

FUNDAMENTOS E PRÁTICAS PARA EDUCADORAS/ES AMBIENTAIS

PROGRAMA BATEA – Batatais Educação Ambiental e Viveiro Florestal
Fundação José Lazzarini



Valéria Ghislotti Iared • Ariane Di Tullio • Mayla Willik Valenti
Paola Maia Lo Sardo • Tatiana Terasin de Lima
[Organizadoras]

Fundamentos e práticas para educadoras/es ambientais

Valéria Ghislotti Iared

Ariane Di Tullio

Mayla Willik Valenti

Paola Maia Lo Sardo

Tatiana Terasin de Lima

[Organizadoras]

1ª edição

© 2011, das(os) autoras(es).

Fundação José Lazzarini

Iara Costa Freitas Lazzarini
Presidente Vitalícia do Conselho Curador

José Elder Rinhel
Presidente

Marcela Rodrigues de Barros
Coordenadora dos Projetos Sociais

Claudia Sarkis Rezende
Assessora de Desenvolvimento Institucional

Marisa Ballabem Rotger
Coordenadora do Programa BATEA

Ana Claudia Cazarotti
Coordenadora do Projeto "Uma Rede de Saberes"

Projeto gráfico, diagramação e capa

Diagrama Editorial

Ilustrações

Edna Kunieda

Essa publicação foi financiada pelo FIES – Fundo Itaú Excelência Social



C122

Fundamentos e práticas para educadoras/es ambientais – Programa Batea – Batatais Educação Ambiental e Viveiro Florestal – Fundação José Lazzarini. / [organizado por] Valéria Ghislotti Iared, Ariane Di Tullio, Mayla Willik Valenti, Paola Maia Lo Sardo e Tatiana Terasin de Lima. – Batatais : MC2 Batatais Gráfica e Editora Ltda. EPP., 2011. 74 p.

ISBN 978-85-65092-00-5

1. Educação ambiental 2. Educação ambiental crítica 3. Formação do educador ambiental
I. Título

PREFÁCIO

Era início de ano, aquela calmaria típica de janeiro. Fomos procuradas por dois rapazes com jeito de biólogos de campo. Tinham visitado o site do Programa de Educação Ambiental (PEAM) da Coordenadoria Especial para o Meio Ambiente (CEMA) na página da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e queriam nos propor uma parceria para montar um curso de formação de professores/as. Em princípio, achamos a ideia interessante, mas imaginávamos ainda como algo distante; afinal o ano estava apenas começando! Os rapazes foram insistentes, conseguiram patrocínio e nos apresentaram uma proposta de trabalho. A partir daí, sentimos a urgência, reunimos a equipe e fomos, em poucas semanas, elaborando a ideia inicial do curso. Fomos convidadas a fazer uma visita à Fundação José Lazzarini, em especial ao Programa Batatais Educação Ambiental e Viveiro Florestal (BATEA). Voltamos muito impressionadas com o trabalho sério por lá realizado e ainda mais motivadas para a preparação do curso.

Assim surgiu a versão 2010 do programa de formação de educadoras/es ambientais “Meio Ambiente e Você Professor: Uma Rede de Saberes”. Este livro, elaborado com muito carinho pela equipe pedagógica, apresenta inicialmente um breve histórico das instituições envolvidas no programa de formação. Instituições são, acima de tudo, formadas por pessoas. É importante notar a afinidade que aproximou os/as educadores/as do Coletivo Educador de São Carlos (CESCAR), Araraquara, Jaboticabal e região, que compõem a equipe pedagógica, com as/os integrantes do BATEA. São pessoas que têm em comum o fato de acreditar na força da educação como o caminho para a transformação de realidades. Estas foram procuradas por outras que também compartilham da mesma crença e decidiram participar do curso. Assim, a rede de saberes entrelaçou-se com a rede de pessoas.

Na segunda parte do livro, as autoras, Ariane Di Tullio, Mayla Willik Valenti, Paola Maia Sardo, Tatiana Terasin de Lima e Valéria Ghislotti Iared apresentam com muito cuidado a maneira como foram trabalhados os assuntos tratados no decorrer dos encontros presenciais que compuseram o Módulo 1 (Bacias Hidrográficas) e o Módulo 2 (Resíduos Sólidos). A inserção da dimensão ambiental na educação vem sendo recomendada em eventos e documentos históricos que têm influenciado as políticas públicas no Brasil. Entretanto, a maneira como deve ser feita essa inserção ainda é motivo de discussão e controvérsias. Com base na educação ambiental em que as autoras acreditam e que norteia todo o trabalho, são fornecidos os embasamentos teóricos para as práticas que foram realizadas. Estas práticas caracterizam uma contribuição efetiva e demonstram como as questões ambientais podem ser trabalhadas dentro e fora da escola. São fundamentadas na reconstrução de valores e virtudes, na valorização de saberes (adquiridos ou intuitivos), na percepção e no cooperativismo.

A meu ver, a importância do programa de formação de educadoras/es ambientais, e deste livro como produto do programa, está na formação continuada que propicia

uma maior motivação para as práticas pedagógicas de professoras/es, refletindo diretamente na qualidade do ensino. Além das/dos professoras/es, também se beneficiam as/os educadoras/es não-formais que formam parte expressiva do público interessado. O livro tem um papel importante como um instrumento que – ao extrapolar o público atingido durante a realização do curso – contribuirá diretamente para o processo de educação continuada.

A realização do curso e a elaboração do material que aqui se apresenta coincidiram com um momento em que estive intensamente empenhada em cultivar condições para o desenvolvimento e o início de uma nova vida. Sendo assim, foi muito gratificante e renovador estar envolvida com essa rede de pessoas que têm trabalhado de forma tão dedicada para a construção de um mundo melhor.

Agradeço às/aos queridas/os colegas da equipe pedagógica o convite para escrever o prefácio deste livro. Que ele possa servir de inspiração para muitas práticas de educação ambiental. Desejo a todas/os uma boa leitura!

Liane Biehl Printes

Bióloga, Doutora em Ecologia – Universidade de Reading/Inglaterra,
responsável pela execução do Programa de Educação Ambiental – PEAM
da Coordenadoria Especial para o Meio Ambiente (CEMA/UFSCAR)

PIPS FIES 2009

A realização da publicação "Fundamentos e práticas para educadoras/es ambientais" é resultante do apoio oferecido pelo Programa de Investimento em Programas Sociais – Fundo Itaú Excelência Social (PIPS FIES), edição 2009. A iniciativa do Itaú Unibanco S.A., implementada com o apoio da Fundação Itaú Social, tem como objetivo reconhecer e estimular o trabalho de organizações não-governamentais em programas sociais de cunho educacional, mediante investimento em seu desenvolvimento e sustentabilidade, por meio de apoio financeiro e técnico.

O processo seletivo englobou a verificação das exigências previstas no edital, avaliação técnica dos programas, considerando: capacidade de gestão para sustentabilidade financeira e técnica; composição, formação e experiência profissional das equipes; relevância do programa frente ao contexto local; caráter inovador; resultados pretendidos e potencial de transformação local, além de visitas técnicas e seleção final.

Lançado em 2004, o FIES já apoiou cerca de 80 programas em diversos estados do país. Mais informações sobre a iniciativa nos sites www.itaub.com.br/fies e www.fundacaoitausocial.org.br.

O PIPS FIES conta com a coordenação técnica do FICAS, organização social sem fins lucrativos que atua no fortalecimento do papel estratégico das organizações sociais. Para conhecer mais o FICAS, acessar: www.ficas.org.br.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
A FUNDAÇÃO JOSÉ LAZZARINI	9
OS COLETIVOS EDUCADORES E O CESCAR	10
ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)	11
ATIVIDADE TENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EDUCAÇÃO AMBIENTAL <i>SOBRE, NO E PARA</i> O MEIO AMBIENTE	14
TRABALHANDO COM PROJETOS	16
INTERVENÇÃO OU INTERAÇÃO EDUCATIVA?!	16
ATIVIDADE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INTERAÇÃO EDUCATIVA	17
AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	21
ATIVIDADE CONVERSANDO SOBRE AVALIAÇÃO	23
QUEBRANDO O GELO: ATIVIDADES DE DESCONTRAÇÃO E INTEGRAÇÃO	29
ATIVIDADE DINÂMICAS DE APRESENTAÇÃO	30
ATIVIDADE DINÂMICA PROCURA-SE.	32
ATIVIDADE DINÂMICA ENCONTRE SEU PAR	34
NOSSA HISTÓRIA	36
ATIVIDADE O VARAL HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	36
DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL.	38
ATIVIDADE DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL INICIAL	39
O USO DE MAQUETES PARA ESTUDOS AMBIENTAIS.	42
ATIVIDADE CONFECÇÃO DE MAQUETE DE BACIA HIDROGRÁFICA	42
PAISAGEM.	48

ATIVIDADE IDENTIFICANDO A PAISAGEM . . . . .	.48
ABC NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA: MÃO NA MASSA . . . . .	.50
ATIVIDADE PREPARAÇÃO PARA A VISITA DE CAMPO . . . . .	.51
ESTUDOS DO MEIO . . . . .	.54
ATIVIDADE VISITA DE CAMPO E ANÁLISE DO MATERIAL COLETADO . . . . .	.54
SENSIBILIZAÇÃO COMO UMA ETAPA DO PROCESSO . . . . .	.60
ATIVIDADE VISITA À CENTRAL DE COLETA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E AO ATERRO SANITÁRIO . . . . .	.60
EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) E RESÍDUOS SÓLIDOS. . . . .	.62
ATIVIDADE VISITA AO SUPERMERCADO . . . . .	.63
MÍDIA E EDUCAÇÃO . . . . .	.66
ATIVIDADE DINÂMICA DAS REPORTAGENS . . . . .	.67
SUSTENTABILIDADE . . . . .	.68
ATIVIDADE DINÂMICA DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E CARTA DE RESPONSABILIDADES . . . . .	.69
A SENSIBILIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL . . . . .	.72
ATIVIDADE PRODUÇÃO ARTÍSTICA . . . . .	.72

APRESENTAÇÃO

O livro *Fundamentos e práticas para educadoras/es ambientais* é um dos desdobramentos do programa de formação de educadoras/es ambientais “Meio Ambiente e Você Professor: Uma Rede de Saberes”. Esse processo formativo foi organizado pelo BATEA/Fundação José Lazzarini do município de Batatais/SP, em parceria com o Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região (Cescar), por meio de suas instituições parceiras: Universidade Federal de São Carlos - UFSCar (Programa de Educação Ambiental da Coordenadoria Especial para o Meio Ambiente), Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) da Universidade de São Paulo (USP) e Organização Não-governamental Teia – Casa de Criação.

O processo de formação continuada em educação ambiental tem por objetivo motivar as/os educadoras/es a realizar um pensamento crítico contínuo em relação às questões socio-ambientais. É uma oportunidade de formação para as/os educadoras/es que acabam levando a temática para seus locais de atuação, multiplicando seus saberes.

No ano de 2010 aconteceu o curso “Meio Ambiente e Você Professor”, que foi dividido em dois momentos. No primeiro módulo, a temática trabalhada foi Bacia Hidrográfica/Ciclo Hidrológico, e, no segundo módulo, o tema foi Resíduos Sólidos/Fonte de Riscos Ambientais.

A equipe responsável pelo processo foi dividida em:

Coordenação

- Liane Biehl Printes (Bióloga, Programa de Educação Ambiental – PEAm, Coordenadoria Especial para o Meio Ambiente/Cema/UFSCar)
- Valéria Ghislotti Iared (Bióloga, Doutoranda em Ecologia e Recursos Naturais, PPG-ERN/UFSCar)

Equipe pedagógica

- Ariane Di Tullio (Bióloga, Doutoranda em Ecologia e Recursos Naturais, PPG-ERN/UFSCar)
- Mayla Willik Valenti (Bióloga, Doutoranda em Ecologia e Recursos Naturais, PPG-ERN/UFSCar)
- Paola Maia Lo Sardo (Bióloga, Mestranda em Agroecologia e Desenvolvimento Rural, PPG-ADR/UFSCar)
- Tatiana Terasin de Lima (Pedagoga, Mestra em Ciências da Engenharia Ambiental, EESC/USP)
- Valéria Ghislotti Iared (Bióloga, Mestra em Ecologia e Recursos Naturais, PPG-ERN/UFSCar)

Apoio didático

- Sílvia Aparecida Martins dos Santos (Ecóloga, Doutora em Ciências da Engenharia Ambiental - linha de pesquisa Educação Ambiental CRHEA/USP, responsável pelo setor de Biologia e Educação Ambiental do CDCC/USP).

A ideia desse livro é apresentar um material de referências, com princípios e práticas de educação ambiental para serem trabalhados por formadoras/es, educadoras/es e professoras/es. Dessa forma, organizamos o material de modo que ele possa ser utilizado em diferentes contextos e com diferentes públicos. Desde já cabe ressaltar que nossa intenção não é oferecer receitas prontas de como se faz educação ambiental, afinal, entendemos que essa não seria tarefa possível, pois não existe um modelo pronto a seguir. O que queremos com esse trabalho é apresentar um pouco das experiências que tivemos durante os dois módulos do curso de formação que oferecemos, acreditando que muitas delas podem ajudar as/os educadoras/es a desenvolver suas próprias práticas de educação ambiental. As/os leitoras/es notarão que, ao longo de todo o livro, citaremos os dois gêneros – masculino e feminino – ao invés de usar a generalização com o gênero masculino conforme as regras gramaticais da língua portuguesa. Com essa atitude, queremos explicitar a defesa dos direitos iguais de homens

e mulheres, rompendo com a chamada “linguagem sexista” – a que está presente na gramática atual e que normalmente usamos. Uma das referências que utilizamos para respaldar nossa decisão é a de Paulo Freire. Em *Pedagogia da esperança*, ele defende a ruptura de manter o gênero masculino como dominante em textos.

Apresentação dos parceiros

Nesta primeira parte do livro, as instituições parceiras da proposta de formação em educação ambiental apresentam-se, falam sobre sua atuação, sua história, seus trabalhos e a aproximação com a educação ambiental e os processos formativos.

Atividades de educação ambiental

Com a preocupação e o compromisso com uma educação ambiental de qualidade e significativa, dedicamos esta parte do livro para compartilhar algumas atividades realizadas por nós durante os processos formativos.

Em uma estrutura que facilita a utilização do material, apresentamos em 15 capítulos a fundamentação teórica que orienta nossos princípios e práticas, não só nas atividades descritas, mas também no processo formativo e de interações educativas.

As atividades apresentadas são algumas de muitas estratégias de ação e interação em educação ambiental. Decidimos apresentá-las por terem feito parte do processo formativo

“Uma rede de saberes”; inclusive, utilizamos alguns materiais dos cursos (roteiros de atividades, fichas de observação etc.) para ilustrar algumas das atividades.

Preocupamo-nos também com o formato das atividades, apresentando sempre 5 itens básicos: introdução teórica sobre o tema da atividade, objetivos, materiais necessários, desenvolvimento, aprendemos com e saiba mais. Veja cada uma dessas etapas:

- **Introdução teórica sobre o tema da atividade:** uma pequena fundamentação teórica que orientou a elaboração de cada atividade;
- **Objetivos:** o que se pretende alcançar com o desenvolvimento de cada atividade;
- **Materiais necessários:** itens necessários para a execução da atividade, lembrando que cada aplicação tem suas particularidades e os itens podem ser adaptados e substituídos de acordo com as possibilidades;
- **Desenvolvimento:** descrição de como se faz a atividade, quais são as etapas e os procedimentos. Essas são orientações gerais e sempre podem e devem ser adaptadas de acordo com o contexto e as possibilidades;
- **Aprendemos com:** indicação da pessoa, grupo ou outra referência com quem aprendemos a atividade. Algumas atividades foram criadas durante esse processo de formação realizado em Batatais; então foram identificados como “Nossa autoria”;
- **Saiba mais:** referências bibliográficas que utilizamos para fundamentar e descrever a atividade. Além disso, esse é o espaço onde indicamos materiais de apoio, como livros, textos, filmes, sites para o aprofundamento em relação ao tema ou mesmo à prática da atividade.

A partir das sugestões apresentadas neste livro, esperamos que educadoras/es inspirem-se e registrem suas atividades de maneira organizada, podendo compartilhar suas experi-

ências com outras/os educadoras/es, e, assim, possamos avançar em questões metodológicas e de fundamentação muito importantes para nossa prática.



A FUNDAÇÃO JOSÉ LAZZARINI

A Fundação José Lazzarini foi criada em abril de 2003, na cidade de Batatais, interior de São Paulo, visando contribuir para a formação de crianças e adolescentes de baixa renda, acreditando que este seja o único meio de transformar verdadeiramente realidades. Desse pensamento surgiu também sua missão: “educar o espírito humano para que ele se conheça e ajude a si próprio” e o seu objetivo maior – promover a inclusão social por meio da educação.

Para alcançar esse objetivo, a Fundação José Lazzarini atua em diversas áreas: na educação formal, por sua escola de educação infantil e ensino fundamental; na formação para o mundo do trabalho, por meio dos projetos “Oficina Pinóquio” e “Comunidade do Pão”, no atendimento social a adolescentes que cumprem medidas socioeducativas em liberdade assistida, por meio do “Projeto Começemos”, e na educação ambiental, por meio dos projetos “Uma Rede de Saberes” e “Muda de Vida”. Todos esses projetos têm em comum a formação para a cidadania, a construção de valores e de projetos de vida.

A Fundação é constituída por pessoas da sociedade civil ligadas à questão da assistência social, da educação e do meio ambiente, que compartilham o interesse em construir uma sociedade melhor. A administração da Fundação é estruturada em um esquema rígido de governança que garante a transparência das ações e dos recursos. As decisões da Fundação José Lazzarini são tomadas pelo Conselho Curador e dirigidas pela Diretoria Executiva, sob a fiscalização do Conselho Fiscal e com aprovação do Ministério Público.

Ao mesmo tempo, no entanto, as ações são pensadas e planejadas de maneira democrática e participativa, pelas/os funcionárias/os, voluntárias/os, equipe técnica, administrativa, beneficiárias/os e suas famílias, pois se acredita que a diversidade de pensamentos, o acúmulo das experiências pessoais e profissionais de cada um/a e o desejo das/os próprias/os beneficiárias/os são fatores necessários para a elaboração de um projeto de sucesso.

Apesar do pouco tempo de existência, a Fundação José Lazzarini tem seu trabalho reconhecido nacional e internacionalmente, por meio de prêmios ganhos e parcerias estabelecidas, e suas ações já contribuíram para mudanças efetivas na vida de mais de 700 crianças e adolescentes.

O Programa BATEA

O Programa Batatais Educação Ambiental e Viveiro Florestal (BATEA) surgiu em 2008, quando a Fundação José Lazzarini – preocupada com a formação integral e para a cidadania de crianças e adolescentes do município – percebeu na educação ambiental uma aliada nesse desenvolvimento. Somou-se

a isso a inquietação da instituição em relação à degradação crescente das áreas florestais nativas da região e o incentivo do Ministério Público para que esse programa fosse desenvolvido. Estava pronto o cenário necessário à sua implementação. Em apenas dois anos, o Programa já tem reconhecimento nacional de suas ações, tendo sido seu projeto, “Uma Rede de Saberes”, selecionado pelo Fundo Itaú de Excelência Social (Programa Fies) que reconhece iniciativas de excelência em diversas áreas, inclusive na educação ambiental. O BATEA recebeu também a certificação de Centro de Educação Ambiental do Município de Batatais em um reconhecimento da Prefeitura Municipal às ações desenvolvidas.

Atualmente, o Programa desenvolve dois projetos. O “Muda de Vida” produz mudas florestais nativas para reflorestamento. A qualidade das mudas é garantida por um sistema de coleta das sementes, com 12 árvores-mães por espécie, o que permite variabilidade genética suficiente para que não ocorra degeneração das futuras florestas. O viveiro florestal é utilizado também nas visitas de educação ambiental realizadas no Programa, e sua produção, atualmente de 150.000 mudas, tem auxiliado na recuperação de áreas degradadas dessa região canavieira. O “Uma Rede de Saberes”, por sua vez, desenvolve importantes ações de educação ambiental que, no ano de 2010, culminaram na elaboração deste livro e que, por isso mesmo, merecem ser apresentadas separadamente.

