns deles:

Foto 30 – Pirâmide etária



Fonte: Acervo da autora.

Foto 31 – Energia eólica



Fonte: Acervo da autora.

Foto 32 – Coleta seletiva de lixo



Fonte: Acervo da autora.

Foto 33 – Jogo estados e capitais



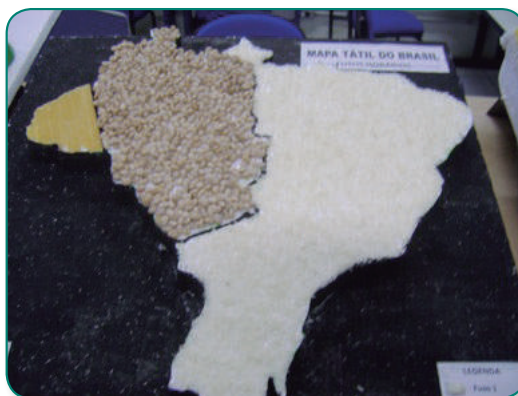
Fonte: Acervo da autora.

Foto 34 – As regiões brasileiras segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)



Fonte: Acervo da autora.

Foto 35 – Mapa tátil do Brasil: fuso horário



Fonte: Acervo da autora.

Foto 36 – Biomas brasileiros



Fonte: Acervo da autora.

Foto 37 – Fuso horário



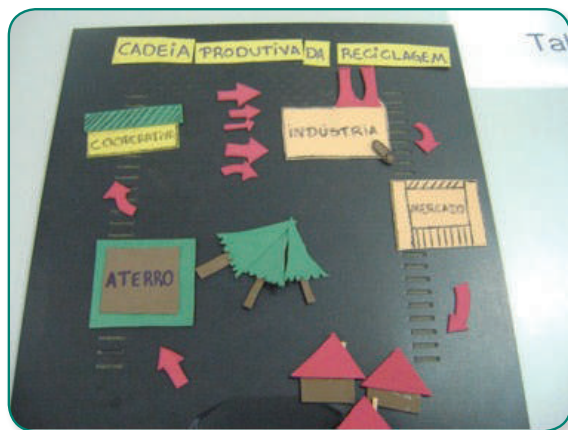
Fonte: Acervo da autora.

Foto 38 – Problemas ambientais: queimadas



Fonte: Acervo da autora.

Foto 39 – Cadeia produtiva da reciclagem



Fonte: Acervo da autora.

Foto 40 – Ilha de calor



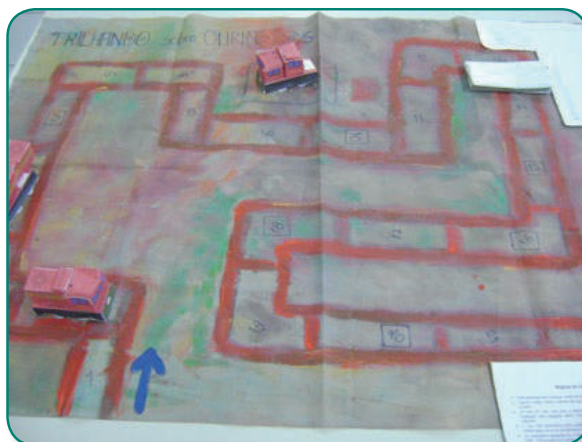
Fonte: Acervo da autora.

Foto 41– Jogo da memória: biomas



Fonte: Acervo da autora.

Foto 42 – Trilhando sobre a cidade (jogo de tabuleiro)



Fonte: Acervo da autora.

Foto 43 – Hidrelétrica



Fonte: Acervo da autora.

Foto 44 – Caixa/TV: programa meio ambiente com criação de história ilustrada



Fonte: Acervo da autora.

Foto 45 – Rosa dos ventos tátil



Fonte: Acervo da autora.

Foto 46 – Geo jornal



Fonte: Acervo da autora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dimensão técnica da Didática do ensino de Geografia não pode ser desvinculada das dimensões humana e político-social. Este movimento é ancorado na tríade prática-teoria-prática proposta pela Pedagogia histórico-crítica em torno de uma práxis transformadora.

