

>pais & mestres

Sugestão de aula: Ensino Fundamental

Pantanal e a sociobiodiversidade

O PANTANAL

Esta época do ano as chuvas começam a cair com mais frequência na região Centro-Oeste do Brasil. É uma época em que o Pantanal, a maior planície alagada do Planeta acaba de escoar suas águas e se prepara para uma nova cheia. Tanto no período das secas como no das águas, a visão do Pantanal é muito próxima daquela imaginada de um paraíso terrestre. Nos campos de gramínea natural podem ser avistados bandos de capivara, pássaros de variado colorido e muitos jacarés tomando sol à beira das lagoas e corixos. A declividade escoar com lentidão as águas de 170 rios, formando um mar de água doce. Cobrindo boa parte do Centro-Oeste brasileiro ele se estende até a Bolívia, Paraguai e Argentina, ocupando uma área de cerca de 250 mil quilômetros quadrados. Em termos geológicos, a grande fossa que deu origem ao Pantanal teria sido formada no final do período Terciário, quando os terremotos e vulcões formaram os Andes.

O pulso das águas e a vida

O ciclo de cheias e vazantes confere características peculiares de grande biodiversidade ao bioma pantanal. Nas cheias, o transbordamento das águas dos rios forma canais e abastece lagoas e baías. Com a ligação que se estabelece entre riachos e lagoas, espécies e nutrientes se deslocam, possibilitando a renovação da vida.

As águas leva ao isolamento das pequenas lagoas, que aos poucos vão secando e retendo grande quantidade de peixes e outros nutrientes. Um prato ideal para os bandos de aves e outros animais, que ali se concentram à procura de alimento e de água.

Um pouco de história

O Pantanal era habitado por índios de várias etnias, entre elas os índios Xarayés, razão pelas quais os viajantes espanhóis, ainda no século 16, relatavam a existência do Mar de Xarayés. Mas o termo Pantanal também já era utilizado nas narrativas dos colonizadores portugueses ainda no ano de 1703. Segundo relatos desses viajantes, a região era habitada pelos Guaikuru, Bororo, Guató, Guarani, Paiguás, Kalovás, Guaxarapos e os Xarayés. A captura de índios para mão-de-obra escrava, o ciclo do ouro e da cana-de-açúcar, estimularam o povoamento do Pantanal. Com a decadência da indústria do açúcar, a pecuária passou a ser a principal atividade com a adaptação do gado (tucura) ao ciclo das águas. Atualmente, poucos grupos indígenas são encontrados e o habitante do Pantanal é uma miscigenação do índio, do negro e do branco.

Reserva da biosfera e sítio do patrimônio mundial natural

O Pantanal foi reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) como Reserva da Biosfera Mundial. A proposta, apresentada em 2000, pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), em Paris, foi aprovada pela Comissão Internacional do Programa Homem e a Biosfera.

No mesmo ano, a Unesco também declarou o Pantanal como Sítio do Patrimônio Mundial Natural.

Convenção Ramsar

A Convenção Ramsar de Áreas Úmidas é um tratado internacional de cooperação para a conservação e o uso racional das zonas úmidas.

Acordada em 1971, no Irã, a Convenção define quais as zonas ou áreas úmidas onde a água é determinante das condições ambientais locais e tem importância internacional. O Pantanal tem dois Sítios Ramsar: o Parque Nacional do Pantanal (MT) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Sesc-Pantanal (MT).



FONTE: NCE-USP

INFOGRÁFICO/EA

MARIA REHDER

maria.rehder@grupopostado.com.br

A Educação Ambiental é obrigatória em todos os níveis de ensino e classificada como urgente e essencial no Ensino Fundamental. É neste contexto que o **JT**, em parceria com o Núcleo de Comunicação e Educação NCE-USP, coordenado pelo professor Ismar de Oliveira Soares, propõe uma aula de Educação Ambiental para alunos de Ensino Fundamental, por meio de uma abordagem educacional.

A atividade foi elaborada por Liette Alves, mestre em Educação e Meio Ambiente e jornalista da Ascom/UFMT, sob supervisão de Michele Sato, doutora em Ciências da Natureza e professora da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).

INTRODUÇÃO

1 A atividade de hoje pretende trabalhar o conceito de sociobiodiversidade, que consiste na compreensão de que as dimensões humana e biológica são indissociáveis. Nesse sentido, a aula proposta

destina-se a estimular atitudes cidadãs de comprometimento com as relações socioambientais. Para tanto, este plano de aula trabalha com o conceito de "jogo da vida". Podemos chamar de jogo da vida a complexa relação de forças que ocorre na natureza. Participando deste jogo, observamos que algumas atividades humanas contribuem para manter o equilíbrio de forças de forma sustentável, possibilitando uma regeneração natural dos ecossistemas. Já outras, levam ao empobrecimento da biodiversidade e à degradação do meio ambiente e, finalmente, à injustiça ambiental. Entre elas:

- 1) monoculturas de soja, milho e algodão; praticadas nos altiplanos que circundam o Pantanal, provocam assoreamento dos rios e contaminação das águas por meio de agrotóxicos;
- 2) garimpos de ouro: contaminam as águas com mercúrio;
- 3) barragens: interferem no ciclo das águas e na vida dos habitantes da região;
- 4) usinas de álcool: contaminam as águas com vinhoto e agrotóxicos;

- 5) hidrovias: destroem os barrancos e leitos dos rios;
- 6) a pesca predatória, a caça, o fogo e a falta de saneamento das cidades: despejam poluentes nas águas dos rios.