O projeto “Uma rede de saberes”

O Projeto “Uma Rede de Saberes” surgiu concomitantemente ao Programa BATEA. A intenção inicial do Projeto era ser um pólo de educação ambiental de professoras/es, para que estas/es atuassem como multiplicadoras/es do conhecimento em relação a seus/suas alunos/as. Foi criado, então, um Curso de Formação Continuada para essas/es educadoras/es que se capacitaram e passaram a desenvolver atividades de educação ambiental nas escolas.

Em apenas 2 anos, o Programa extrapolou seu projeto inicial e passou a receber as/os estudantes – e ir até elas/eles – para desenvolver atividades de educação ambiental, apoiando as/os professoras/es e consolidando a formação. Nesse mesmo período, o Projeto passou a fazer parte das políticas públicas municipais na área ambiental. Uma grande rede foi formada, envolvendo parceiros públicos, privados e do terceiro setor, e, juntos, esses sujeitos desenvolveram (e desenvolvem) diversas atividades de educação ambiental que contemplam toda a comunidade local.

Claudia Sarkis Rezende

Graduada em Relações Internacionais pela Unesp/Franca
Assessora de Desenvolvimento Institucional na Fundação José Lazzarini

Saiba mais sobre a Fundação José Lazzarini

Para conhecer mais sobre as iniciativas da Fundação, acesse o site: <<http://www.fundacaojoselazzarini.org.br>>.

OS COLETIVOS EDUCADORES E O CESCAR

Os coletivos educadores fazem parte das estratégias essenciais utilizadas pelo Programa de Formação de Educadores Ambientais (ProFEA), para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795, aprovada em 27 de abril de 1999 e regulamentada pelo Decreto nº 4.281 de 25/06/2002. São redes constituídas por instituições, com educadoras/es populares e educadoras/es ambientais, que desenvolvem ou apoiam trabalhos nessa área e que devem se constituir em comunidades de aprendizagem. Têm como um de seus principais objetivos a formação da/o educadora/o ambiental nos diferentes segmentos da sociedade, como, por exemplo, líderes comunitários e de pastorais, professoras/es e técnicas/os de instituições públicas e privadas e de organizações não-governamentais. Segundo os autores Luiz Antonio Ferraro Junior e Marcos Sorrentino, no livro *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*, essa seria uma forma de “superar dificuldades, potencializar as qualidades e capacidades de cada instituição, de cada pessoa, para possibilitar processos de educação ambiental permanentes, articulados, continuados e voltados à totalidade de habitantes de um determinado território”.

A implantação do ProFEA no estado de São Paulo começou com um Seminário em Indaiatuba, realizado nos dias 31 de março e 1º de abril de 2005, reunindo cerca de 100 educadoras/es ambientais convidadas/os pelo Departamento de Meio Ambiente do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA), sendo 10 representantes do município de São Carlos/SP.

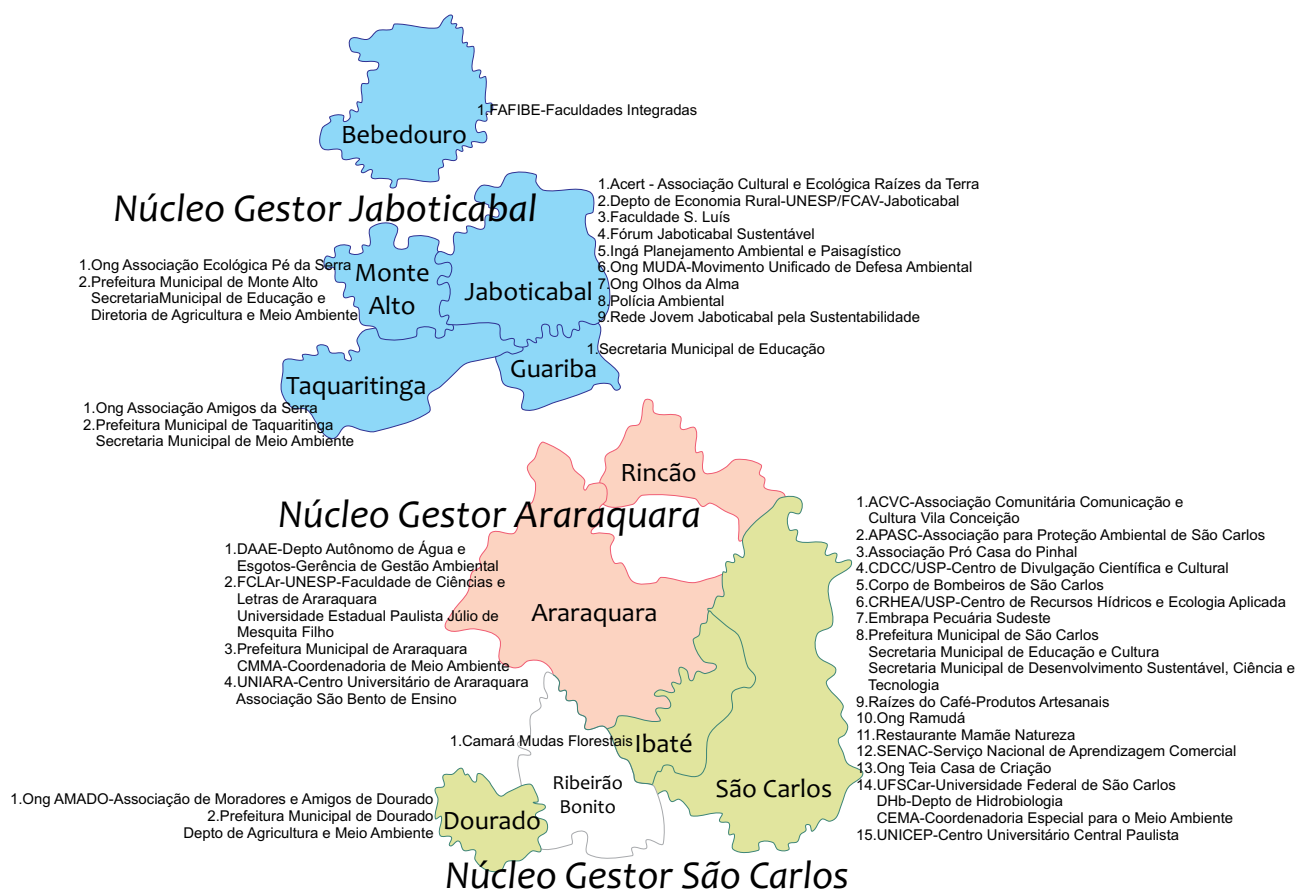
No interior paulista, São Carlos destaca-se pelas parcerias interinstitucionais já consolidadas em eventos de educação ambiental realizados pela Rede de Educação Ambiental de São Carlos (REA/SC) e Núcleo de Educação Ambiental Alto Jacaré Guaçu. Esse grupo organizou, juntamente com representantes do DEA/MMA e dos grupos gestores do Programa em âmbito regional, no dia 16 de maio de 2005, um encontro na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), para discutir o detalhamento das linhas de ação do Programa. Participaram desse encontro cerca de 80 pessoas de instituições de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal, Guariba, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Penápolis, Guaxupé (MG), Bauru e

Presidente Prudente. Destes, além de São Carlos e Araraquara, as cidades de Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Penápolis também constituíram seus Coletivos. As instituições de Araraquara foram agregadas nesse encontro regional, no qual foi constituído o Coletivo de São Carlos e Araraquara. Em reuniões posteriores, somaram-se instituições de Dourado, Ibaté e Jaboticabal (trazendo a articulação de municípios em torno do Programa Municípios Educadores Sustentáveis (MES) e do Programa de Formação), formando-se o Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e região (Cescar). Além das instituições dos municípios já citados, participam do Cescar instituições de Monte Alto, Bebedouro, Guariba, Taquaritinga, Dourado, Rincão e Ibaté.

Para garantir que as atividades sejam desenvolvidas de acordo com a metodologia PAP (Pessoas que Aprendem Participando, realizando Pesquisa-Ação Participante), o Cescar estruturou-se em três Núcleos Gestores (NG) – Araraquara, Jaboticabal e São Carlos. Participam do Cescar, mediante carta de adesão, 38 instituições, sendo 18 do NG de São Carlos, 4 do NG de Araraquara e 16 do NG de Jaboticabal. A figura ao lado ilustra a localização dos municípios envolvidos em cada núcleo gestor (NG) e as respectivas instituições parceiras.

Considerando a distância entre os municípios envolvidos e a dificuldade de encontrar um horário comum de agendas, estão acontecendo iniciativas de educação ambiental de forma independente em cada NG. No Cescar/São Carlos, essa continuidade pode ser identificada na elaboração e implementação de projetos desenvolvidos por algumas das instituições parceiras, como já vem ocorrendo, por exemplo, na Divisão de Educação Ambiental da Coordenadoria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Carlos (Projetos encaminhados ao Fehidro e o Programa Municipal de Educação Ambiental que será implementado na Rede Municipal de Ensino) e na UFSCar (por meio do curso de extensão da Sala Verde e do Projeto “Uma Rede de Saberes” em parceria com o Programa BATEA/Fundação José Lazzarini).

Sílvia Aparecida Martins dos Santos
Responsável pelo setor de Biologia e Educação Ambiental do CDCC/USP



Mapa com os municípios pertencentes a cada Núcleo Gestor (NG) com as respectivas instituições parceiras (elaborado por Edna Kunieda).

Saiba mais sobre Coletivos Educadores

FERRARO JR, L.A. & SORRENTINO, M. *Coletivos Educadores*. Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores/Ministério do Meio Ambiente. Luiz Antonio Ferraro Júnior (org.). Brasília: MMA/Diretoria de Educação Ambiental, 2005. pp. 59-69. (fazer versal/versalete)

O Programa de Formação de Educadores Ambientais e a Política Nacional de Educação Ambiental podem ser encontrados no site do MMA (<<http://www.mma.gov.br>>) – no link Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental há várias informações sobre as iniciativas do Ministério do Meio Ambiente (MMA) bem como documentos e outros tipos de publicações.

Os livros *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores* (volumes 1 e 2) apresentam as bases teórico-metodológicas para a formação dos Coletivos Educadores e estão disponíveis para serem baixados no site do MMA (<<http://www.mma.gov.br>>) – no link Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental/Publicações.

Site do MMA (<<http://www.mma.gov.br>>) – no link Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental – Departamento de Educação Ambiental – Ações e Projetos – Coletivos Educadores.

O site do Cescar estará disponível em breve. Nele haverá documentos, materiais didáticos e várias apresentações elaboradas para os cursos de formação realizados pelo Coletivo Educador.

ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

O movimento ambientalista e a educação ambiental

Muitas pessoas têm dificuldade de situar o movimento ambientalista no espaço e no tempo. Para algumas/alguns ele é caracterizado como recente, tendo iniciado na segunda metade do século XX, integrado a um conjunto mais amplo de reivindicações sociais, como o movimento feminista, das/os homossexuais, pela igualdade racial etc. Existem as/os que defendem que a luta é mais antiga e se iniciou já na época do colonialismo, quando vários povos tentavam defender seus recursos naturais e sua cultura. E outros discursos associam o surgimento da luta contra a degradação da natureza com a inserção da disciplina de Ecologia, no século XIX.

Apesar dessa discussão, é a partir da constatação de diversas catástrofes ambientais, em meados do século XX, que os mais variados setores da sociedade – filósofos/os, políticas/os, empresárias/os, cientistas, professoras/es, funcionárias/os públicos, entre outros, começaram a se preocupar com as questões ambientais. A partir da década de 70, encontros mundiais tornaram-se frequentes para debater tal questão e, ao longo desse processo, foi-se construindo a ideia de que caberia à educação – e mais especificamente à educação ambiental – aproximar diversas áreas de conhecimento para superar esse quadro de crise.

Apesar de ser considerada fundamental para superar a crise de degradação do meio ambiente, não há um consenso a respeito da melhor maneira de se pensar e praticar a educação ambiental. As/os educadoras/es ambientais, de forma consciente ou intuitiva, praticam ações educativas com diferentes abordagens, de acordo com suas concepções de ambiente e de sociedade e com suas compreensões sobre o papel da educação ambiental na vida das pessoas. Nesse sentido, muitas/os autoras/es descreveram e classificaram as várias e diversas tendências do campo da educação ambiental.

Entre essas classificações, destacamos a que discute 3 perspectivas pedagógicas relacionadas à educação ambiental: educação *sobre* o meio ambiente, educação *no* meio ambiente e educação *para* o meio ambiente. A educação *sobre* o ambiente, muito difundida na década de 70, tem um caráter estritamente cognitivo por defender a ideia de que, para solucionar os problemas ambientais, basta conhecê-los. Essa prática é contestada com base em dois argumentos. Primeiro, os países mais afetados pelas catástrofes ecológicas são aqueles que têm grande tecnologia e muitos cientistas. Segundo, essa abordagem geralmente apresenta uma visão pessimista da situação, enfatizando apenas os problemas

e não apresentando as possibilidades para solucioná-los. Muitas vezes, essa ação incorre em um sentimento de impotência, desesperança e resignação por parte das/os educandas/os.

Durante os anos 80, a educação *no* meio ambiente desenvolveu-se entre as práticas escolares. Guiadas pela ideia de que apenas o conhecimento não é suficiente para uma transformação, as escolas passaram a realizar atividades que valorizavam a experiência e a vivência das/os estudantes na natureza. Essas ações tinham como objetivo reintegrar o ser humano à natureza por meio de um vínculo afetivo que motivaria a mudança de atitudes e comportamentos.

Já os anos 90 foram marcados pela inclusão da questão política na educação ambiental, sendo que esta foi incorporada a um documento – o Tratado de Educação Ambiental e Responsabilidade Global para Sociedades Sustentáveis. Assim, a educação *para* o meio ambiente objetiva ir além do trabalho com as informações e os valores afetivos e estéticos. Ela pressupõe a ação, a participação e a mobilização social.

Para entender esse contexto, voltaremos para o ano de 1992, um marco na história da educação ambiental. Em junho de 1992, no Rio de Janeiro/RJ, representantes de governos do mundo inteiro reuniram-se para a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), mais conhecida como ECO-92 ou Rio-92. Nesse encontro, o conceito de *desenvolvimento sustentável* foi amplamente discutido e alguns documentos oficiais foram elaborados: A Carta da Terra, a Agenda 21, a Convenção da Biodiversidade, dentre outros.

Paralelo ao evento oficial, também no Rio de Janeiro, estava acontecendo o Fórum Internacional de ONGs e Movimentos Sociais do Fórum Global Rio 92, que reuniu educadoras/es e militantes ambientalistas do mundo todo. Neste Fórum, foi aprovado um documento que já vinha sendo escrito por um grupo de pessoas de diversas nações e culturas: o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Esse documento tornou-se referência para a educação ambiental em vários países. Existem dois fatores que fazem dele um documento importante: primeiro, ele foi pensado e elaborado por pessoas da sociedade civil dos mais diferentes contextos sociais e culturais; segundo, porque nele a educação ambiental é reconhecida como um ato político e não neutro.

Uma das questões difundidas pelo documento foi a diferen-

ciação entre os conceitos de *desenvolvimento sustentável* e de *sociedades sustentáveis*. Considerando que o *desenvolvimento sustentável* está pautado no crescimento econômico e no equilíbrio ecológico, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global aponta a necessidade de mudanças profundas nos modelos econômicos, sociais e políticos atuais para que alcancemos *sociedades sustentáveis*. Para que esse novo paradigma seja construído, é preciso uma nova ética pautada na busca da essência do ser humano, que consiste no cuidado com tudo o que existe e com o que vive. Só assim será possível o desenvolvimento de um novo valor no qual a consciência ecológica possa representar a tentativa de reconstruir um mundo mais equilibrado em todas as dimensões (ecológica, cultural, social, política e econômica). A partir dessa contextualização histórica, podemos perceber que a educação ambiental não é apenas uma simples estratégia para se conservar o meio ambiente, mas um campo

do conhecimento que envolve inclusive disputas ideológicas. Atualmente, diversas abordagens estão presentes em espaços escolares e não-escolares. É importante ressaltar que, na prática, é difícil identificar uma “tendência pura”, sendo que diferentes princípios e procedimentos relacionados às diferentes tendências da educação ambiental são utilizadas, muitas vezes, ao mesmo tempo, na mesma atividade educativa. Porém, consideramos importante que as/os educadoras/es ambientais conheçam essas abordagens e escolham de forma consciente qual(is) delas utilizar em cada contexto. De forma geral, podemos considerar a existência de duas grandes tendências da educação ambiental: uma conservadora e outra crítica. A seguir, apresentaremos uma breve caracterização de cada uma delas. Vale lembrar que essa apresentação foi feita a partir de nossa perspectiva de educação ambiental e, portanto, defende a tendência crítica em relação à tendência conservadora.

Tendência conservadora

As correntes de pensamento conservadoras apresentam um enfoque no ambiente biofísico bem como em avaliações focadas na assimilação de conteúdos. Em razão disso, os trabalhos realizados geralmente têm enfoques descritivos, prescritivos e fragmentados, voltados à memorização de informações e não abordam as questões sociais e políticas que são inerentes à conservação do meio ambiente. Nesse sentido, não fazem um diagnóstico abrangente e nem tampouco criticam o sistema hegemônico vigente; dessa forma, não contribuem para as necessárias transformações das relações que os seres humanos estabelecem com seu meio de suporte, incluindo a diversidade de seres vivos do planeta.

Tendência crítica

Apesar de existirem muitas formulações da pedagogia crítica no Brasil, todas as abordagens da educação ambiental, comumente tratadas como críticas, aproximam-se na medida em que se contrapõem às abordagens comportamentais e reducionistas, propondo alternativas teórico-metodológicas, que incluem a valorização de diferentes tipos de saber, as contextualizações histórica, social, política, cultural e econômica das questões ambientais e a valorização do diálogo e da participação democrática dos sujeitos envolvidos na ação educativa. Dessa maneira, as tendências críticas da educação ambiental apostam no potencial de (re)construção ou transformação da realidade e emancipação dos sujeitos envolvidos. Nessa perspectiva, a ação educativa é entendida como um ato político em busca de sociedades mais sustentáveis, seguindo os princípios do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

TENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

EDUCAÇÃO AMBIENTAL *SOBRE, NO E PARA O MEIO AMBIENTE**

* Idéia desenvolvida na obra: LUCAS, A.M. The role of science education in education for the environment. *Journal of Environmental Education*. v. 12, n. 2, p.32-37, 1980-81. Por ser de difícil acesso, é possível ler essa discussão em Mayer (1998) - referência no Saiba Mais.

OBJETIVOS

Situar historicamente o movimento ambientalista e a educação ambiental.

Explicitar que não há um consenso sobre o que é educação ambiental e meio ambiente.

Apresentar e discutir as diferentes ideias e concepções de educação ambiental.

Relacionar a concepção de meio ambiente com a concepção de educação ambiental.

Material necessário

- ✓ Papel
- ✓ Caneta
- ✓ Quadro

SAIBA MAIS

BERTOLUCCI, D.; MACHADO, J. & SANTANA, L.C. Educação ambiental ou educações ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 15, 2005. pp. 36-48.

BOFF, L. *Saber cuidar. ética do humano-compaixão pela Terra*. Petrópolis: Vozes, 1999.

CZAPSKI, S. Muitas "EAs": como entender a profusão de novas EAs, desenvolvidas desde os anos 1990? In: BRASIL. *Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil: 1997-2007*. Brasília: MMA, 2008. pp. 253-263.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, E. Discursos Ambientalistas e Discursos Pedagógicos. In: SANTOS, J.E. & SATO, M. (orgs.) *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos/SP: Rima, 2001. pp. 389-396.

LAYRARGUES, P.P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: MMA/Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

MAYER, M. Educación ambiental: de la acción a la investigación. *Enseñanza de las Ciencias* 16(2): 217-231, 1998.

ODUM, E. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1988.

DESENVOLVIMENTO

As/os participantes são convidadas/os a escrever, individualmente, o que compreendem por educação ambiental e meio ambiente.

Em seguida, são feitos grupos, de no máximo 5 pessoas, para discutir o que cada um/a escreveu. O grupo deve, então, elaborar um único conceito de educação ambiental e de meio ambiente.

