

>pais & mestres

Sugestão de aula: Geografia

Mapeando a comunidade

EDUCOMUNICAÇÃO

1 - Satélite
Por meio da tecnologia do sensoriamento remoto, satélites como o desta ilustração detectam a energia (as mais evidentes são a luz do sol e as luzes artificiais) refletida ou emitida por tudo o que existe na superfície terrestre. O satélite, no espaço, possui um sensor que capta essa energia, transforma em sinais elétricos e envia para uma estação de recepção na Terra. Estes sinais são transformados em gráficos, tabelas e imagens, como as que aparecem no Google Maps e no Google Earth.



2 - As imagens
O site Google Maps e o programa Google Earth contém o mesmo arquivo de imagens de satélite. No entanto, o Google Earth tem navegação mais interessante e fácil; no qual o usuário pode realmente fazer uma "viagem" por vários pontos do Planeta. Para fazer o download desse programa, acesse o site www.earth.google.com (em inglês) para descarregá-lo no computador. A instalação deste programa requer Windows 2000 ou XP, no mínimo, e espaço de pelo menos 128 MB de memória. Outros sites interessantes: o www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br, com imagens de satélite de todos os municípios brasileiros (em escala pequena), e o www.apontador.com.br, um guia com mapas de ruas e rotas do Município de São Paulo.

MAPAS SENSORIAIS

Os professores de alunos portadores de deficiência visual podem buscar no Laboratório de Ensino e Material Didático (Lemadi/USP) algumas idéias para suas aulas de cartografia. O laboratório pesquisa, desde 1988, formas de transformar a linguagem visual dos mapas em linguagem tátil, e possui um acervo que o professor consegue reproduzir na escola, com materiais fáceis de encontrar. Agende uma entrevista para conhecer o trabalho dos pesquisadores pelo telefone (11) 3091-3737

■ O Lemadi fica na Av. Prof. Líneu Prestes, 338, no prédio da Geografia, Cidade Universitária, em São Paulo

DICA DE PASSEIO

Como atividade complementar à aula de hoje, vale a pena marcar um passeio escolar ao Memorial da América Latina, para que os alunos possam conhecer a maquete da América do Sul, uma representação em escala bem reduzida do continente sul-americano feita pela dupla de artistas Gepp & Maia. Foram usadas quase mil peças para simbolizar a cultura de cada país.
■ Endereço: Av. Auro Soares de Moura Andrade, 664, Metrô Barra Funda
■ Telefone: (11) 3823-4600
■ Informações: www.memorial.sp.gov.br



PESQUISA - JT/NCE-USP

O Núcleo de Comunicação e Educação da USP quer ouvir a opinião do leitor do JT sobre as sugestões de aula propostas aos domingos. Se você já desenvolveu alguma das atividades sugeridas na coluna "pais e mestres" e tem interesse em relatar a sua experiência ou até mesmo quer sugerir novos temas, entre em contato por meio do site: <http://www.usp.br/nce/email>

MARIA REHDER
maria.rehder@grupoestado.com.br
Em vez do uso do "velho" atlas para o entendimento dos mapas nas aulas de cartografia, o JT, em parceria com o Núcleo de Comunicação e Educação (NCE/USP), coordenado pelo professor Ismar de Oliveira Soares, traz uma sugestão de atividade que permite a leitura e a produção de mapas nas aulas de Geografia por meio de foto de satélites disponíveis gratuitamente nos sites www.googlemaps.com e www.googleearth.com. Esta atividade, para alunos de 8ª série do Ensino Fundamental, foi elaborada pela professora Regina Araújo de Almeida, vice-coordenadora do Laboratório de Ensino e Material Didático (Lemadi) do Departamento de Geografia da FFLCH/USP, e Waldirene Ribeiro do Carmo, mestrande em Geografia Física, técnica do Lemadi.

INTRODUÇÃO
1 Os mapas nesses sites oferecem ao professor de Geografia a oportunidade de motivar seus alunos a reconhecer, por meio de imagens de satélite, o seu pequeno mundo, a escola, as suas casas, os diferentes estabelecimentos não só do bairro, mas de toda a cidade em que moram. Tais lugares, muitas vezes considerados sem grande importância, tornam-se ainda mais especiais quando inseridos no contexto do Planeta. Por outro lado, a mesma tecnologia mostra como fica fácil a construção e a leitura de mapas dos lugares onde os alunos vivem.
ATIVIDADE
2 Esta atividade deve ser realizada em três aulas, sendo duas utilizadas para iniciar ou rever com os alunos conceitos que