A LEI

2 Segundo Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) nº 001, de 23/01/86, "considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afeta a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota (conjunto de seres vivos, flora e fauna que habitam determinado ambiente geológico); as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais".

ATIVIDADE

3 Para dar início à aula, propomos que seja feita uma pe-

quena introdução ao tema Pantanal, de preferência utilizando recursos audiovisuais como mapas e fotos (os sites indicados para a pesquisa no final deste texto trazem material sobre o tema). Aproveite para introduzir as noções de sociobiodiversidade, impactos/conflitos ambientais.

DESENVOLVIMENTO

- 4 1º momento: divida a sala em grupos de alunos e proponha que estes procurem identificar atividades que provoquem problemáticas ambientais no Pantanal. Sugira o seguinte roteiro para a pesquisa:
 - a) características socioambientais da região: localização geográfica, vegetação, relevo, principais atividades econômicas;
 - b) mapear os impactos/conflitos identificando atores e sujeitos coletivos envolvidos (ONGs, sindicatos, associações), foco do impacto/conflito, localização, alterações ambientais, identidades coletivas atingidas, como ribeirinhos;
 - c) constituição dos conflitos: identificar modos de apropriação dos elementos da natureza, identi-

ficar a forma como o conflito se apresenta;

2º momento: peça que cada grupo discuta e eleja os três maiores impactos encontrados, discutindo, em seguida, possíveis soluções para o conflito.

Cada grupo deve ter autonomia para escolher a forma para apresentar os resultados da pesquisa, que pode ser um painel, um ato teatral, um cordel, um spot para rádio.

3º momento: por último, reúna a turma em um fórum presencial.

Cada grupo deve eleger um relator para registrar a discussão. O professor mediará a discussão sobre as problemáticas socioambientais. Peça que elejam os maiores impactos e façam sugestão de possíveis soluções e atividades recomendadas como pouco impactantes, ou sustentáveis.

MULTIPLICANDO

5 Ao final, peça aos alunos para que elaborem um texto com os resultados obtidos durante a discussão e divulgue nos meios disponíveis na escola como jornal mural, entre outros.

BIBLIOGRAFIA

6 CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. "Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico". São Paulo: Cortez, 2004. SALDANHA, Paula; WERNECK, Roberto. "Expedições: Terras e Povos do Brasil-Pantanal". Rio de Janeiro: Edições Del Prado, 1900. SATO, Michele (org). "Sentidos Pantaneiros; Movimentos do Projeto Mimoso". Cuiabá, KCM, 2002.

SITES PARA PESQUISA

- 7 www.ufmt.br/gpea;
- www.ufmt.br/remtea;
- www.redeaguape.org.br;
- www.conservation.org.br;
- www.redeprouc.org.br;
- www.riosvivos.org.br;
- www.ecotropica.org.br;
- www.ramsar.org;
- www.mma.gov.br;
- www.cj.saopaulo@gmail.com;
- www.rejuma.rg3.net/;
- http://cgis.mec.gov.br:8080/comunicacao/infancia/com_vida.pdf.

Equipe do NCE-USP: Izabel Leão e Luci Mello

>pó de giz

Hip Hop é tema de workshop gratuito

O British Council, em parceria com a Associação dos Professores de Língua Inglesa do Estado de São Paulo, promoverá no dia 21/1, das 18h às 19h30, workshop gratuito para professores de inglês ministrado por Heloísa Martins e Ortiz, que vai propor a discussão sobre os aspectos socio-culturais e lingüísticos dos movimentos Hip Hop e Rap. Endereço: Rua Ferreira de Araújo, 741 - térreo. (11- 2126-7560)

Anote



Estação Ciência promove palestra sobre a luz

O Instituto de Física da Universidade de São Paulo (Ifusp) realizará no dia 2 de dezembro, às 15h, na Estação Ciência, a palestra gratuita "A natureza da luz: da antiguidade remota aos dias

de hoje", ministrada pela professora Suzana Salém Vasconcelos. A Estação Ciência fica na Rua Guaicurus, 1.394. As inscrições devem ser feitas pelo e-mail eventos@eciencia.usp.br. Tel: 11-3675 8828.

Os professores interessados fazer a abordagem em aula sobre o meio ambiente por meio de quadrinhos podem acessar o site: <http://educar.sc.usp.br/biologia/quadrinhos/index.htm>

Feira do Livro terá descontos de 50%

A Universidade de São Paulo (USP) vai realizar a 8ª Festa do Livro, de 22 a 24/11, das 9h às 21h, no Prédio dos Departamentos de Geografia e História, na Cidade Universitária, em São Paulo. Mais de 100 editoras darão descontos de no mínimo de 50%. O evento é organizado pela Edusp com apoio da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. Informações por meio do site www.ffch.usp.br.



"A sociedade precisa saber que quando pais e professores se associam, o poder de intervenção social da escola é triplicado",

Ismar de Oliveira Soares, NCE-USP

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.