As/os educadoras/es fazem uma explanação sobre as diferentes concepções de educação ambiental – *sobre, no e para o meio ambiente* (apresentada no texto introdutório dessa atividade) – e as concepções de meio ambiente (como *natureza, recurso, lugar onde vivemos*)¹.

Cada grupo discute sobre qual concepção, ou concepções, de educação ambiental e de

meio ambiente mais se aproxima dos conceitos definidos pelo grupo. Após essa discussão, cada grupo apresenta para todas/os as/os presentes o que concluiu. É importante nesse momento que o grupo tenha liberdade de elaborar outras concepções, de ficar entre duas, de argumentar e de criar.

Uma sugestão é que, ao final da atividade, seja discutida a relação entre a concepção de meio ambiente e a de educação ambiental, pois a maneira como concebemos o meio ambiente influencia na nossa prática educativa. Além disso, os conceitos não podem ser enquadrados em uma única categoria, já que nossas ideias e atuações permeiam várias concepções. Afinal, somos seres humanos em contato com novas e velhas ideologias.

SAIBA MAIS

SAUVÉ, L. La Educación Ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental*, v. 1, n. 2, 1999. pp. 7-25.

_____. UMA CARTOGRAFIA DAS CORRENTES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. In: SATO, M. & CARVALHO, I.C.M. *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005b. pp. 17-44.

_____. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE COMPLEXA. *REVISTA DE EDUCAÇÃO PÚBLICA ON LINE*. CUIABÁ: UFMT, 1997. Disponível em: <http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html>.

[ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html](http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html)>.

Para ter mais informações sobre o Tratado de Educação Ambiental e Responsabilidade Global, acesse: <<http://tratadodeeducacaoambiental.net/index.php?menu=home>> ou <<http://tratadodeea.blogspot.com>>.

APRENDEMOS COM

Nossa autoria

1 Essas concepções de meio ambiente são adaptadas de um artigo de uma autora chamada Lucie Sauvé. A referência ao artigo está no item “Saiba mais” e ele pode ser encontrado em PDF na internet: (<http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html>).

TRABALHANDO COM PROJETOS

INTERVENÇÃO OU INTERAÇÃO EDUCATIVA?!

Projeto, do latim *projectus*, leva-nos à ideia de planejamento para o futuro e possui no mínimo dois componentes: o que se quer alcançar (objetivos) e o modo como será alcançado (metodologia ou desenvolvimento).

Os projetos na área de educação ambiental podem ser adotados em diferentes propostas educacionais, mas apresentam grande convergência com a Pedagogia da Práxis. Essa pedagogia se constitui como a teoria de uma prática pedagógica que procura não esconder o conflito e a contradição existentes nas relações sociais, entendendo-os como parte da existência e experiência humanas. Inspirada na dialética e apoiada por referenciais como Paulo Freire, a Pedagogia da Práxis acredita na transformação pela educação.

Se a Pedagogia é a ciência da educação, e pretende aproximar teoria e prática, acreditamos que o projeto se apresenta como um instrumento didático e metodológico dessa ciência. Porém, é necessário refletir sobre os diversos aspectos desse processo e, especialmente, sobre a seguinte questão: o projeto deve ser uma “intervenção” ou “interação” educativa?!

Adotamos interação educativa ao invés de intervenção educativa por um motivo simples: a semântica, o significado das palavras.

Intervenção tem

como sinônimos “interferência” e “intromissão”, já interação apresenta como sinônimos “influência mútua” e “intercâmbio”. Refletindo sobre nossos objetivos com a elaboração e implementação de projetos, desejamos muito mais interagir com nossas/os participantes do que simplesmente intervir em suas realidades.

Aproveitando esse esclarecimento, explicitamos que, em nossas propostas, substituímos o termo público-alvo por participantes pelo mesmo motivo: o significado das palavras. Público-alvo remete-nos a um grupo de pessoas que queremos atingir, já o conceito de participante aproxima as pessoas envolvidas no projeto e as convida a participar.

O exercício de “colocar no papel” as ideias de maneira planejada, organizada e estruturada, buscando conhecimento nas experiências cotidianas e procurando embasamento teórico,

mesmo que no momento sejam permitidas somente ideias, faz parte do processo de fortalecimento do compromisso das/os educadoras/es ambientais com suas interações educativas.

Atividades de elaboração de projetos, como a apresentada na sequência, são importantes instrumentos que podem gerar projetos aplicáveis, mesmo que no momento não tenham previsão ou intenção de serem colocados em prática.





Atividade

ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INTERAÇÃO EDUCATIVA*

OBJETIVOS

Incentivar a prática dos conhecimentos adquiridos e construídos ao longo do processo de formação, de maneira organizada e planejada, em consonância com os princípios de criticidade, transformação e multiplicação.

Exercitar a elaboração e escrita do projeto, possibilitando o desenvolvimento dessa habilidade fundamental para educadoras/es mesmo quando se tratar apenas de um exercício teórico.

Materiais necessários:

✓ Roteiro de elaboração de projeto

DESENVOLVIMENTO

A dinâmica dessa atividade inclui uma apresentação/contextualização sobre a importância da pedagogia da práxis, seguida de uma apresentação detalhada das etapas para elaboração do projeto e da entrega do seguinte roteiro:

* Essa atividade foi inspirada na obra: OLIVEIRA, H. T.; ZANCUL, M. C. S. *Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e transversalidade na Educação Ambiental: da compreensão dos conceitos à incorporação prática por meio da pedagogia de projetos*. In: OLIVEIRA, H.T. et al. (2011) Os fundamentos e as políticas públicas de Educação Ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região - CESCAR (Cadernos do CESCAR, Educação Ambiental, Caderno 1). pp. 58-69.no prelo.

ROTEIRO: ETAPAS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO

DICAS

O projeto deve ser escrito de maneira clara e objetiva para que qualquer pessoa possa entender o que você pretende fazer.

É importante ler várias vezes o texto para verificar se o que você está querendo dizer está realmente escrito no projeto. Muitas vezes, entendemos as ideias do nosso próprio projeto, porque sabemos o que vamos fazer, mas elas podem não estar escritas de forma clara o suficiente para que outras pessoas entendam.

Para evitar o desperdício de papel, a impressão deve ser feita na frente e no verso.

ITENS DO PROJETO

1. TÍTULO

Deve ser o mais simples possível, claro, objetivo e apresentar resumidamente o trabalho.

2. AUTOR(ES)/A(S)

3. RESUMO

Apresente os seguintes itens: objetivos, procedimentos metodológicos, público participante, temas que serão trabalhados e formas de avaliação, de maneira resumida, em no máximo meia página.

4. INTRODUÇÃO

Você deve apresentar na introdução o contexto do projeto, procurando responder a seguinte pergunta: quais preocupações e princípios orientam seu projeto?

5. JUSTIFICATIVA (POR QUÊ?)

Para elaborar a justificativa, procure responder a seguinte pergunta: POR QUE você acha importante fazer um trabalho no lugar escolhido, com o público escolhido e sobre os temas escolhidos?

OBS: Caso você prefira, a Introdução e a Justificativa podem ser feitas em um único item.

6. OBJETIVOS (O QUÊ?)

Nos objetivos, você deve escrever sobre O QUE pretende alcançar com seu trabalho, organizando isso em objetivos gerais e objetivos específicos.

OBJETIVOS GERAIS – são os objetivos mais amplos do projeto, ou seja, o resultado máximo que você quer alcançar. Costuma ser escrito em uma frase mais geral que engloba o conjunto dos objetivos específicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS – um conjunto de metas para alcançar o objetivo geral. Procure escrever cada objetivo específico com a maior clareza possível, pois isso facilita a escolha de um ou mais métodos para executá-lo, além de facilitar a avaliação do projeto.

ATENÇÃO! É muito comum a confusão entre objetivos específicos e procedimentos metodológicos. Por isso, depois de elaborar seus objetivos, leia-os atentamente e verifique se eles estão respondendo à pergunta O QUE eu vou fazer (objetivos específicos) e NÃO à pergunta COMO eu vou fazer (procedimentos metodológicos).

7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (COMO?)

Nesse item você deve dizer qual o local e o público participante do seu projeto e quais os procedimentos didáticos que serão desenvolvidos, quais os conteúdos que serão trabalhados e quais os recursos que serão utilizados para atingir seus objetivos. Para isso, reflita e escreva sobre COMO você vai alcançar cada objetivo específico que determinou.

8. CRONOGRAMA (QUANDO?)

Especifique QUANDO irá realizar cada ação que descreveu nos procedimentos metodológicos.

9. AVALIAÇÃO/ANÁLISE DE DADOS

Indique nesse item quais instrumentos você vai utilizar para avaliar o projeto e como pretende analisar os dados que coletou.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Quando elaboramos um projeto, sempre consultamos materiais escritos por outras pessoas. Essas fontes devem ser referidas no projeto e você pode indicar essas fontes no próprio texto do projeto. Normalmente, isso é feito indicando o sobrenome do/a autor/a e o ano da publicação da obra. No item referências bibliográficas, as obras citadas ao longo do texto devem estar em uma lista, em ordem alfabética, segundo os sobrenomes dos/as autores/as. Existe um conjunto de regras elaborado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para escrever as referências bibliográficas. Caso você não conheça essas regras, pode consultá-las no site da Biblioteca Comunitária da Universidade Federal de São Carlos (<<http://www.bco.ufscar.br>>).

Após a apresentação e discussão do roteiro, damos o prazo de algumas semanas para a elaboração de um projeto de interação educativa em educação ambiental. Os/as par-

ticipantes são, então, convidados/as a nos contar o que pensaram e depois discutimos essa atividade com base em alguns critérios:

- 1 As/os autoras/es consideraram todas as etapas de um projeto de interação em EA (justificativa da importância de se trabalhar o tema, diagnóstico do público participante, sensibilização, instrumentalização/conhecimentos para atuar, como gerir/viabilizar a ideia)?
- 2 Quais os aspectos educativos do projeto para considerá-lo como de educação ambiental e não de gestão ambiental?
- 3 As atividades propostas têm um caráter pontual ou permanente?
- 4 O projeto foi articulado com o contexto local?
- 5 A ideia tem um caráter participativo, dialógico e motiva a atuação em âmbito coletivo?
- 6 A avaliação do projeto é formativa e processual? Quais as técnicas usadas para saber se o objetivo foi alcançado?

Devemos lembrar que nessa atividade consideramos a elaboração de projetos aplicáveis, independente se no momento serão viáveis ou não. Por fazer parte de um planejamento inicial, o projeto deve ser um instrumento flexível, podendo ser alterado/ direcionado/ transformado ao longo do tempo, de acordo com os interesses do grupo e com situações inesperadas que acontecem ao longo de seu desenvolvimento, entre outros motivos.

Apesar de essa atividade ser direcionada à formação de educadoras/es ambientais, nossas considerações sobre elaboração de projetos podem ser aproveitadas em diversos contextos, como na sala de aula, e com diferentes temas e conteúdos de interesse dos estudantes. Nesse caso, o roteiro continua válido, mas os critérios de análise dos projetos precisam ser modificados de acordo com cada proposta.

APRENDEMOS COM

Haydée Torres de Oliveira, Heloísa Chalmers Sisle Cinquetti e Amadeu Logarezzi – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

SAIBA MAIS

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. Pedagogia da práxis. In: FERRARO JUNIOR, L.A. (org.) *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. v. 1. Brasília: MMA/Departamento de Educação Ambiental, 2005. pp. 237-244. Disponível no site do Cescar em PDF.

ROSA, A.V. Projetos em Educação Ambiental. In: FERRARO JUNIOR, L.A. (org.) *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. v. 2. Brasília: MMA/Departamento de Educação Ambiental, 2007. pp. 273-288. Disponível no site do Cescar em PDF.

O site do Cescar estará disponível em breve. Nele será possível ter acesso a esse roteiro para a elaboração de projetos.

AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Como já foi apresentado no capítulo *O movimento ambientalista e a educação ambiental*, a educação ambiental em que acreditamos e na qual nos pautamos em nossas práticas é aquela crítica, com vistas à (re)construção ou transformação da realidade e emancipação dos sujeitos envolvidos; indo além da transmissão de informações, mas incorporando os valores afetivos e estéticos, bem como a ação, a participação e a mobilização social.

Assim, as estratégias utilizadas para a avaliação de ações, projetos e programas de educação ambiental, unicamente com base na verificação do nível de absorção de conteúdos, não são coerentes com a educação ambiental que praticamos. É preciso pensar em estratégias que possibilitem múltiplas perspectivas de análise.

Antes de pensar em uma avaliação, é preciso ter em mente que avaliar é diferente de medir. Medir é verificar a extensão de algo, geralmente expressa em números. Avaliar é julgar essa medida e a partir dela tomar decisões.

A avaliação também deve ter uma função formativa, ou seja, o ato de avaliar deve sempre auxiliar o aprendizado. Assim, a avaliação em educação ambiental

deve acontecer ao longo do processo educativo de maneira a auxiliar na compreensão das dificuldades da/o educanda/o e, conseqüentemente, no (re)planejamento de novas oportunidades de conhecimento; deixando, assim, de ser um processo de cobrança para se transformar em mais um momento de aprendizagem, tanto para educandas/os quanto para educadoras/es.

Para que efetivamente se configure em um momento de aprendizado, a avaliação deve levar em conta todos os sujeitos que participam da ação a ser avaliada; afinal o conhecimento é construído em relação às experiências vividas pelo grupo.

Outro item importante, quando se pensa em avaliação, são os critérios utilizados, ou seja, o que se quer avaliar. Eles devem ser múltiplos, flexíveis e claros para aquelas/es que estão avaliando.

Coerentemente com essa concepção de avaliação articulada com o processo educativo e que visa a uma pluralidade de enfoques, é preciso que, durante suas diversas etapas, sejam utilizados instrumentos diversificados de avaliação. A seguir, apresentaremos alguns instrumentos que podem ser utilizados em processos de avaliação em educação ambiental.

OBSERVAÇÃO Tem por objetivo obter dados sobre o desempenho das/os educandas/os em uma situação vivenciada por elas/es, como, por exemplo, na realização de uma tarefa específica, na expressão de sentimentos e opiniões, nas discussões em grupos etc. Podem ser utilizadas listas de checagem dos aspectos a serem observados ou os acontecimentos podem ser registrados livremente pelas/os educadoras/es.

PROJETOS É uma possibilidade de articular os fundamentos teóricos da educação ambiental com a prática educativa. Além disso, estrutura uma ideia e se pensa como ela pode ser viabilizada efetivamente em uma perspectiva da educação ambiental crítica. A elaboração de um projeto permite a contextualização do tema/ambiente que será trabalhado, a escolha de estratégias mais adequadas à resolução dos problemas identificados, a execução de ações para alcançar processos e resultados específicos e a avaliação das condições para a resolução desses problemas. Quando são desenvolvidos projetos em grupos, a esses objetivos somam-se o respeito pela opinião da/o outra/o, a capacidade de ouvir, tomar decisões em conjunto e ser solidária/o.

HISTÓRIAS DE VIDA Essa estratégia consiste em convidar as pessoas a contar suas experiências, o que permite captar o desenvolvimento das/os educandas/os ao longo do processo de formação.

JOGO DE FUNÇÕES Cada jogador/a “encarna” um/a personagem e tem de reagir às circunstâncias do jogo. Tem como objetivo verificar ganhos de argumentação, fundamentação das ideias etc.

MAPAS CONCEITUAIS Diagramas que representam relações que uma pessoa ou grupo estabelece entre conceitos. São importantes para se verificar de que maneira estão sendo estruturados os conhecimentos.

PORTFÓLIO Compreende o conjunto de todos os trabalhos realizados pela/o educanda/o ao longo do processo educativo. Pode incluir resumos, relatórios, projetos, anotações, autoavaliações etc. Tem por finalidade auxiliar a/o educanda/o a desenvolver a capacidade de avaliar seu próprio trabalho a partir da reflexão. Para a/o educador/a, o portfólio permite perceber a evolução das/os educandas/os ao longo do trabalho, e não apenas avaliar um resultado final.

ANÁLISE DE CASOS Fornecimento às/aos educandas/os de situações-problema significativas, nas quais eles/elas precisam colocar em prática capacidades de raciocínio diversas. Como nesse tipo de avaliação existem diversas possibilidades de interpretação da realidade, a/o educanda/o terá de se utilizar do seu conhecimento sobre o assunto e também das suas experiências prévias.

Outra técnica que consideramos essencial é a **AUTOAVALIAÇÃO**. Quando trabalhamos com uma metodologia participativa, colaborativa e dialógica, nada mais lógico e justo do que escutarmos o que os/as próprios/as participantes têm a nos dizer sobre seu envolvimento no processo educativo. Além disso, a autoavaliação é uma oportunidade para a reflexão do/a educando/a sobre sua prática. Sempre procuramos abrir esse espaço reflexivo e dialógico quando falamos em avaliação.

A apresentação dos resultados da avaliação às/aos educandas/os também é uma etapa importante, pois possibilita uma visualização clara e imediata dos ganhos e das lacunas por parte das/os interessadas/os.

Assim, uma avaliação centrada no diálogo e na participação, que englobe todo o processo educativo, pode favorecer a reflexão crítica sobre a prática de cada um/a dos/as participantes e, assim, contribuir com sua transformação. Por fim, a avaliação não deve ser centrada

apenas na participação dos/as educandos/as, mas avaliar a ação/o projeto educativo - que engloba a equipe pedagógica, os assuntos tratados, os recursos pedagógicos e a metodologia e postura adotadas - os quais são essenciais para a reflexão de quem está propondo o processo formativo. Em nossas avaliações também incorporamos esse momento que contribui com a transformação das/os educadoras/es.

CONVERSANDO SOBRE AVALIAÇÃO*

OBJETIVOS

Refletir sobre critérios importantes para a avaliação de ações, projetos e programas de educação ambiental com base na leitura e discussão de alguns textos.

MATERIAL NECESSÁRIO

Pequenos textos que possibilitem a reflexão sobre a temática da avaliação. Algumas sugestões são apresentadas a seguir. O primeiro texto é de autoria de Léa Depresbiteris, do livro *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*, e o segundo texto é de Jussara Hoffmann, do livro *Avaliar para promover: as setas no caminho*.

TEXTOS SUGERIDOS

ESTUDO DE CASO 1**

Duas professoras conversam no intervalo das aulas. Uma delas diz:

— Estou satisfeitíssima. Quando fiz os gráficos, comparando os resultados dos meus alunos, vi que a maioria deles tirou nota acima de 80 na prova de meio ambiente.

— Puxa, que resultado maravilhoso! — exultou a outra professora.

— E olha que tinha umas questões bem difíceis! — continuou a primeira. — Eu pedi, por exemplo, que os alunos classificassem os tipos de materiais em recicláveis e não-recicláveis e dei mais pontos para quem citou um número maior de materiais. Teve um aluno que citou mais de 10 tipos de não-recicláveis na categoria de papel e papelão. Ah! Eu também perguntei, na prova, qual era o conceito de lixo.

— E o que os alunos responderam? — a outra professora ficou curiosa.

— Responderam que o lixo é qualquer resíduo sólido gerado por atividades humanas ou pela natureza e acrescentaram que não deveríamos jogar lixo nas ruas. Só um aluno errou, dizendo que o lixo, para uns, poderia não ser lixo. As duas conversavam tão animadamente que não perceberam que muitos dos alunos, que haviam se saído bem na prova, estavam jogando papéis e plásticos no pequeno riacho que margeia a escola.



* Essa atividade foi inspirada na obra: Módulo sobre avaliação de EA e pode ser encontrada no site do CESCAR.

**Trecho da obra: DEPRESBITERIS, L. *Avaliação da Aprendizagem na EA: uma relação muito delicada*. In: Sato, M.; Santos, J. E. (Org.). *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos: Rima, 2001. p. 531-557.

ESTUDO DE CASO 2 – O CAMINHO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA***

Um dos aspectos mais fascinantes do Caminho de Santiago é o fato de todo o trajeto estar demarcado por setas amarelas que guiam os caminhantes. O trajeto completo do Caminho francês ultrapassa 800 quilômetros. As setas foram criação dos peregrinos, mas foram oficializadas em 1984 e, hoje, são reforçadas periodicamente por um grupo de voluntários. Além deles, muitos que fazem o caminho reforçam e criam novas setas, com fitas, pedras e de outras maneiras.