servirão de base para a interpretação das imagens de satélite possibilitando, em seguida, a construção de mapas.
ESCALA
3 1ª aula: o conceito inicial trabalhado é a escala - relação entre o tamanho dos elementos na realidade e o tamanho equivalente no desenho, e os cálculos básicos para trabalhar o conceito presente nos mapas. Divida os alunos em equipes de 5 pessoas. Com uma trena, cada grupo vai medir a sala de aula. Em seguida, cada grupo vai fazer um desenho, utilizando uma escala que possibilite a redução dos elementos da sala em um papel. Uma classe de 10 m de largura, por exemplo, precisa ser reduzida pelo menos 50 vezes, ou seja, uma escala 1:50. Mostre aos alunos um globo ter-

restre para explicar o que são as coordenadas geográficas que determinam a latitude e a longitude, permitindo, desta forma, a localização de qualquer ponto no Planeta. Ajude-os a imaginar em que escala está esse globo, perguntando quantas vezes é preciso diminuir o Planeta, com 40.075 km de diâmetro, para se chegar ao tamanho do globo que está sendo mostrado.
LEITURA
4 2ª aula: o professor já pode trabalhar os conceitos de visão frontal, oblíqua e vertical. Peça aos alunos para fotografarem a entrada da escola "de frente" e de outros ângulos e distâncias. Se houver um lugar alto para fotografar a escola, aproveite. Ressalte que a visão vertical "de cima" é a que se aproxima das imagens de satélite e dos mapas.

Com o apoio de uma bússola peça aos alunos que descubram em que direção está o centro da cidade. Aproveite para desenhar uma rosa dos ventos no mapa.
LOCALIZAÇÃO
5 3ª aula: atividade na sala de informática - com o uso do Google Maps / Earth, peça para grupos de 3 a 4 alunos localizarem a América do Sul, o Brasil, São Paulo e o seu bairro. Será preciso fazer um "passeio" descobrindo os pontos de referência próximos da escola. Inicie a atividade localizando pontos importantes e visíveis, como o Estádio do Morumbi, por exemplo. Peça para os alunos observarem a escala das imagens e as coordenadas de cada ponto de referência. Encontrada a escola, imprima essa página para cada grupo de alunos.

PRODUÇÃO
6 Munidos da imagem de satélite, os grupos deverão construir um mapa da escola. Peça para os alunos copiarem os pontos mais importantes da imagem (a escola, as ruas próximas, a praça) em um papel de seda. Em seguida, os alunos devem escolher os elementos a serem representados, criar uma legenda com símbolos para que possam desenhar o mapa em uma folha de cartolina. A tarefa final será a construção de um mapa de suas casas. Sugira aos alunos que repitam o exercício anterior usando a sua casa como ponto geográfico, trazendo o mapa construído em casa para os colegas verem.
Equipe de consultoria educacional: Débora Menezes, Izabel Leão e Salete Soares.

>pó de giz

Professores trocam experiência no CCBB
O Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB) está com as inscrições abertas para os professores interessados em relatar suas experiências de aula no encontro Diálogos e Reflexões com Educadores, que será realizado no dia 7 de outubro, a partir das 10h. Serão selecionados 14 experiências e cada professor terá 20 minutos para apresentação. As inscrições devem ser feitas até 2 de outubro pelo e-mail: aeproducoes@gmail.com

Anote

Madeira será tema de oficina para professor
A Estação Ciência vai realizar no dia 7 de outubro a Oficina Anatomia da Madeira, que propõe aos participantes a identificação de características anatômicas da madeira. Direcionada a professores, a oficina é gratuita e terá atividades que podem ser feitas em classe, tornando as aulas mais interativas, utilizando materiais reaproveitados de jardins e mercearias. (www.eciencia.usp.br)

"Como planejar e usar a Informática na Educação Infantil", é o curso que o Colégio Santa Maria realizará no dia 23 de setembro, das 9h às 13h. Valor: R\$ 60. Informações: 11-5687-4122.

Site da 'Nova Escola' traz aulas do 'JT'
Os professores têm acesso a todos os planos de aula publicados pelo JT, em parceria com o Núcleo de Comunicação e Educação da USP, por meio do site da *Revista Nova Escola*: www.novaescola.org.br, que traz várias sugestões de atividades elaboradas por educadores. Agora, as edições da *Revista Nova Escola* também contam com um caderno especial com sugestões de atividades para a educação infantil.

Sesc realiza palestras sobre o universo
A professora Monica Grady realizará 4 palestras gratuitas no Sesc Pinheiro sobre os mistérios do universo. No dia 20/9, às 10h, 'Ligando os Motores - O Universo' e às 14h, 'Explorando o Sistema Solar'. No dia 21/9, às 10h, 'Em Rota de Colisão' e às 14h 'Tem alguém aí? Vida Extraterrestre'. Informações: 11-3094-9400.