A indissociabilidade entre teoria e a prática é possibilitada, então, por uma metodologia dialética que se inicia com a problematização das práticas sociais e espaciais cotidianas dos alunos, passa pelo processo de aquisição do conhecimento geográfico na escola e considera o seu questionamento em termos de suas implicações espaciais e sociais.

Espera-se, assim, que, nas aulas de Geografia, se ensine Geografia, mais do que o mapa pelo mapa, do que o relevo pelo relevo, do que o clima pelo clima etc. Para tanto, o professor não pode desconsiderar os conceitos e as categorias elementares da ciência geográfica, nem seu objeto de estudo – o espaço geográfico.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. Contribuição da didática para a formação de professores: reflexões sobre o seu ensino. In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática e formação de professores**: percurso e perspectivas no Brasil e em Portugal. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 159-190.
- ALMEIDA, Regina Araújo; CARMO, Waldirene Ribeiro do; SENA, Carla Cristina Reinaldo Gimenes de. Técnicas inclusivas de ensino de Geografia. In: VENTURI, Luis Antonio Bittar (Org.). **Geografia**: práticas de campo, laboratório e sala de aula. São Paulo: Sarandi, 2011. p. 355-380.
- ARAÚJO, José Carlos de Souza. Para uma análise das representações sobre as técnicas de ensino. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Técnicas de ensino**: por que não? Campinas: Papirus, 1991. p. 11-34.
- ARCHELA, Rosely Sampaio. **Ensino de Geografia**: tecnologias digitais e outras técnicas passo a passo. Londrina: EDUEL, 2008.
- CALLAI, Helena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (Org.). **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003. p. 83-134.
- CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. O misterioso mundo que os mapas escondem. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos et al. **Geografia em sala de aula**: práticas e reflexões. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. p. 31- 48.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Ensino de Geografia e diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuições de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. In: CASTELLAR, Sonia (Org.). **Educação geográfica**: teorias e práticas docentes. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006. p. 66-96.
- GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2002.
- JORDÃO, Barbara Gomes Flaide. **Cartografia tátil para alunos com deficiência visual**: a experiência do globo adaptado. 2011. 108 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Campus Experimental de Ourinhos, Universidade Estadual Paulista, Ourinhos, 2011.
- KAERCHER, Nestor André. Geografizando o jornal e outros cotidianos: práticas em Geografia para além do livro didático. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos (Org.). **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2003. p. 135-169.
- KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Tradução Célia Neves e Alderino Toríbio. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- LEÃO, Vicente de Paula; LEÃO, Inêz Aparecida de Carvalho. **Ensino da Geografia e mídia**: linguagens e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2008.

PIMENTA, Selma Garrido. (Coord.). **Pedagogia, ciência da educação?** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores:** unidade teoria e prática? 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PONTUSCHKA, Nidia Nacib et al. O “estudo do meio” como trabalho integrador das práticas de ensino. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 70, p. 45-42, 1991.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. 26. ed. Campinas: Autores Associados, 1992.

SCHÄFFER, Neiva Otero et al. **Um globo em suas mãos:** práticas para a sala de aula. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

SITES REFERENCIADOS

PROJETO COLÓIDE. Disponível em: <http://www.projetocoloideunesp.blogspot.com.br/>. Acesso em: 13 jun. 2012.

LABORATÓRIO DE CARTOGRAFIA TÁTIL E ESCOLAR. Disponível em: http://www.labtate.ufsc.br/ct_clique_p_baixar_globo.html. Acesso em: 13 jun. 2012.

JORDÃO, Barbara Gomes Flaire; SENA, Carla Cristina Reinaldo Gimenes de. Coordenadas e Geografia: o globo adaptado para pessoas com deficiência visual. Disponível em: <http://cartografiaescolar2011.files.wordpress.com/2012/03/coordenadasgeografiagloboadaptadopessoasdeficienciavisual.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2012.

MÁRCIA CRISTINA DE OLIVEIRA MELLO

Professora Assistente do Curso de Geografia da
UNESP, Campus Experimental de Ourinhos

Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de
Iniciação à Docência (PIBID) Geografia – UNESP/Ourinhos