As setas estão por todo o caminho, a tal ponto que é difícil perder o rumo. Elas estão desenhadas nos muros das casas, no chão, nas árvores, nas pedras, nas cercas... Basta procurar por elas de trechos em trechos ou nas encruzilhadas do caminho.

O que elas dizem de mais forte é que estamos indo na direção certa. Seguindo-as, muitos/as peregrinos/as, a pé, a cavalo, de bicicleta, cada um do seu jeito e a seu tempo, chegam a Santiago há milhares de anos.

As setas também nos dizem que fazemos parte de uma experiência da humanidade, que muitos outros já viveram ou estão vivendo. Mesmo o/a peregrino/a solitário/a sente-se acompanhado, porque elas indicam que outros já passaram por ali e outros tantos passarão. De início, chegamos a duvidar que elas estarão demarcando o caminho todo o tempo, por tantos e tantos quilômetros, e temos de confirmar nos mapas os trajetos ou perguntar a direção às pessoas dos vilarejos. Mas, com o passar dos dias, aprendemos a confiar de tal maneira nas setas que não precisamos mais procurar por elas, como se viessem ao nosso encontro e, magicamente, nos acompanhassem. Nesse momento, então, o desconhecido e o inesperado não assustam mais, porque temos a confiança de que as setas nos manterão no rumo certo.

Quando seguimos as setas, o desconhecido e o inesperado não assustam mais, porque se tem a confiança de que elas nos manterão no rumo certo.

ESTUDO DE CASO 3 – O CAMINHO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA***

Ao longo do Caminho de Santiago, passa-se a ter uma outra concepção de tempo, muito diferente daquela que se vive no dia-a-dia das cidades e dos afazeres pessoais e profissionais. Algumas lições podem ser aprendidas. Uma delas é que não somos nós que estabelecemos o tempo de fazer o caminho, mas é o próprio caminho que define o tempo que levaremos para percorrê-lo. Nunca se podem prever as variações climáticas de um determinado trecho, as dificuldades dos trajetos (pedras, asfalto, lama), as curvas existentes, os morros íngremes ou descidas escorregadias, bem como nunca se podem prever nosso estado de ânimo e nossas condições físicas. O tempo que cada pessoa leva para percorrê-lo depende de todas essas variações e também de como nos sentimos a cada dia.

A segunda lição interessante é a de medir as distâncias pelos passos dados, o que é muito diferente de medi-la por quilômetros rodados. Alguns trechos



▶ que seriam percorridos em cinco minutos com um automóvel podem significar duas a três horas caminhando. O que parece estar muito perto pode nos deixar sem fôlego.

È, então, se passa a valorizar, verdadeiramente, cada passo como uma importante conquista, sem pressa, porque isso pode significar o fim da caminhada. Essa é a lição mais importante sobre o tempo. Não se pode e nem se deve ter pressa. Na metade do trajeto, encontramos duas senhoras que nos ultrapassaram, ligeiras, nos primeiros dias. Uma dolorosa tendinite nas pernas impedia-as de prosseguir caminhando.

Com o passar dos dias, o mais importante não é chegar a Santiago de Compostela, mas viver a cada dia a aventura do inusitado. A tal ponto que os últimos dias são melancólicos e se caminha ainda mais devagar, retardando o tempo de chegada. Encontramos, pelo caminho, peregrinos/as voltando, refazendo o trajeto ao inverso, de tão forte que foi esse sentimento para eles/elas.

Quando se chega a Santiago, compreende-se que o sentido da peregrinação, assim como o sentido de nossa vida, é estar a caminho...

Não somos nós que estabelecemos o tempo de fazer o caminho, mas é o próprio caminho que define o tempo que levaremos para percorrê-lo.

ESTUDO DE CASO 4 – O CAMINHO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA ***

Antes mesmo de chegar à Espanha, traçamos detalhadamente o roteiro dos trajetos que pretendíamos percorrer. Os livros e relatos de outros/as peregrinos/as ajudaram-nos a planejar o roteiro e a escolher locais de pernoite. Mas foram inúmeras as alterações sofridas no roteiro inicial, a ponto de o nosso mapa chegar completamente rasurado ao final. Muitas coisas aconteceram ao longo do caminho. Por vezes, os mapas que tínhamos não correspondiam, de fato, à configuração dos lugares. Em outras, atrasávamos a saída por cansaço e tínhamos de mudar de rumo. Alguns lugares, de tão belos, prendiam-nos mais tempo, tirávamos mais fotos...

Em dois dias, sentimo-nos tão corajosos/as que continuamos até o cair da noite, avançando um trecho inteiro do planejado e alterando, enfim, todas as previsões iniciais.



Foi interessante perceber o que aconteceu com outros caminhantes. Alguns que estavam bem à nossa frente chegaram a Santiago no mesmo dia, outros, por quem passamos, em algum trecho, já estavam lá quando chegamos.

Algumas emoções mexeram conosco ao longo dos trajetos, como a necessidade de olhar para trás constantemente. Era muito importante conferir o quanto já se havia caminhado. A paisagem que ficava para trás representava nossa superação e nos tornava mais corajosos/as para seguir em frente.

Os caminhos até Compostela não seguem traçados lineares. Atravessam vilarejos, pontes, estradas, passam por montanhas e trechos em declives. Cada trecho reserva-nos uma nova surpresa. Uma mata fechada e sombria pode abrir-se a um ensolarado campo de girassóis. A cada curva, apressa-se o passo para alcançá-la, pela expectativa que sempre cria. O inesperado é uma das magias do Caminho.

Os caminhos que percorremos não seguem traçados lineares. Cada trecho, cada curva reserva-nos uma surpresa. O inesperado é uma das magias do Caminho.

ESTUDO DE CASO 5 – O CAMINHO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA***

Existem muitas pessoas que atuam como guias do Caminho, acolhendo, orientando, provocando os caminhantes desanimados a prosseguir. Há muitas e muitas histórias sobre essas pessoas. Cuidam das pousadas, atendem aos pequenos bares nos vilarejos, sentam à beira das trilhas, saudando os/as peregrinos/as que passam, abrem suas casas para o café da manhã e contam histórias.

Suas histórias ensinam muito a todos/as. Falam de trechos difíceis, de cuidados com o frio, de subidas escorregadias, de tempos necessários a cada trecho. Convivendo com peregrinos/as, conhecem todos os trechos do Caminho e antecipam dificuldades, minimizando o desconforto de quem vai passar por ali. Ouvem bastante também, porque todo/a peregrino/a tem necessidade de contar sua história, seus sentimentos, a razão de estar ali. São pessoas que têm tempo e enorme satisfação em acolher, ouvir, orientar. Leem os pensamentos, os sentimentos e vivem o Caminho com os/as peregrinos/as.

Mas os/as melhores guias são os/as próprios/as peregrinos/as que percorrem o caminho conosco, enfrentando as mesmas dificuldades e provocando-nos a andar mais depressa. Há os que decidem fazê-lo, como o Nelson, planejando roteiros e me entusiasmando a ir com ele. Há os que encontramos pelo trajeto e que caminham depressa, testando nosso orgulho de não querer ficar para trás. Há os que conversam muito, distraindo-nos do esforço com suas histórias.

O que é mais forte, em todos esses encontros, é que nunca estamos sozinhos/as no Caminho de Santiago. Mesmo escolhendo nossos próprios tempos e rumos, convivemos e aprendemos com muitas pessoas, com suas histórias, seus ensinamentos, seus desafios.

Os/as melhores guias são os/as que percorrem o caminho conosco, enfrentando as mesmas dificuldades e provocando-nos a andar mais depressa.

ESTUDO DE CASO 6 – O CAMINHO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA***

Muitas pessoas perguntam-nos o que aprendemos e sentimos no Caminho de Santiago. Essa é uma resposta muito difícil de dar. Creio que compartilhamos um sentimento forte e inexplicável de muitos/as peregrinos/as: ninguém que tenha feito esse Caminho nega a sensação de ter valido a pena. A agitação da vida cotidiana muitas vezes tolhe nosso tempo e a vontade de pensar nas coisas mais simples e essenciais. O Caminho significa encontro consigo mesmo e com Deus, pelo tempo de reflexão e pelo sentimento de pertencer à natureza e à humanidade.

Diz Manuel Mandianes, um historiador do Caminho, que todo/a peregrino/a tem o dever de registrar e divulgar essa experiência, para que muitos outros possam, por meio da leitura, vivê-la e recriá-la.

Senti, como tantos/as peregrinos/as, uma grande necessidade de registrar o que sentia durante a caminhada e escrevi um diário. É comum ver peregrinos/as sentados à beira das trilhas escrevendo ou, à noite, nos refúgios e hospedarias. O fato é que a experiência vai sendo revivida por meio do registro. Conversamos com nossos próprios sentimentos, refletimos sobre o que foi difícil, reorganizamos o pensamento. Alguns riscam e rabiscam os mapas, outros tiram muitas fotos. Mas cada um a seu jeito. Acabamos registrando o caminho com espontaneidade, sentimento e concretude, porque fazemos nossos registros enquanto a experiência está viva em nossa memória.

Se estivermos contando uma história, precisamos agir como historiadores, registrando e organizando dados da nossa memória, para não cairmos no erro do esquecimento e para acompanhar e entender essa história pelo que lhe conferiu verdadeiro significado. As passagens desse livro são recortes do meu diário. Reescrevê-las, neste momento, foi reviver passagens do Caminho com novos olhares e sentimentos.

Cumpri o meu compromisso de peregrina e de educadora. Cada leitor/a poderá, a partir dessa leitura, viver seu próprio Caminho.

Precisamos registrar e organizar dados da nossa memória para compartilhar com os/as outros/as as histórias vividas, para que se possa ressignificá-las e recriá-las, atribuindo-lhes novos sentidos.



DESENVOLVIMENTO

As/os participantes da atividade são divididos em grupos, sendo que cada grupo deve ler um dos textos e relacioná-lo com a questão da avaliação em educação ambiental.

Após a leitura e discussão nos grupos, cada grupo apresenta suas considerações debatendo-as com todas/os participantes.

Sugere-se que esta atividade seja realizada com educadores/as em processos de formação em educação ambiental.

APRENDEMOS COM

Haydée Torres de Oliveira, Maria Cristina de Senzi Zancul e Silvia Aparecida Martins dos Santos, durante o processo formativo do projeto Viabilizando a Utopia, oferecido pelo Cescar.

SAIBA MAIS

ANADÓN, M. Quando avaliar é formar. In: SANTOS, J.E. & SATO, M. *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. 2. ed. São Carlos/SP: Rima, 2003. pp. 559-568.

ANDRADE, A. L. C. & LOUREIRO, C. F. B. Monitoramento e avaliação de projetos em EA: uma contribuição para o desenvolvimento de estratégias. In: SANTOS, J.E. & SATO, M. *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. 2. ed. São Carlos/SP: Rima, 2003. pp. 559-568.

DEPRESBÍTERIS, L. Avaliação da aprendizagem na educação ambiental: uma relação muito delicada. In: SANTOS, J. E. & SATO, M. *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. 2. ed. São Carlos/SP: Rima, 2003. pp. 531-557.

HOFFMANN, J. *Avaliar para promover: as setas no caminho*. Porto Alegre: Mediação, 2001.

O site do Cescar estará disponível em breve. Nele será possível ter acesso aos textos sugeridos para a realização dessa atividade.

QUEBRANDO O GELO: ATIVIDADES DE DESCONTRAÇÃO E INTEGRAÇÃO



As dinâmicas de grupo são estratégias que podem ser utilizadas em vários contextos educativos: no ambiente escolar, em espaços não-escolares, dentro de salas de aula, ao ar livre, com crianças, adolescentes, adultos, idosos...

Elas ajudam a despertar o entusiasmo do grupo e promovem a integração entre as/os participantes, proporcionando um clima de alegria e amizade. Contudo, algumas pessoas podem ter uma resistência inicial em participar da brincadeira ou se sentirem tímidas/os ao apresentar algo para todo o grupo. Assim, muitas dinâmicas também incentivam a participação e o diálogo entre as pessoas, mas exigem uma sensibilidade da/o mediadora/o para identificar os limites de cada grupo e o momento certo para realizá-las.

A participação das/os mediadoras/es nas dinâmicas deve acontecer sempre que possível para que elas/es possam conhecer e se aproximar das/os participantes. Essa postura é coerente com os

princípios da educação ambiental, já que visa a uma relação horizontal entre todas/os e permite que o/a educador/a coloque-se no lugar da/o educanda/o e possa compreender melhor a receptividade e o efeito da atividade.

Um aspecto importantíssimo a ser considerado no planejamento de uma dinâmica é o incentivo à cooperação entre as/os participantes. Comumente jogos e brincadeiras são competitivos e estimulam as pessoas a jogarem umas contra as outras. Isso reflete a forma como vivemos atualmente. A competição é estimulada em praticamente todos os ambientes que frequentamos.

Competir e cooperar são duas possibilidades de *agir* e *ser* no mundo. Acreditamos que as ações de educação ambiental que se propõem a contribuir para transformar o modelo de sociedade em que vivemos devem optar sempre pela forma cooperativa. As dinâmicas são atividades com um grande potencial para trabalhar esse *ser* e *agir* cooperativo.

DINÂMICAS DE APRESENTAÇÃO

OBJETIVOS

Apresentar as/os participantes da atividade umas/uns as/aos outras/os de uma forma lúdica.

Fazer um diagnóstico inicial rápido do grupo.

Promover um clima de alegria, descontração e integração.

Materiais necessários

- ✓ Não é necessário nenhum material específico para a dinâmica 1.
- ✓ Para a dinâmica 2, é interessante ter um rádio tocando uma música que agrade ao grupo, mas pode ser feita sem a música.

DESENVOLVIMENTO

1 - RODA DE APRESENTAÇÃO

O/a educador/a pede que as/os participantes façam um círculo ficando ao lado de pessoas que não conhecem ou com as quais têm menos contato.

Assim, formam-se duplas que devem se apresentar e conversar sobre onde moram, o que fazem, o que gostam, o que não gostam, suas expectativas em relação ao curso/ano/trabalho etc. Essas questões devem ser definidas previamente pelo/a educador/a de acordo com o contexto em que a atividade será realizada. O tempo para essa conversa deve ser curto, de 2 a 3 minutos.

Posteriormente, cada dupla deverá se apresentar para todo o grupo, mas de uma forma não-convencional: cada pessoa apresentará a/o participante com quem conversou como se fosse ela/ele. A atividade fica mais divertida quando o/a apresentador/a fica atrás da/o apresentada/o que coloca as mãos para trás. Assim, o/a apresentador/a pode gesticular e falar como se fosse a/o apresentada/o, o que geralmente causa várias risadas. Depois se invertem os papéis.

Essa dinâmica tem um tempo de duração mais longo, dependendo do número de participantes. Quando o tempo disponível para a apresentação é menor, sugerimos a dinâmica do Nó.

2 - DINÂMICA DO NÓ

O/a educador/a pede que as/os participantes façam um círculo, de mãos dadas, ficando ao lado de pessoas que não conhecem ou com as quais têm menos contato. Cada participante deverá perguntar o nome da pessoa que está ao seu lado esquerdo e ao seu lado direito e memorizá-los.

Ao som de uma música, o/a educador/a pede às/aos participantes que caminhem pelo espaço, sem se distanciar do círculo que foi formado. Nesse momento, o/a educador/a pode até sugerir alguns exercícios de alongamento, como espreguiçar-se, mover a cabeça de um lado e de outro etc., respeitando os limites de cada um/a.

Quando a música parar, as/os participantes dão as mãos novamente para as pessoas com as quais iniciaram a atividade de mãos dadas, com as mesmas mãos (esquerda e direita) para as mesmas pessoas. Se o espaço e o número de participantes forem pequenos, a instrução pode ser a de fazer isso sem movimentar os pés. Se o espaço e o número de participantes forem grandes, pode-se permitir que deem um ou dois passos para chegarem aos seus pares. Assim se formará um “nó de pessoas”.

A instrução final da brincadeira é: sem soltar as mãos, o grupo deve voltar para o círculo inicial, desmanchando os nós. Nesse momento, a cooperação entre todos é extremamente necessária e isso pode ser discutido ao final da dinâmica. Após voltarem ao círculo, cada um/a fala os nomes das pessoas que estão ao seu lado esquerdo e direito.



APRENDEMOS COM

Grupo de monitoras/es do Visitas orientadas à Trilha da Natureza, projeto de extensão da Universidade Federal de São Carlos (UFScar).

DINÂMICA PROCURA-SE*

OBJETIVOS

Evitar a apresentação das pessoas apenas por meio de seus títulos acadêmicos e trabalhos executados.

Descobrir sonhos, expectativas e características inusitadas de cada participante, mesmo em um grupo no qual as pessoas já se conhecem.

Materiais necessários

- ✓ Fichas com questões previamente elaboradas, sendo uma ficha para cada participante.

DESENVOLVIMENTO

Para preparar a ficha de questões, o/a educador/a pode incluir questões mais gerais e pessoais e também algumas questões relacionadas ao tema que se pretende trabalhar com o grupo. *Segue, na página ao lado*, um exemplo de ficha preparada para um grupo que trabalhou com o tema resíduos.

Cada pessoa recebe essa ficha e deve conversar com as/os outras/os participantes para preenchê-la, procurando circular bastante pelo espaço.

Quando encontrar pessoas que atendam às características citadas na ficha, a/o participante deve escrever seus nomes na frente da questão.

Ao final da dinâmica, as pessoas que possuem algumas características que chamaram mais atenção podem ser apresentadas e pode-se discutir como foi para o grupo fazer essas descobertas.

* Essa atividade foi inspirada nas obras: SUDAN, D. *et al. Dá Pé Virada: Revirando o Tema Lixo. Vivências em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos* São Paulo: Programa USP Recicla/ Agência USP de Inovação, 2007, 245 p. e MAYER, C. *Dinâmicas de grupo: ampliando a capacidade de interação.* Campinas: Papirus, 2005. 200p.

PROCURA-SE!

Procurar pessoas com as características abaixo e anotar o nome ao lado.

Alguém com a mesma cor dos olhos que os seus.

Alguém que faça aniversário no mesmo mês que você.

Alguém que nunca jogou lixo no chão.

Alguém que tenha um costume engraçado.

Alguém que nasceu em um lugar diferente do seu.

Alguém que se sente perturbado com os problemas ambientais do Brasil e do mundo.

Alguém que participa de uma ONG socioambiental.

Alguém que já visitou um lixão ou um aterro sanitário.

Alguém que já remendou uma roupa rasgada.

Alguém que se considera um/a ambientalista.

Alguém que está muito apaixonada/o.

Alguém que sabe tocar um instrumento musical.

Alguém que não gosta de comer carne.

Alguém que gosta de fazer poesia.

Alguém que tem um animal de estimação.

Alguém que já pegou um grilo na mão.

Alguém que interprete a frase: "Lixo é aquilo que ninguém quer ver por perto".

Alguém que responda: "Por que você está fazendo este curso?".

Alguém que responda: "Por que resolveu trabalhar com educação ambiental?".

Alguém que concorde que "lixo" tem a ver com consumo.

APRENDEMOS COM

SUDAN, D. *et al.* *Dá Pé Virada: Revirando o Tema Lixo. Vivências em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos.* São Paulo: Programa USP Recicla/ Agência USP de Inovação, 2007. 245 p.

DINÂMICA

ENCONTRE SEU PAR

OBJETIVOS

Promover um clima de alegria, descontração e integração.

Discutir a interdependência de todos os seres vivos no planeta.

Incentivar outras formas de comunicação além da fala.

Podem-se discutir características e hábitos dos seres vivos.

Materiais necessários

Fotos de seres vivos (macho e fêmea, quando possível e pertinente) ou simplesmente papéis (rascunhos) com nomes de seres vivos formando casais, sendo que cada folha deve conter apenas o nome de um indivíduo. O número de indivíduos necessários é igual ao número de participantes da atividade.

Pregadores de roupa, em número igual ao de participantes, ou fita-crepe.

DESENVOLVIMENTO

- Para preparar o material o/a educador/a deve selecionar seres vivos com a maior diversidade possível, incluindo plantas, animais, bactérias, fungos, protozoários. Pode-se escolher um tipo de ambiente ou bioma a ser trabalhado: rural, urbano, floresta, campo, Cerrado, Mata Atlântica, Amazônia etc. É interessante levar em conta o local que as/os participantes vivem para fazer essa pré-seleção.
- Antes de iniciar a dinâmica, as primeiras regras a serem colocadas em prática são: não falar e não olhar qual é o seu ser vivo.
- Então, o/a mediador/a da atividade colocará, com o prendedor ou a fita-crepe, um papel com o desenho ou nome de um ser vivo nas costas de cada pessoa. Depois que todas/os receberem os seus papéis, devem misturar-se. O objetivo é que cada pessoa encontre seu par, formando um casal. Lembre-se de que durante a dinâmica as regras de não falar e não olhar o seu próprio papel devem ser seguidas.
- Para incrementar a brincadeira, pode-se contar a seguinte história: “O mundo está acabando e restam poucos indivíduos de cada espécie no planeta. Para que essas espécies permaneçam, elas precisam se reproduzir e, para isso, os casais de seres vivos devem ser formados”. Outras histórias também podem ser contadas.
- Ao final, pergunta-se ao grupo quais estratégias foram utilizadas para cumprir o objetivo. Discute-se a postura das/os participantes, se foi cooperativa ou competitiva, qual postura foi mais importante para cumprir o objetivo de “salvar o mundo”. Pode-se perguntar ao grupo como foi a comunicação sem fala; se foi fácil, difícil, quais as alternativas encontradas. Além disso, é possível trabalhar a ideia de interdependência dos seres no planeta e também características, hábitos e nomes dos seres vivos.

APRENDEMOS COM

Durante o processo formativo do projeto Viabilizando a Utopia, oferecido pelo Cescar.

SAIBA MAIS

No site do Cescar, que estará disponível em breve, há um arquivo sobre essas e outras atividades: *Dinâmicas de Grupo*. São Carlos, 2007. 8 p.

CORNELL, J. *Vivências com a natureza: guia de atividades para pais e educadores*. São Paulo: Aquariana, 2005. 203 p.

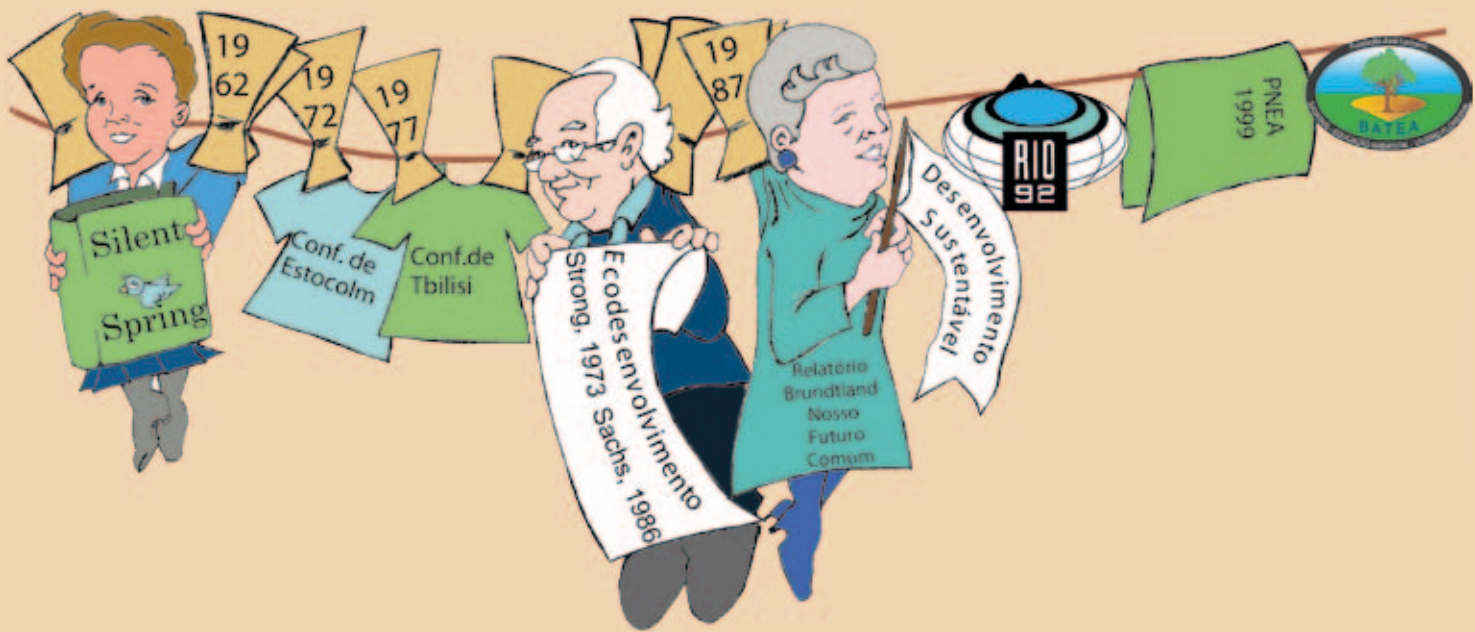
NOSSA HISTÓRIA

Em sua publicação *Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores*, Fabio Cascino dedica 3 capítulos ao histórico da educação ambiental. O autor inicia descrevendo um acontecimento datado de 1786 e afirma que “o movimento ambientalista se nutre das representações derivadas daquele evento”. Outros autores/as lembram-nos que existem aqueles(as) que acham que essa é uma luta antiga, tendo início em séculos passados, e há ainda outros/as que defendem que o movimento ambientalista começou no século XX. É nesse sentido que muitos(as) educadores(as)

ambientais preocupam-se com a contextualização histórica da nossa realidade. Uma das atividades que procuramos realizar em cursos de formação de educadoras/es é o varal histórico da educação ambiental. Essa reflexão contribui para a percepção de que existe uma contextualização histórica do movimento ambientalista de maneira que não existem culpados, vilões, o bem e o mal. E, ao mesmo tempo em que não podemos desconsiderar aspectos da história da humanidade (que nos permitem entender o que somos hoje), podemos nos sentir motivados a construir novas histórias.

ATIVIDADE

O VARAL HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL*



* Essa atividade foi inspirada na obra: SUDAN, D. *et al. Dá Pá Virada: Revirando o Tema Lixo. Vivências em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos São Paulo: Programa USP Recicla/ Agência USP de Inovação, 2007, 245 p.*

OBJETIVOS

Propiciar uma visão da história da questão ambiental e do movimento ambientalista no Brasil e no mundo e de que as questões ambientais têm raízes antigas e complexas.

Pode-se aproveitar a atividade para realizar um diagnóstico inicial do grupo, seus conhecimentos e concepções sobre as questões ambientais.

Materiais necessários

- ✓ Rolo de barbante
- ✓ Prendedores
- ✓ Papel (rascunho)
- ✓ Canetinhas

DESENVOLVIMENTO

As/os participantes são divididos em grupos para discutirem e lembrarem acontecimentos relacionados à questão ambiental.

Cada grupo escreve diferentes fatos históricos (com suas datas) associados à temática ambiental, ao ambientalismo e à educação ambiental. Cada acontecimento deve estar em uma folha diferente.

Em seguida, essas folhas são penduradas em ordem cronológica em um barbante com pregadores, simulando um varal.

Posteriormente, cada fato histórico apontado pelos grupos é lido e discutido com todas/os as/os participantes.

Dependendo do contexto em que é aplicada, essa atividade também pode ser desenvolvida com outros temas, como “biodiversidade”, “resíduos”, “água”, “ocupação de nossa cidade”, “política e meio ambiente” etc.

APRENDEMOS COM

Haydée Torres de Oliveira e Heloísa Chalmers Sista Cinquetti, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

SAIBA MAIS

CASCINO, F. *Educação ambiental: princípios, história e formação de professores*. 2. ed. São Paulo: Senac, 2000.

DI TULLIO, A. *et al.* A abordagem histórica da educação ambiental em um curso de formação de educadores: a experiência do município de Batatais/SP. In: XI Encontro Municipal de Educação Ambiental. *Anais do EA 2010*. São Carlos/SP, 2010. Para ter acesso ao resumo publicado, entrar em contato com di.ariane@gmail.com.

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

O diagnóstico socioambiental é um instrumento utilizado para evidenciar a complexa trama de relações entre sociedade e meio ambiente. Com atividades que permitem a consolidação de um trabalho em parceria entre os diferentes segmentos da sociedade, inclui a identificação de problemas, necessidades, causalidades, recursos existentes e também potencialidades e possibilidades, em determinado contexto e área. Assim, as demandas apresentadas no diagnóstico podem colaborar para uma possível e oportuna interação educativa.

Na área educacional essa atividade é muito próxima do que já foi conhecido como Estudos do Meio e relaciona-se com a interdisciplinaridade, por possibilitar o envolvimento de diferentes áreas do conhecimento e integrar conteúdos.

No planejamento inicial de uma interação educativa, é importante a realização de um diagnóstico socioambiental, tanto para conhecer e se aproximar das/os participantes e de seus contextos, como também para identificar as reais demandas e potencialidades que podem ser trabalhadas, fortalecendo o envolvimento dos/as mesmos/as no projeto e colaborando com a possibilidade de uma experiência significativa.

Existem diversas possibilidades; vale ressaltar que cada pessoa/grupo adapta a metodologia a seu estilo, realidade e possibilidades.



OBJETIVOS:

Incentivar a prática do diagnóstico socioambiental na fase inicial do processo formativo.

Levantar dados que aproximem as/os participantes de sua própria realidade.

Oferecer subsídios para a elaboração de uma proposta de interação educativa conforme os princípios de criticidade, transformação e multiplicação.

Materiais necessários:

Roteiro para entrevistas e observações.
Máquina fotográfica (se disponível).
Registros históricos (livros, revistas, mapas, jornais, boletins etc. da localidade) e tudo o mais que possa ajudar nesse reconhecimento da área e da realidade.

DESENVOLVIMENTO:

- Quando pessoas, em grupos ou sozinhas, resolvem desenvolver uma interação educativa de educação ambiental, geralmente existe alguma questão que as mobiliza; e, ao convidar um grupo de participantes para o desenvolvimento do projeto, essa questão deve ser apresentada.
- Na sequência, a atividade de diagnóstico inicial deve ser direcionada para conhecer os interesses que aproximam as/os participantes, os conhecimentos e as questões que eles/elas trazem para auxiliar no desenvolvimento do projeto. Chamamos de inicial porque, durante todo o processo, esse diagnóstico pode/vai sendo complementado com outras atividades.
- Podemos realizar diversas atividades para o levantamento de dados do diagnóstico, como entrevistas, observações, fotografias, mapas, visitas, entre outras. Uma sugestão é a utilização de roteiros específicos e direcionados para os/as participantes levantarem determinados dados.
- Para ilustrar, apresentamos a seguir sugestões de dois roteiros utilizados em atividades de diagnóstico socioambiental inicial. O roteiro 1 explora 3 diferentes possibilidades de conhecer a realidade: entrevista, observação e fotografia. O roteiro 2 é bem direcionado a questões dos resíduos no município, para um conhecimento mais amplo da temática de forma contextualizada.

* Essa atividade foi inspirada na obra: SANTOS, S. A. M.; FAGIONATO- RUFFINO, S. F. Diagnóstico Ambiental In: SCHIEL, D.; ORLANDI, A. S. (orgs) *Ensino de Ciências por Investigação*. São Carlos: CDCC/Compacta Gráfica e Editora Ltda, 2009, pp. 29-54.

ROTEIRO 1:

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DIRECIONADO À TEMÁTICA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Atividade 1 – Realização de uma entrevista com antigas/os moradoras/es do bairro para identificar as mudanças ocorridas na paisagem local ao longo dos anos.

Atividade 2 – Observar aspectos relacionados aos cursos d'água do bairro.

Seguem algumas questões propostas para guiar a entrevista e as observações. Outras questões podem ser acrescentadas se o grupo achar pertinente.

- Como era a região/o bairro antigamente? E como esse espaço está nos dias de hoje? Quais foram as principais mudanças ocorridas?
- Havia antigamente o mesmo número de casas e construções na área?
- As pessoas que moram há muito tempo nesse local faziam uso dos cursos d'água presentes no bairro para pescar e nadar? E nos dias de hoje elas continuam fazendo?
- Há erosão em torno dos córregos e/ou em outras áreas do bairro?
- Os cursos d'água presentes no bairro são protegidos por matas ciliares? Qual o tamanho aproximado da área protegida por vegetação? Qual o tamanho das árvores presentes na mata?
- São encontrados animais nas matas ciliares ou no entorno dos cursos d'água do bairro?
- Qual a sua impressão sobre a qualidade da água dos córregos do bairro?
- Você ou alguém que você conhece tem conhecimento sobre onde o esgoto doméstico e/ou industrial é jogado nos cursos d'água do bairro?
- Você sabe de locais no bairro onde algumas/alguns moradoras/es jogam seu lixo doméstico?

Atividade 3 – Fotografar alguns aspectos que considerem positivos e negativos no bairro estudado. Também podem ser selecionadas fotografias antigas da região para identificarmos as mudanças ocorridas.

ROTEIRO 2:

DIAGNÓSTICO DA CADEIA DE RESÍDUOS DA CIDADE

1. Você sabe se existe ou existiu alguma mineradora no seu município? Caso a resposta seja afirmativa, qual o minério extraído? Quais os impactos positivos e negativos dessa atividade para a área de entorno?
2. Existem outros locais que são fontes de matéria-prima no seu município? (Exemplo: extração de areia, plantação de *Pinus* ou Eucalipto). Caso a resposta seja afirmativa, qual a matéria-prima extraída? Quais os impactos positivos e negativos dessa atividade para a área de entorno?
3. Em relação ao destino dos resíduos sólidos domiciliares de seu município:
 - A disposição final é feita em aterro sanitário ou lixão?
 - Qual a quantidade produzida por dia? Aproveite e faça uma conta: qual quantidade produzida por pessoa por dia?

- Qual a porcentagem de resíduos sólidos e resíduos orgânicos?
- O aterro sanitário ou lixão fica próximo de residências (mesmo que ilegais)? Quais os impactos disso?
- Existe alguma associação, cooperativa ou mesmo um programa público municipal que faça a coleta dos resíduos sólidos? Em caso afirmativo, você sabe como é o funcionamento disso (o tipo de parceria que é feita, frequência da coleta, ela abrange todo o município, há divergência de ideias)?
- Você conhece iniciativas, individuais ou coletivas, de compostagem de lixo orgânico? Em caso afirmativo, descreva um pouco dessa experiência.

4. Em relação ao destino dos resíduos de saúde, existe um aterro para disposição de resíduos perigosos em seu município, preferencialmente com tratamento por incineração/autoclavagem? Em caso negativo, qual a disposição final desses resíduos?

5. E os resíduos de construção civil? Qual a quantidade gerada em seu município? Qual a disposição final? Quais os impactos causados pelos entulhos no município?

6. Pensando nos resíduos eletrônicos, existem pontos de coleta no município? Em caso afirmativo, são bem divulgados?

- Após a apresentação e discussão do roteiro, determinamos um prazo para a realização do diagnóstico inicial individual. Após esse prazo, as/os participantes são convidadas/os a compartilhar as informações levantadas, possibilitando uma troca de conhecimentos e a complementação de informações sobre a temática. Outras atividades podem fornecer dados que complementem esse diagnóstico; estes devem ser utilizados como subsídios para o desenvolvimento de outras atividades de interação educativa.

APRENDEMOS COM

Durante o processo formativo do Viabilizando a Utopia, oferecido pelo Cescar.

SAIBA MAIS

BRASIL. *MAPEAMENTOS, diagnósticos e intervenções participativos no socioambiente*. Série “Documentos Técnicos”. Brasília: MMA/Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2007.

_____. *PROGRAMA NACIONAL DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS - POR UM BRASIL EDUCADO E EDUCANDO AMBIENTALMENTE PARA A SUSTENTABILIDADE*. BRASÍLIA: MMA/ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2006.

CARVALHO, I.C.M. *Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental/conceitos para se fazer educação ambiental*. Brasília: IPÊ/Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

ZAMPIERON, S.L.M.; FAGIONATO, S. & RUFFINO, P.H.P. Ambiente, Representação Social e Percepção. In: *O Estudo de Bacias Hidrográficas: Uma estratégia para a Educação Ambiental*. São Carlos/SP: Rima, 2003.

O SITE DO CECAR ESTARÁ DISPONÍVEL EM BREVE. NELE SERÁ POSSÍVEL TER ACESSO A ESSES E OUTROS ROTEIROS SUGERIDOS PARA A REALIZAÇÃO DESSA ATIVIDADE.

O USO DE MAQUETES PARA ESTUDOS AMBIENTAIS

Os municípios fazem parte de bacia(s) hidrográfica(s) e contribuem com sua dinâmica e transformação. O conjunto de interações entre as bacias hidrográficas e as cidades influencia direta ou indiretamente na qualidade ambiental e de vida das pessoas.

A Bacia Hidrográfica (BH) é definida como uma unidade territorial natural. É um conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes, incluindo todos os processos e interações que acontecem neste espaço: físico-químicas, biológicas e sociais. A bacia é utilizada como uma unidade de planejamento, como prevê a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/87), pois possibilita uma visão integrada do território.

Com o uso e a confecção de maquetes como recurso para o estudo de bacias hidrográficas, é possível estabelecer relações entre os elementos de uma área geográfica, pois elas permitem uma visão do conjunto. Desde crianças estamos familiarizadas/os com as miniaturas como representações da realidade. As

maquetes de BHs são representações reduzidas de uma área, o que favorece o entendimento de adultos e crianças sobre os processos hidrológicos, geológicos e ecológicos e sobre suas relações com causas ambientais e sociais. Assim, elas são modelos tridimensionais que favorecem a relação entre o que é observado no terreno e o que está no mapa (carta topográfica). Além disso, favorecem a construção de conceitos, como: localização, escala, simbolização, altitude, declividade, relevo, divisor de águas, direção de drenagem, áreas mais suscetíveis à erosão ou ao assoreamento, localização de áreas de risco (vertentes íngremes, áreas inundáveis e depósitos de lixo), áreas de proteção de mananciais e os diferentes componentes de uma rede hidrográfica.

Acreditamos que essa visão sistêmica de uma bacia hidrográfica contribui para a compreensão da importância de um manejo integrado da BH entre municípios, estados e até países.

ATIVIDADE

CONFECÇÃO DE MAQUETE DE BACIA HIDROGRÁFICA*

OBJETIVOS:

Confeccionar maquetes de bacias hidrográficas (do município, do bairro, da região onde está inserida a escola, a instituição).

Utilizar maquetes para o estudo de bacias hidrográficas.

Estabelecer relações entre os vários elementos do território e, conseqüentemente, mostrar a importância de um manejo integrado das bacias hidrográficas.

Materiais necessários:

Carta topográfica
Papel transparente (seda, vegetal ou manteiga)
Papel carbono
Alfinetes
Lápis ou canetas coloridas
Placas de isopor de 0,5 cm de espessura
Cola branca
Massa corrida ou gesso
Tinta látex ou acrílica
Base de madeira ou compensado

* Essa atividade foi inspirada na obra: ALMEIDA, R. D. A interpretação da Área de Estudo por meio de um Modelo Tridimensional. In: SCHIEL, D. et al (org) *O Estudo de Bacias Hidrográficas: uma estratégia para a educação ambiental*. Editora Rima: São Carlos, 2002. pp. 43-51.

DESENVOLVIMENTO:

Como conseguir uma carta topográfica¹? Na Prefeitura Municipal, com o Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC) (<<http://www.igc.sp.gov.br>>) ou com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (<<http://www.ibge.gov.br>>).

ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DA MAQUETE:

1. Definição da escala horizontal

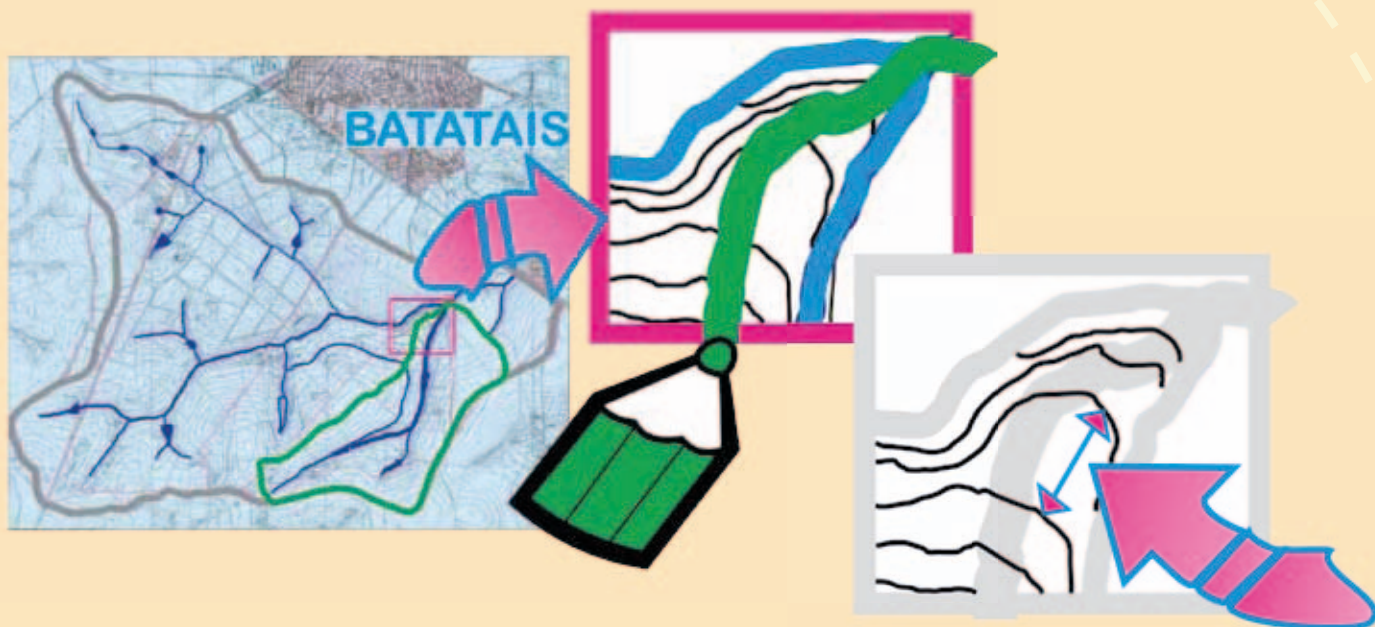
- A escala horizontal é a escala indicada no mapa e representa a relação entre as distâncias encontradas no mapa e as distâncias reais. Por exemplo, na escala de 1:10.000, um centímetro no mapa corresponde a 10.000 cm (100 m) no terreno.
- A definição da escala horizontal depende principalmente do tamanho que se deseja fazer a maquete. Para essa decisão, é importante pensar em um tamanho que seja viável para carregar e transportar. Nesse sentido, geralmente quanto maior a área da bacia, menor deve ser a escala.
- Para sub-bacias localizadas em parte do município, em área urbana, sugerimos obter a carta topográfica em maior escala 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 (a carta tem

mais detalhes e menor intervalo altimétrico entre as curvas). Para bacias maiores, que abrangem mais de um município, uma região do estado, as escalas podem ser menores 1:25.000, 1:50.000 (a carta tem menos detalhes e maior intervalo altimétrico entre as curvas).

- Em muitos casos, é necessária mais de uma carta para formar a bacia. É necessário obter todas as cartas que, juntas, formam a BH.

2. Localizar e delimitar a bacia hidrográfica

- A delimitação é feita a partir dos divisores de água, ligando os pontos de maior altitude da bacia (as curvas de nível com valores mais altos que formam a bacia).
- Depois de delimitada a área da BH, tira-se uma cópia ou, se o arquivo for digital, esta



escala horizontal 1:10.000

¹ Carta topográfica: é uma representação da superfície terrestre ("mapa") que mostra o relevo terrestre (altitudes) por meio de curvas de nível. As curvas de nível indicam se o terreno é plano, ondulado, montanhoso, ou se o mesmo é liso, íngreme ou de declive suave. A curva de nível é uma linha imaginária do terreno, em que todos os pontos da referida linha têm a mesma altitude (<<http://www.ibge.gov.br>>).

é impressa. Atentar para o fato de a escala do mapa continuar sendo a mesma após a cópia ou impressão. Conferir a escala numérica a partir da escala gráfica².

- Caso seja preciso ampliar o mapa e isso for feito em copiadora, é necessário recalcular a escala.
- Na cópia, recorta-se a bacia ou, nos casos em que a BH aparece em mais de uma carta, recortam-se os pedaços da bacia, da(s) carta(s), e estes pedaços são unidos para compor toda a bacia.

3. Definição da escala vertical

- A escala vertical corresponde à altitude. Para defini-la, é preciso estabelecer uma proporção entre a altitude na maquete - as alturas da maquete - e no terreno, pois manter a mesma escala horizontal e vertical pode dificultar a percepção do “modelado” do relevo.
- A maquete é feita com placas de isopor coladas umas sobre as outras para formar o relevo. Assim, a escala vertical irá corresponder às placas de isopor. Indicamos trabalhar com placas de isopor de 0,5 cm.
- Por exemplo, em uma mapa com escala horizontal 1:10.000, cada 1 cm do mapa corresponde a 10.000 cm (100 m) no terreno. Se a escala vertical for a mesma, cada 1 cm de desnível na maquete corresponde a 100 m de variação de altitude no terreno. Assim, se a diferença de altitude entre o ponto mais alto e o mais baixo da área abrangida for de 200 m, essa diferença corresponderá a apenas 1 cm na maquete, ou seja, 2 placas de isopor. A solução é exagerar a escala vertical.

- A definição da escala vertical depende do relevo. Se for um terreno mais plano, o exagero da escala precisa ser maior para que as vertentes sejam perceptíveis, apesar de suaves. Em áreas com relevo montanhoso, o exagero pode ser menor. A recomendação é que o exagero vertical não ultrapasse 5 vezes a escala horizontal para não causar grandes distorções no relevo.
- Assim podemos definir a escala vertical, voltando ao exemplo, considerando que cada placa de isopor (0,5 cm) irá corresponder à variação de 10 m de altitude no terreno. Dessa maneira, a escala vertical será de 1:2.000, ou seja, 1 cm de desnível na maquete corresponde a 20 m de variação de altitude no terreno - sendo um exagero de 5 vezes em relação à escala horizontal.

4. Definição da distância entre as curvas de nível

- No mapa topográfico, temos as curvas de nível e suas cotas respectivas, que são representadas por números. Cada carta traz um intervalo entre as cotas, dependendo da escala (na escala 1:10.000, as cotas são de 5 em 5 m; na escala 1:50.000, as cotas são de 20 em 20 m). Você deverá escolher qual a distância entre as curvas que será trabalhada na sua maquete. Essa escolha pode ser guiada pela quantidade e proximidade de curvas que o mapa apresenta, isto é, depende do relevo.
- Lembrando que cada curva de nível será uma placa de isopor, se a declividade for grande, haverá muitas curvas de nível juntas, e ficará difícil transpô-las para as pla-

2 A escala numérica indica a relação entre as dimensões reais e as dimensões do desenho (mapa, carta), por meio da razão entre as medidas em forma de fração ou proporção. O numerador é sempre a unidade (1) e indica a distância no mapa; e o denominador é a distância real correspondente (número de vezes que a realidade foi reduzida para ser cartografada). A escala gráfica é a representação da escala numérica em uma linha graduada, na qual a relação entre as distâncias reais e as representadas nas cartas (nos mapas) é dada por um segmento de reta. Este é subdividido em seções ao longo das quais são registradas as distâncias reais correspondentes às dimensões do segmento.

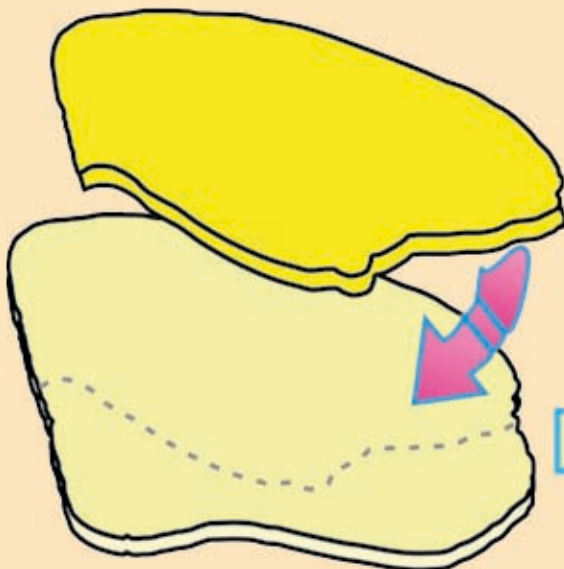
cas de isopor. Assim, você deve escolher uma distância entre as curvas que facilite esse trabalho. No caso da carta com escala 1:10.000 (cotas de 5 em 5 m), pode-se utilizar uma cota sim, outra não - sendo que cada placa de isopor corresponderá a 10 m.

5. Colorir as curvas de nível no mapa

- Identificar a curva de nível de cota mais

baixa e, a partir dela, estabelecer quais curvas devem ser coloridas, sendo que a distância entre as curvas deve ser sempre a mesma (equidistância).

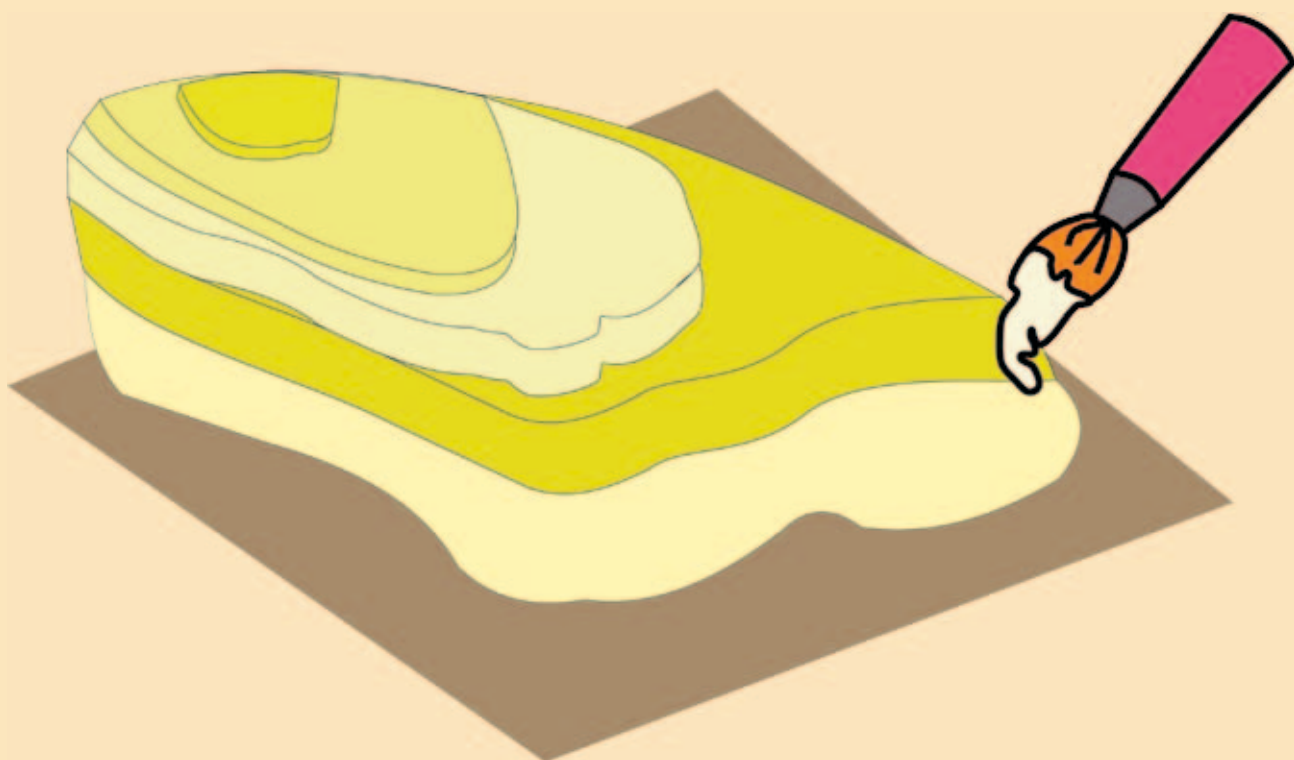
- Colorir (só o contorno) de cada curva de nível com uma cor. O objetivo é diferenciar cada curva de nível, pois algumas curvas são descontínuas e devem ser contornadas com a mesma cor.



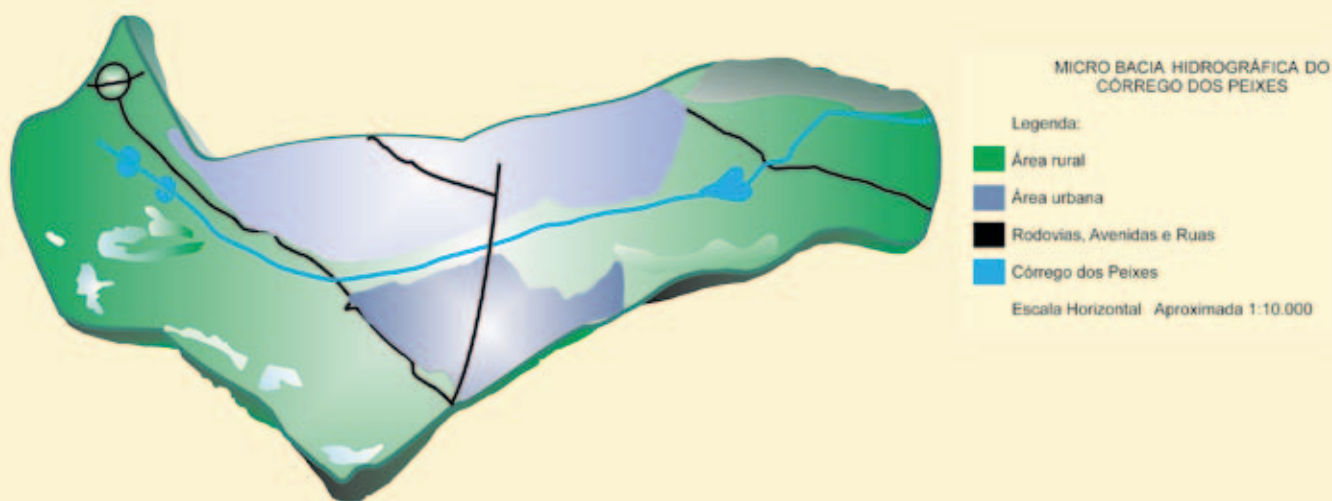
Curva de nível mais baixa:
contorno da área da bacia

6. Construção da maquete

- Fixar o mapa com alfinetes na placa de isopor, colocando o papel carbono entre eles.
- Transferir a curva de nível mais baixa e o contorno da área da bacia para a placa de isopor, perfurando os traçados da curva com o alfinete (como um decalque) e produzindo um pontilhado no isopor. Recortar a placa. Transferir a próxima curva e recortar a placa de isopor.
- Para evitar confusão, cada placa recortada deve ser fixada sobre a inferior.
- Transferir as curvas seguintes para as placas de isopor da forma explicada acima, recortá-las e seguir colando uma placa sobre a outra, a partir da mais baixa (a placa mais baixa ficará como suporte para as outras). Cuidado: não deixar trechos sem cola no meio das placas, porque podem estufar e provocar rachaduras na maquete.



- Depois que a cola estiver seca, cobrir a maquete com massa corrida ou gesso (massa corrida é mais recomendada, pois é mais maleável e de secagem mais rápida), recuperando o “modelado” do terreno (com a ajuda da carta original, definem-se os fundos de vale, o formato das vertentes etc.), até que os “degraus” entre as placas de isopor desapareçam.
- O acabamento é feito com lixa fina para eliminar imperfeições na massa.
- A pintura da maquete é feita com tinta à base de água (látex). Alguns detalhes podem ser identificados como rios, estradas, escolas, praças etc. Sugere-se que a maquete toda seja pintada de cor amarelo-claro (“palha”), rodovias e ferrovias, de preto, rios, de azul, e uma cor não muito escura para a área urbana. Não é interessante colocar muita informação para não ficar difícil a visualização.
- Fixa-se a maquete em uma prancha (de madeira, compensado ou similar).
- Toda maquete deve ter o título, a legenda e as escalas que devem ser fixados na prancha.



APRENDEMOS COM

Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC)/USP São Carlos.

SAIBA MAIS

BRASIL. LEI Nº 9.433 DE 8 DE JANEIRO DE 1997. INSTITUI A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>.

SCHIEL, D. et al. (orgs.) *O estudo de bacias hidrográficas: uma estratégia para educação ambiental*/El estudio de cuencas hidrográficas: una estrategia para la educación ambiental. São Carlos/SP: Rima, 2002. 181 p. (Educação e Sociedade: melhoria do ensino básico de Ciências na América Latina).

No site do CDCC/USP, é possível encontrar mais informações sobre a atividade das maquetes e Bacias Hidrográficas: <<http://www.cdcc.sc.usp.br>>.

PAISAGEM

A forma como grupos sociais constroem suas representações sobre temas ambientais, assim como seus elementos constitutivos, servem como ponto de partida para propor de maneira mais significativa os trabalhos pedagógicos desenvolvidos em educação ambiental, pois podemos construir o conhecimento a partir do que as/os participantes já pensam/sabem. O uso de figuras/fotos possibilita a presença de uma narrativa não-verbal e imagética que pode contribuir para o entendimento do que significa paisagem, meio ambiente, dentre outros conceitos trabalhados em educação ambiental.

Quando nos referimos a uma paisagem, temos certa tendência a pensar em um ambiente natural, conservado e que consideramos belo. Dificilmente nos vem à mente uma paisagem urbana, construída, com a presença de pessoas, degradada ou poluída.

O conceito de paisagem é polissêmico, podendo ser utilizado de diferentes maneiras por várias ciências. Na Geografia, a paisagem pode ser definida como um espaço territorial abrangido pelo olhar. A paisagem é, portanto, tudo o que nossa visão alcança. Assim, a paisagem somente existe quando existe o olhar humano sobre ela. Ela é formada não apenas de volumes mas também de cores, movimentos, odores, sons etc. Também pode-se dizer que a paisagem é um sistema complexo e dinâmico, em que diferentes fatores naturais e culturais interagem e evoluem em conjunto. Ela determina e é determinada pela ecologia, fatores culturais, emotivos sensoriais e socioeconômicos. A presença humana na paisagem é, portanto, inegável: tanto o ser humano como os demais seres vivos interveem nela, recriando-a de acordo com suas necessidades, atribuindo-lhe usos e funções diversas.

ATIVIDADE

IDENTIFICANDO A PAISAGEM*

OBJETIVOS:

- Identificar as concepções do grupo sobre o conceito de paisagem.
- Reconhecer o solo, a vegetação, a água, os animais (incluindo o ser humano), bem como as construções (ruas, casas, represas etc.) como componentes da paisagem.
- Discutir sobre os diferentes tipos de paisagem e os elementos que a influenciam tanto negativamente como positivamente.



* Essa atividade foi inspirada na obra: SANTOS, S. A. M.; FAGIONATO- RUFFINO, S. F. *Biodiversidade dos Biomas e ecossistemas locais: a caracterização ambiental como estratégia para compreender as consequências das ações antrópicas*. In: Oliveira, H.T. *et al.* (2011) Os fundamentos e as políticas públicas de Educação Ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região - CESCAR (Cadernos do CESCAR, Educação Ambiental, Caderno 1). pp. 86-104. no prelo.

Materiais necessários:

- ✓ Cartolinas
- ✓ Canetinhas
- ✓ Tesouras
- ✓ Colas
- ✓ Revistas e jornais para recortar



(o local selecionado para uma visita durante o Módulo 1 do curso Meio Ambiente e Você Professor: Uma Rede de Saberes foi uma Bacia Hidrográfica, porém a atividade também pode ser realizada em outros locais, como fazendas, parques, praças, dentre outros.).

DESENVOLVIMENTO:

- Os/as participantes são divididos em grupos com o objetivo de confeccionar cartazes sobre o tema “paisagem”. Eles/as têm liberdade para recortar e colar de revistas e jornais “figuras” que identifiquem como paisagem.
- Os grupos apresentam seus cartazes, explicando o motivo da escolha das imagens.
- A partir das apresentações, cada grupo elabora um conceito de paisagem e apresenta para os demais. Nesse momento, pode-se fazer uso do dicionário para verificar o conceito de paisagem e compará-lo às concepções identificadas pelos grupos na atividade de confecção dos cartazes.
- Em seguida, todos/as juntos/as identificam elementos comuns e específicos das paisagens dos cartazes, bem como as várias formas nas quais os elementos levantados aparecem nas figuras. Para ilustrar as várias formas nas quais os elementos aparecem, citamos como exemplo: a água, que pode estar presente nos estados líquido, gasoso, sólido, poluída, límpida; a vegetação, que pode ser rasteira, arbórea; os animais aquáticos, terrestres; ou até mesmo os impactos naturais ou antrópicos etc.
- Para passar da percepção visual a uma exploração do ambiente próximo, solicita-se ao grupo que aponte algumas paisagens existentes na cidade e, a partir delas, seleciona-se uma para visitar e estudar

SAIBA MAIS

SAHEB, D. & ASINELLI-LUZ, A. As representações do meio ambiente de professores e alunos e a Pedagogia de Projetos: um estudo de caso e classes de alfabetização. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. v. 16, jan./jun. 2006.

SCHIEL, D. & ORLANDI, A. S. (orgs.) *Ensino de Ciências por Investigação*. São Carlos/SP: Centro de Divulgação Científica e Cultural/CDCC/USP/Compacta Gráfica e Editora Ltda., 2009. 160 p. Disponível em: <http://www.cdcc.usp.br/maomassa/livro09/livro_enscien09.pdf>.

SPAZZIANI, M. R. & GONÇALVES, M. F. C. Construção do conhecimento. In: FERRARO JR, L. A. (org.) *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. v. 1. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA)/Departamento de Educação Ambiental, 2005. pp. 103-114.

No site do CDCC/USP, é possível encontrar mais informações sobre o Programa ABC na Educação Científica Mão na Massa: <<http://www.cdcc.sc.usp.br>>.

APRENDEMOS COM

Programa ABC na Educação Científica Mão na Massa/CDCC/USP.



ABC NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

MÃO NA MASSA

O programa ABC na educação científica – Mão na massa tem como proposta o ensino de Ciências com base na articulação entre a investigação e o desenvolvimento da expressão oral e escrita. Ele consiste em uma adaptação do projeto francês *La main à la pâte* (“A mão na massa”), implantado no Brasil por meio de uma cooperação entre a Academia de Ciências da França e a Academia Brasileira de Ciências. O Centro de Di-

vulgação Científica e Cultural (CDCC) da USP de São Carlos participa desde 2001 desse programa, promovendo cursos de formação continuada para professoras/es de Educação Infantil e Ensino Fundamental, mostras de trabalhos e produção e adaptação de material de apoio.

A metodologia adotada no programa Mão na Massa baseia-se nas seguintes etapas de desenvolvimento das atividades:

1. Problematização: desenvolvida a partir de questões ou situações-problema com a intenção de fazer o levantamento das hipóteses das/os participantes sobre o assunto a ser estudado. Por meio dela, o/a educador/a pode identificar o que as/os participantes já sabem e o que precisam saber sobre o assunto para organizar as próximas etapas.

É importante que se tenha clareza sobre os objetivos que se deseja atingir, bem como garantir que as questões tenham sentido para as/os participantes, motivando-as/os, desafiando-as/os, despertando seu interesse e possibilitando discussões sobre o assunto.

2. Atividades investigativas: em grupos, as/os participantes elaboram estratégias para buscar respostas às hipóteses levantadas durante a etapa de problematização, apresentando-as aos demais, discutindo-as coletivamente e gerando possíveis revisões. As atividades propostas pelo grupo (saída a campo, experimentação, observação de fenômenos, entrevistas, pesquisa em livros e internet etc.) são colocadas em prática com a orientação da/o educador/a.

As atividades práticas motivam as/os participantes e tornam as aulas mais agradáveis, mas sua função primordial deve ser a de resolver uma situação-problema, ultrapassando a simples manipulação de materiais.

3. Conclusão: é importante que, terminada a atividade proposta, as/os participantes reflitam e sejam capazes de relatar o que fizeram, tomando consciência de suas ações e propondo explicações causais para os fenômenos observados. Nesse sentido, o/a educador/a conduz uma discussão visando reunir as diversas opiniões, comparando os resultados dos diferentes grupos entre si e, com a bibliografia, retomando as hipóteses iniciais a fim de elaborar uma conclusão que amplie os conhecimentos das/os participantes sobre o assunto.

4. Sistematização: o registro de todo o processo (levantamento de hipóteses, experimentação e conclusão) é

muito importante no desenvolvimento do projeto, pois ele facilitará os trabalhos de comparação e análise de dados, bem como a elaboração de textos.

O registro individual (das/os participantes) pode ser feito por meio de desenho, pintura, modelagem, textos, gráficos etc.; por meio dele é possível avaliar o desenvolvimento de cada participante, a aquisição de habilidades e a forma de compreensão/assimilação dos conceitos ou fenômenos estudados.

O registro coletivo pode ser realizado utilizando-se os mesmos recursos que o registro individual. Ele se diferencia do individual porque explicita as construções do grupo, os acordos e consensos na medida em que se constroem novas convicções.

O registro do/da educador/a ajuda a compreender todo o processo de trabalho. Envolve as situações do dia-a-dia, os conflitos e dilemas do grupo (e do/a educador/a), as falas das/os participantes, as relações pessoais, as estratégias de resoluções de problemas e conclusões elaboradas pelo grupo. Ao registro escrito podem ser adicionadas fotos e filmagens que o enriquecem, contribuindo com mais elementos para a compreensão do processo.

5. Divulgação: ao final do trabalho, é interessante a estruturação de atividades ou materiais para a divulgação do mesmo, com o objetivo de realizar trocas de experiências entre as/os participantes, sejam de uma mesma escola, ou curso, ou de escolas ou instituições diferentes, a fim de envolvê-las/os mais nas atividades realizadas. Podem ser utilizadas diversas estratégias, como: feira de Ciências, peça teatral, correspondências, campanhas, sítio na internet, exposições e livros.

É muito importante ainda a promoção de situações em que a/o participante conte o que realizou e o resultado a que chegou. Dessa forma ela/e desenvolverá sua capacidade de selecionar fatos importantes, realizar sínteses e apresentar uma situação vivida.



ATIVIDADE

PREPARAÇÃO PARA A VISITA DE CAMPO*

OBJETIVOS:

Levantar as expectativas/hipóteses a respeito do que será encontrado no local a ser visitado.

Elaborar um roteiro para visita de campo de forma participativa¹.

DESENVOLVIMENTO:

- A partir da definição do local de estudo (atividade Identificando a Paisagem), passa-se à fase de preparação para a visita de campo (no caso do curso desenvolvido, o local escolhido foi uma Bacia Hidrográfica local), que envolve identificar os elementos que se espera estejam presentes nesse ambiente, os parâmetros a serem analisados para cada elemento e os procedimentos de análise desses parâmetros.
- Assim, pode-se iniciar a atividade questionando o grupo da seguinte maneira: O que vocês esperam encontrar no ambiente a ser visitado?
- A partir desse questionamento, procede-se a construção coletiva de uma ficha de campo que lista os elementos que devem estar presentes, os parâmetros a serem avaliados na visita e de que maneira eles serão analisados.
- O quadro a seguir representa um exemplo de como a ficha pode ser construída. Na primeira coluna, estão listados os elementos que se espera encontrar no ambiente em questão. Na segunda coluna, estão descritos os

Materiais necessários:

✓ Quadro ou projetor

* Essa atividade foi inspirada na obra: SANTOS, S. A. M.; FAGIONATO- RUFFINO, S. F. *Biodiversidade dos Biomas e ecossistemas locais: a caracterização ambiental como estratégia para compreender as consequências das ações antrópicas*. In: Oliveira, H.T. *et al.* (2011) Os fundamentos e as políticas públicas de Educação Ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaticabal e Região - CESCAR (Cadernos do CESCAR, Educação Ambiental, Caderno 1). pp. 86-104. no prelo.

¹ Os procedimentos utilizados nas atividades de Preparação e Visita a Campo foram criados com base nas etapas descritas no Programa ABC na Educação Científica - Mão na Massa.

parâmetros referentes a cada elemento. Por exemplo: para o elemento água, podem ser identificados os seguintes parâmetros: cheiro, cor, turbidez, temperatura, entre outros.

Na terceira coluna, o grupo deve identificar maneiras de verificar os parâmetros indicados, seja por meio da observação, medição *in loco* ou coleta para posterior análise.

Elementos presentes (o que esperamos encontrar no ambiente escolhido?)	Parâmetros (o que verificaremos?)	Procedimentos (como faremos?)
Água	Qualidade	Coleta/análise química
	Presença de partículas	Observação
	Cheiro	Observação
	Cor	Observação
	Turbidez	Observação
	Viscosidade	Contato
	pH	Fitinha de pH
	Tipo de afloramento (superficial/subterrânea)	Observação
	Estado	Observação
	Temperatura	Termômetro
Solo	Tipo	Observação/contato/vegetação
	Serrapilheira	Observação
	Permeabilidade	Contato
	Contaminação	Observação/análise química
	Uso e ocupação	Observação
	Relevo	Observação
	Erosão	Observação
Ar	Poluição	Cor/cheiro/escutar
Clima	Temperatura	Termômetro/contato – sensibilidade térmica
	Luz	Observação
	Umidade	Medidor de umidade - higrômetro/contato – sensibilidade
	Vento	Sensibilidade/catavento
	Pluviosidade	Observação
Ação humana	Negativas	Observação/levantamento histórico
	Positivas	Observação/levantamento histórico
Seres vivos - vegetação	Tipo	Observação
	Forma de vida	Observação
	Nativa/exótica/domesticadas	Coleta/Identificação das espécies
	Estágio	Observação
	Abundância	Observação
	Diversidade	Observação
	Interações	Observação

- As medições, coletas e análises a serem feitas dependem dos instrumentos que o grupo tem disponíveis. Porém, vários dos itens listados não necessitam de equipamentos específicos e podem, inclusive, ser identificados apenas com observação/uso de outros sentidos
- No capítulo *Visita de Campo e Análise do Material Coletado* estão descritos os instrumentos e procedimentos necessários a essas etapas.

APRENDEMOS COM

Programa ABC na Educação Científica Mão na Massa/CDCC/USP.

SAIBA MAIS

SCHIEL, D. & ORLANDI, A.S. (orgs.) *Ensino de Ciências por Investigação*. São Carlos/SP: Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC/USP)/Compacta Gráfica e Editora Ltda., 2009. 160 p. Disponível em: <http://www.cdcc.usp.br/maomassa/livro09/livro_enscien09.pdf>.

No site do CDCC/USP, é possível encontrar mais informações sobre o programa ABC na Educação Científica Mão na Massa: <<http://www.cdcc.sc.usp.br>>.

ESTUDOS DO MEIO

No Brasil, desde meados da década de 70, uma série de propostas educativas tem incorporado atividades relacionadas com a temática ambiental - dentre elas as atividades de campo ou de vivência. Essas atividades são desenvolvidas tanto para educação escolar como comunitária por diferentes instituições da sociedade.

O conjunto de valores inerentes à moderna sociedade urbano-industrial levou a humanidade a perder o contato com as fontes primordiais de criação: elementos como as nascentes dos rios, a coloração das terras, as pedras, o aroma da folhagem, o céu, o sol, o ar puro. Essa perda da vivência física com o ambiente natural dá-se pelo próprio meio de vida urbano, acarretando a perda de contato imediato com os meios de produção na sua fonte original. É muito provável que vários/as de nós já tenha ouvido as seguintes frases: “a água vem da torneira”, “a alface vem

do supermercado”, “a ervilha vem da lata”.

Assim, a realização de atividades em um ambiente natural ou próximo dele oferece às/aos participantes a oportunidade de refletir sobre as interações entre os seres vivos, incluindo as relações da sociedade com os elementos naturais. Do mesmo modo, é possível realizar atividades de campo ou de vivência em ambientes construídos, possibilitando que as/os participantes tenham uma experiência nova com o ambiente que vivenciam no cotidiano.

Além disso, ao possibilitar o contato com problemáticas presentes nesses locais, fazemos um convite para que as pessoas atuem pela conservação desses ambientes. Dessa maneira, em visitas de campo e estudos do meio, também é importante mostrar os espaços de diálogo e participação para que as pessoas se sintam capazes de transformar a realidade local.

ATIVIDADE

VISITA DE CAMPO E ANÁLISE DO MATERIAL COLETADO^{1,*}

OBJETIVOS:

- Realizar um diagnóstico socioambiental² do local selecionado por meio da observação do ambiente e da coleta de material para posterior análise³.
- Identificar a interdependência entre meio físico, químico e biológico.
- Estabelecer relações entre a ação humana e o ambiente.

1 Como já mencionado no capítulo sobre a Preparação da Visita, tanto a visita à Bacia Hidrográfica quanto a análise do material coletado foram feitas com base na metodologia proposta no programa ABC da Educação Científica – A Mão na Massa.

* Essa atividade foi inspirada na obra: SANTOS, S. A. M.; FAGIONATO-RUFFINO, S. F. *Biodiversidade dos Biomas e ecossistemas locais: a caracterização ambiental como estratégia para compreender as consequências das ações antrópicas*. In: OLIVEIRA, H.T. *et al.* (2011) Os fundamentos e as políticas públicas de Educação Ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região - CESCAR (Cadernos do CESCAR, Educação Ambiental, Caderno 1). pp. 86-104. no prelo.

2 Esta atividade também consiste em uma estratégia de diagnóstico, complementando, assim, aquelas descritas no capítulo *Diagnóstico Socioambiental*.

3 Nem todas as atividades propostas precisam ser desenvolvidas para que haja sucesso na atividade. A ideia é comparar dois ou mais tipos de ambientes por meio de alguns parâmetros que permitam fazer algumas inferências sobre sua qualidade socioambiental.

Materiais necessários⁴:

- ✓ Pás de jardinagem
- ✓ Luvas de borracha
- ✓ Sacos plásticos
- ✓ Gesso
- ✓ Colheres
- ✓ Potes plásticos
- ✓ Tiras de cartolina
- ✓ Quadros de madeira (cada quadro é construído com 4 ripas de madeira pregadas pelos cantos de forma a criar apenas uma moldura que delimite um espaço de dimensões conhecidas)
- ✓ Fita métrica
- ✓ Fita-crepe
- ✓ Barbante
- ✓ Tesourinhas
- ✓ Pinças
- ✓ Termo-higrômetro (instrumento que permite medir a temperatura e a umidade relativa do ar)
- ✓ Lupas
- ✓ Microscópios
- ✓ Água
- ✓ Balanças
- ✓ Lâmpadas
- ✓ Álcool
- ✓ Termômetro
- ✓ Placas de petri
- ✓ Lâminas e lamínulas (lâmina é uma placa de vidro de espessura aproximada de 0,3 mm, que serve para fixar qualquer estrutura microscópica, enquanto que a lamínula, bem mais fina do que a lâmina, com aproximadamente 0,05 mm ou menos, é colocada por cima da estrutura a ser observada para protegê-la e para não sujar as lentes do microscópio).
- ✓ Peagâmetro (instrumento que permite medir o pH⁵ da água)
- ✓ Garrafas para armazenar a água coletada
- ✓ Copos
- ✓ Ímãs (também conhecido como magneto, é uma substância que possui a capacidade de atrair substâncias magnéticas como ferro ou outros metais)
- ✓ Funil de Berlesse (usado para a coleta de pequenos insetos que vivem na primeira camada do solo. Consiste em um funil de cerca de 50 cm de altura que fica apoiado sobre um frasco coletor contendo álcool 70%. Sobre sua extremidade maior é apoiada uma tela de malha fina onde se coloca o material recolhido no campo. Sobre estes fica uma lâmpada acesa. Os insetos ali presentes, ao fugirem da luz, caem no recipiente coletor.)
- ✓ Rede de coleta de zooplâncton com abertura de malha de 68 μm (consiste em uma rede em formato cônico, na qual na parte superior destaca-se o redutor cônico que, em alguns modelos, pode ser metálico, e, na extremidade inferior, o copo coletor dotado de uma malha para filtragem e retenção dos organismos.)
- ✓ Formaldeído 8%
- ✓ Cubeta de acrílico para triagem do material coletado
- ✓ Pipetas de Pasteur
- ✓ Guia para identificação de pegadas de animais
- ✓ Guia para identificação de animais de solo e serrapilheira
- ✓ Guia para identificação de zooplâncton

4 O CDCC/USP São Carlos disponibiliza, por meio de empréstimo às/aos professoras/es, um kit contendo grande parte do material necessário para as coletas e análises descritas neste capítulo.

5 O pH (potencial hidrogeniônico) consiste na concentração de íons hidrogênio (H⁺) em uma determinada solução aquosa, informando, assim, seu grau de acidez, neutralidade ou alcalinidade. Se o pH for igual a 7, a solução é considerada neutra; se for maior do que 7, a solução é básica/alcalina; se for menor do que 7, a solução é ácida. Esses valores são válidos a 25°C, pois existem variações conforme mudanças de temperatura.

DESENVOLVIMENTO:

1. Visita de campo

- Com base no roteiro de campo elaborado pelo grupo na atividade Identificando a paisagem, procede-se a visita ao local selecionado.
- Durante a visita são feitas observações e medições dos parâmetros anteriormente definidos na atividade Preparação para a visita e também a coleta de alguns materiais para posterior análise.
- É importante que as sugestões das/os participantes quanto ao que deve ser medido/coletado sejam de fato realizadas. Mesmo assim, algumas atividades podem ser propostas pelas/os educadoras/es se não surgirem de maneira espontânea.
- Dependendo da quantidade de análises/coletas a serem feitas e do número de participantes, sugerimos que estas/es sejam divididos em grupos menores. Cada grupo ficará responsável pela análise/coleta de um dos elementos (água, solo, vegetação etc.).
- Também podem ser definidos um ou mais pontos de coleta, em um mesmo local ou em locais diferentes, a fim de comparar esses ambientes.
- A seguir, sugerimos algumas atividades que podem ser desenvolvidas de acordo com os elementos ambientais identificados pelo grupo.

Clima

Com relação ao clima, podem ser descritas as condições do tempo no dia da visita (ensolarado, nublado, chuvoso...) e se houve chuva nas 24h que antecederam a visita.

Também é importante verificar a temperatura, a umidade do ar, a incidência de luz

(baixa, média, alta) e a velocidade do vento (baixa, média, alta) no horário da visita.

Animais

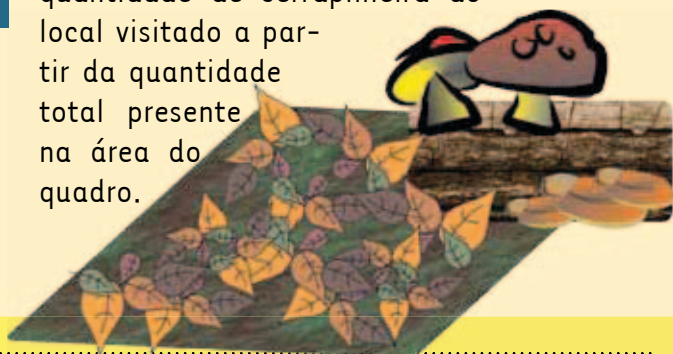
Deve-se tomar nota dos animais identificados no local, bem como registrar por meio de fotografias ou anotação em caderno possíveis vestígios como penas, fezes, entre outros. Esses vestígios também podem ser coletados para observação posterior. Com relação às pegadas, pode-se fazer um molde de gesso. Coloca-se um círculo de cartolina envolvendo a pegada. Em um pote plástico, colocar gesso e misturar água até ficar com consistência pastosa. Despejar a massa sobre o círculo cuidadosamente para não desmanchar a pegada, até completar sua altura. Esperar secar, retirar do local e guardar em saco plástico identificado.

O grupo responsável por esse elemento também pode registrar outros seres vivos presentes no ambiente (fungos, líquens etc.).

Serrapilheira⁶

Verifica-se a presença e a quantidade de serrapilheira no local estudado.

Procede-se a coleta da serrapilheira com o auxílio do quadro de madeira para análise posterior. Esse quadro possui uma área conhecida, portanto, pode-se estimar a quantidade de serrapilheira do local visitado a partir da quantidade total presente na área do quadro.



⁶ Serrapilheira consiste na camada formada pela deposição e pelo acúmulo de matéria orgânica morta em diferentes estágios de decomposição que reveste superficialmente o solo ou o sedimento aquático. Ela é composta por restos vegetais, como folhas, caules, ramos, frutos, flores, sementes, por restos de animais, excretas e material fecal, sendo que tais componentes variam de acordo com o ecossistema e com as características dele. Ela é a principal via de retorno de nutrientes ao solo.

Outro parâmetro a ser observado é a incorporação da serrapilheira ao solo (não incorporada, parcialmente incorporada ou incorporada) e que seres vivos podem ser observados.

Vegetação

Verificar se existe vegetação no local e de que formas ela aparece (gramíneas, arbustos ou árvores), a altura (alta, média ou baixa), a espessura dos troncos (que pode ser medida com fita métrica ou estimada: fina, média, grossa) e uma estimativa da quantidade de árvores no local.

Se o grupo considerar necessário, podem ser coletados alguns espécimes para posterior identificação. Nesse caso, quanto maior o número de elementos coletados (folhas, flores, frutos, sementes) maior a facilidade de identificação.

Água

Por meio da observação, pode-se verificar a cor e a turbidez da água. Possíveis odores também devem ser registrados. Com um termômetro e um peagâmetro, faz-se a medição da temperatura e do pH, respectivamente.

Também é possível realizar uma análise da quantidade de oxigênio e nitrato dissolvidos na água. Para análise de cada um desses parâmetros, utilizamos um material disponibilizado pelo CDCC, que consiste em pastilhas de reagentes químicos que são adicionadas à água, resultando em uma coloração específica. Para cada um dos parâmetros (oxigênio e nitrato), a coloração resultante é comparada com um padrão a fim de definir sua concentração.

Zooplâncton⁷

Como os organismos zooplânctônicos vivem dispersos na coluna d'água, sua coleta pode ser feita por meio de uma rede de filtragem (rede de coleta de zooplâncton).

Após a coleta do zooplâncton com a rede, retira-se o copo coletor e despeja-se o material coletado em um frasco. Em cada frasco com o material coletado, deve-se acrescentar o mesmo volume de formaldeído 8% para a fixação e conservação dos organismos. Por exemplo, se forem coletados 50 ml de água contendo o zooplâncton, deve-se acrescentar a essa amostra também 50 ml de formaldeído 8% (no final obtém-se um material fixado em formaldeído 4%).

Solo

Observa-se o tipo de solo (arenoso ou argiloso), uso e ocupação (como área natural, agricultura, pecuária, área construída), permeabilidade, relevo (plano, montanhoso, vale...), presença de erosão etc.

Podem-se coletar amostras de solo para análise posterior.

- Além dos itens anteriormente descritos, também é importante que todas/os as/os participantes façam uma descrição geral da área analisada (solo, vegetação, água, animais e ação antrópica), bem como dos sons percebidos e das suas sensações no local.

⁷ Zooplâncton é o termo genérico para um grupo de animais de diferentes espécies que não têm capacidade fotossintética (por isso se alimentam do fitoplâncton), possuindo como característica comum a coluna de água como seu *habitat* natural. Fazem parte desse grupo: protozoários, rotíferos, cladóceros e copépodos (microcrustáceos) e larvas de insetos.

2. Análise do material coletado

A análise do material coletado deve ser feita, preferencialmente, no mesmo dia da visita. Alguns itens como clima, animais, vegetação não precisam ser analisados em laboratório e, portanto, não aparecem descritos aqui. No entanto, é importante que sejam descritos no relatório final da visita para que a/o educanda/o possa articular a interrelação entre todos os componentes do meio.

Serrapilheira

Com a ajuda de pinças ou luvas, as/os participantes separam, identificam e comparam os tipos e a quantidade de serrapilheira, realizando pesagens ou observando o volume.

As observações são registradas quanto ao tipo de folhas, ramos, frutos, sementes e suas condições de decomposição; à presença de animais, que podem ser colocados em uma placa de petri e observados por meio de uma lupa; à presença de fungos e outros elementos, como saquinhos plásticos, bitucas de cigarros, papel etc.

Zooplâncton

O material coletado nos diferentes locais é colocado em lâminas com o auxílio de uma pipeta de Pasteur e coberto com lamínulas para, em seguida, ser observado e analisado por meio de microscópio.

Não é necessário fazer a contagem dos organismos em cada uma das amostras. É importante apenas que as pessoas percebam as diferenças entre a quantidade e os tipos de organismos em cada uma das amostras, de forma a tecer algumas inferências sobre a qualidade dos ambientes analisados.

Solo

Para identificar se existem animais que vivem no solo, sugere-se a utilização do Funil de Berlesse.



Uma amostra de solo é colocada na peneira do funil. Embaixo dele, coloca-se um copinho com álcool 70%, e, acima da peneira, é colocada uma lâmpada de 40 W que deve ficar acesa por 24h⁸. Ao fugir da luz, os animais se deslocarão para o fundo do funil e cairão no álcool. Assim, basta observar os animais com uma lupa ou microscópio e anotar a quantidade presente.

Para identificar a quantidade de água presente no solo, sugere-se separar uma amostra de solo e pesá-la. Em seguida, coloca-se essa amostra de solo para secar (ao sol ou embaixo de uma lâmpada). Após 24h, repete-se a pesagem. A diferença entre a massa inicial e a final corresponde à quantidade de água presente no solo.

Por meio do manuseio de diferentes amostras de solo, podem-se identificar, de forma comparativa, sua textura e sua cor.

Para separar os grãos de diferentes texturas presentes no solo, coloca-se uma amostra dele

8 O ideal é deixar a luz acesa por 24 horas e, somente após esse período, fazer as análises. Em situações nas quais o tempo disponível não permitir esse procedimento, pode-se reduzir o tempo para algumas horas, mas com prejuízo do número de indivíduos/espécies coletados.

em um recipiente transparente e adiciona-se água. A mistura deve ser agitada e deixada em repouso por 24h. Após a decantação do material, é possível visualizar facilmente os diferentes componentes do solo (areia, argila e silte). Sugere-se que seja feita uma medida da extensão de cada um desses componentes com a régua.

Uma atividade interessante, que pode ser realizada com o intuito de identificar a presença de ferro no solo, é colocar uma amostra (seca) dele sobre uma folha de papel. Por baixo da folha, movimentar-se um ímã; se houver partículas de ferro, elas deslizarão sobre o papel, atraídas pelo ímã.

- No final das atividades de visita de campo e análise dos componentes da paisagem, é importante que os/as participantes sistematizem suas anotações, de maneira a extrair algumas conclusões da atividade. Para isso, propomos a elaboração de um relatório.

- Algumas questões podem ajudar nessa tarefa:

- 1 - O que vocês acharam da visita e do roteiro realizado?

- 2 - Qual a opinião do grupo sobre o material utilizado para as análises?

- 3 - Descreva as principais análises feitas do material coletado e as conclusões obtidas.

- 4 - Com base na questão anterior, discuta se os locais visitados estão bem conservados.

- 5 - No caso de não estarem bem conservados, proponha ações de recuperação desses locais e estratégias educativas que poderiam ser desenvolvidas de forma integrada a essas ações.

- 6 - No caso de estarem bem conservados, proponha ações para mantê-los dessa forma e estratégias educativas que poderiam ser desenvolvidas de forma integrada a essas ações.

APRENDEMOS COM

Programa ABC na Educação Científica Mão na Massa/CDCC/USP

Emanuela Cristina de Freitas, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais (PPGERN) da UFSCar. Desenvolve sua pesquisa em Ecotoxicologia Aquática, utilizando organismos zooplânctônicos como organismos-teste.

SAIBA MAIS

MENDONÇA, R. *Conservar e criar: natureza, cultura e complexidade*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

_____. & NEIMAN, Z. *À sombra das árvores: transdisciplinaridade e educação ambiental em atividades extraclasse*. São Paulo: Chronos, 2003. (Coleção “Tempo de Aprender”)

SCHIEL, D. & ORLANDI, A.S. (orgs.) *Ensino de Ciências por Investigação*. São Carlos/SP: Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC/USP)/Compacta Gráfica e Editora Ltda., 2009. 160 p. Disponível em: <http://www.cdcc.usp.br/maomassa/livro09/livro_enscien09.pdf>.

No site do CDCC/USP, é possível encontrar mais informações sobre o programa ABC na Educação Científica Mão na Massa: <<http://www.cdcc.sc.usp.br>>.

SENSIBILIZAÇÃO COMO UMA ETAPA DO PROCESSO

Sensibilizar é *tornar(-se) sensível; comover(-se); emocionar; tornar-se emocionalmente consciente e compreensivo*. Acreditamos que uma das etapas da nossa prática educativa é a sensibilização para os problemas ambientais. Uma das formas de sensibilizar os/as participantes é a vivência do que está sendo discutido. Muitas vezes temos informação sobre determinado assunto, sabemos como algumas coisas acontecem, mas não sentimos na prática como é tal realidade. Algumas vivências são propostas para sensibilizar as pessoas na intenção de reavivar sentimentos, sentidos, de repensar ideias, opiniões e de despertar olhares críticos.

A sensibilização, então, passa a ser compreendida como

etapa de um processo educativo de tornar sensível, possibilitando a construção de conhecimentos não só pela racionalidade, mas também a partir de sensações, intuições e sentimentos.

Além disso, ao dialogar com os/as atores/atrizes envolvidos/as, ver e sentir esses ambientes, os/as participantes deparam-se com todas as questões que envolvem o tema. Isso pode contribuir para a percepção de que a gestão compartilhada entre prefeituras, ONGs, Associações e o trabalho individual dentro de cada casa é imprescindível para a busca de uma solução.



ATIVIDADE

VISITA À CENTRAL DE COLETA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E AO ATERRO SANITÁRIO

OBJETIVOS:

Sensibilizar os/as participantes a respeito da problemática dos resíduos sólidos.

Propiciar o diálogo com os/as atores/atrizes envolvidos nessa questão.

Materiais necessários:

- ✓ Transporte (ônibus, van, carros)
- ✓ Pranchetas
- ✓ Canetas
- ✓ Roteiro para ser preenchido

- Ainda em sala, é feita às/aos participantes uma breve apresentação sobre os diferentes destinos do lixo de um município: aterro sanitário, lixão, central de coleta de resíduos sólidos etc.
- Durante a visita à central de coleta de materiais recicláveis e ao aterro sanitário ou lixão, as/os participantes preenchem um roteiro de questões que tem por finalidade direcionar o olhar para alguns aspectos importantes relacionados ao tema dos resíduos sólidos. O roteiro que apresentamos foi trabalhado com educadores/as, mas pode ser adaptado a diferentes públicos.

1) Você já havia visitado uma central de separação de materiais recicláveis? Se sim, onde? Percebeu alguma diferença em relação ao local visitado nesse encontro?

2) O que mais chamou sua atenção no local? E em relação ao processo de coleta, separação e venda dos produtos recicláveis? O que você achou?

3) Você concorda com o apoio do órgão municipal para a associação/cooperativa de coleta seletiva? Por quê?

4) Você já havia visitado um aterro sanitário ou um lixão? Se sim, onde? Há diferenças entre o que você visitou e esse?

5) O que mais chamou sua atenção nesses locais?

6) Você considera válida uma visita ao aterro em uma atividade de educação ambiental? Por quê?

7) Qual seria o papel da educação ambiental quando se trata de abordar o tema resíduos sólidos?

APRENDEMOS COM

CDCC/USP

SAIBA MAIS

SUDAN, D. *et al.* *Dá Pé Virada: Revirando o Tema Lixo. Vivências em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos*. São Paulo: Programa USP Recicla/Agência USP de Inovação, 2007. 245 p.

HOUAISS, A. & VILLAR, M. de S. *Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 481 p.

SCHIEL, D. & ORLANDI, A.S. (orgs.) *Ensino de Ciências por Investigação*. São Carlos/SP: Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC/USP)/Compacta Gráfica e Editora Ltda., 2009. 160 p. Disponível em: <http://www.cdcc.usp.br/maomassa/livro09/livro_enscien09.pdf>.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) E RESÍDUOS SÓLIDOS

A partir da industrialização, o consumo de produtos aumentou muito, ocasionando o aumento do lixo e da poluição. Vivemos em uma sociedade de consumo em que “comprar” e “vender” fazem parte da nossa vida cotidiana. O problema é que muitas vezes não percebemos que esse ato cotidiano causa impactos negativos ao ambiente. Isso porque não refletimos ou não nos damos conta de todo o processo produtivo e o ciclo de vida dos produtos que compramos, desde a extração dos recursos naturais, passando pela produção, transporte até a destinação final. Também não refletimos sobre qual a nossa real necessidade de adquiri-los.

Quando vamos trabalhar a educação ambiental aplicada ao tema dos resíduos sólidos, não podemos deixar de entender o que é e qual a importância da Política ou Pedagogia dos 3 Rs (**R**eduzir, **R**eutilizar e **R**eciclar). Essa pedagogia está pautada no grau de prioridade e, conseqüentemente, na importância das ações relacionadas à geração e destinação dos resíduos sólidos.

A primeira ação recomendada é a de REDUZIR a geração de lixo, diminuindo o consumo e o desperdício; a segunda é REUTILIZAR, sempre que possível, materiais que iriam para o lixo (podemos também doá-los ou até trocá-los); e, por último, RECICLAR, separando os materiais recicláveis para a coleta seletiva ou aproveitando os resíduos orgânicos por meio da compostagem ou “minhocário”.

Assim, a partir da mudança de alguns hábitos, podemos contribuir para a diminuição dos impactos causados ao meio ambiente, como a redução da extração de recursos naturais, a economia de água e energia, o aumento da vida útil dos aterros sanitários, a melhoria das condições de limpeza e higiene da cidade e ainda com a geração de trabalho e renda.

Mais recentemente a política dos 3 Rs foi ampliada para 5 Rs (**R**epensar, **R**eduzir, **R**ecusar, **R**eutilizar e **R**eciclar), incluindo, além das ações práticas, as ações reflexivas que devemos ter para mudanças de comportamentos e atitudes. Para praticarmos os 3 ou 5 Rs, é fundamental a reflexão sobre o CONSUMO, as estratégias que o incentivam e o papel da publicidade no nosso comportamento cotidiano.

A publicidade está em toda parte. Todos os dias somos “bombardeados” por ela, que se utiliza de vários tipos de estratégias para atingir seu público-alvo. A publicidade procura nos convencer a consumir e garantir o crescimento do consumo, por meio da atribuição de valores extras aos valores de uso dos produtos, estimulando a criação de necessidades artificiais, por meio da sedução, do desejo, da vaidade e de ideias em torno dos produtos.

Além da publicidade, as empresas utilizam outras estratégias, como promoções, embalagens bonitas, falsas promessas e garantias sem comprovações, apelo a crianças e jovens ou grupos mais vulneráveis ao consumo, disposição dos produtos nas gôndolas com mais visibilidade, oferecimento de uma diversidade de serviços e facilidades em seu estabelecimento, apelo à memória, palavras em outras línguas, que não sabemos o que significam, e até produtos ecologicamente corretos, com as palavras “eco” ou “bio”.

Diante disso, é preciso o desenvolvimento de uma visão crítica frente às propagandas e hábitos de consumo e uma decisão consciente para a redução do consumo. Um primeiro passo rumo ao consumo responsável é a exigência da comprovação da mensagem veiculada, visando garantir nossos direitos de consumidor/a. Além disso, devemos identificar quais fatores interferem em nossas atitudes, para que possam avançar do

comportamento (quando faço algo sem ter consciência dos motivos) para o conhecimento (quando sei os motivos e o que devo fazer, mas ainda não faço), e, finalmente, para as ações (quando faço como sei que devo).

A publicidade tem grande poder e estratégias de convencimento para o consumo, mas também para produzir mobilização. Assim, se a publicidade funciona tão bem para promover artigos que colaboram com a degradação ambiental, também pode servir a outros interesses, como promover o consumo responsável, cuidar do planeta, da saúde, etc.



VISITA AO SUPERMERCADO*

OBJETIVOS:

- Refletir sobre o consumo responsável/sustentável.
- Discutir a relação entre a publicidade e o consumo.
- (Re)pensar sobre as práticas cotidianas de consumo e como avançar, ter conhecimento, para mudanças de atitudes individuais e, finalmente, para ações coletivas.

Materiais necessários:

- ✓ Transporte para ir até o supermercado
- ✓ Roteiro para a visita
- ✓ Pranchetas

DESENVOLVIMENTO:

- As/os participantes irão receber um roteiro para realizar as observações no supermercado e anotar o que é pedido.
- O grupo vai se dispersar pelo supermercado e cada participante deverá procurar adotar uma postura reflexiva frente às prateleiras de produtos e ao ambiente do estabelecimento.
- As/os participantes deverão escolher vários produtos a fim de preencher o primeiro quadro do roteiro sobre quais são itens de consumo sustentáveis e quais itens são insustentáveis. Além disso, sobre os produtos insustentáveis, marcar 1 para aqueles que sabemos que devem ser evitados (mas ainda não o são) e 2 para aqueles que conseguimos evitar.
- De volta para a sala de aula ou espaço do curso/atividade, os outros quadros devem ser preenchidos.
- Após essa etapa, será realizado o aprofundamento coletivo das reflexões e anotações. O/a educador/a irá conduzir as discussões sobre a experiência que o grupo acabou de ter, destacando aspectos relativos aos conceitos de “consumo responsável/sustentável” e “consumo insustentável” e como as ações publicitárias interferem no nosso comportamento e, conseqüentemente, no consumo.
- Nessa discussão, também é importante identificar fatores para que nossas atitudes possam avançar do comportamento (quando faço algo sem ter consciência dos motivos), para o conhecimento (quando sei os motivos e o que devo fazer, mas ainda não faço) e, finalmente, para as ações (quando faço como sei que devo). Por último, é importante destacar a ação coletiva e a participação política para avançar nessas “etapas”.

* Essa atividade foi inspirada na obra: “Módulo sobre consumo e resíduos sólidos”. Pode ser encontrada no site do CESCAR. GONÇALVES, M. K; LOGAREZZI, A. *Consumo-resíduo: uma temática relevante*. In: Oliveira, H.T. et al. (2011) Os fundamentos e as políticas públicas de Educação Ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região - CESCAR (Cadernos do CESCAR, Educação Ambiental, Caderno 1). pp. 230-241. no prelo.

SUGERIMOS ALGUMAS ORIENTAÇÕES PARA O GRUPO DURANTE A ATIVIDADE:

- Não se deve comprar nada, a visita ao supermercado é feita com o objetivo de observação e reflexão.
- Mesmo não comprando nenhum produto, o papel da/o participante é de consumidor/a, um/a comprador/a em potencial de quaisquer produtos à venda.
- Cada participante deve adotar uma postura de um/a consumidor/a cidadã/o.

SUGESTÃO DE ROTEIRO PARA A VISITA¹:

QUADRO 1:

Itens de consumo sustentável/responsável	Itens de consumo insustentável	*

Marque na coluna da direita cada item de consumo insustentável com os números 1 ou 2, os quais indicam:

1: aqueles que sei que devem ser evitados e 2: aqueles que tenho podido evitar.

QUADRO 2:

Estratégias de estímulo ao consumo que você identificou no supermercado	

1 Este roteiro foi criado por Amadeu Logarezzi – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

QUADRO 3:

Indique as principais dificuldades encontradas para classificar os produtos nas categorias responsável/sustentável, insustentável 1 e insustentável 2.

Compare sua postura nessa atividade com sua postura rotineira (em supermercado ou em outros pontos de compra do seu dia-a-dia)

Diante dos dados da coluna da direita do Quadro 1, procure identificar fatores importantes para que sua atitude avance de comportamento (sem intencionalidade consciente) para conhecimento (1) e daí para ação (2).

ALGUMAS DEFINIÇÕES PARA AUXILIAR NO DEBATE:

Consumo responsável (ConsumoSol) – Consumo alternativo entendido como uma atitude de aquisição e uso de produtos e serviços que leva em consideração os impactos sociais e ambientais decorrentes da opção escolhida de consumo, na perspectiva da vida em sociedades sustentáveis com ênfase na economia solidária; tendo como base a ética da responsabilidade que sobrepõe o papel de cidadã/o ao de consumidor/a.

Consumo sustentável (Idec) – Consumo alternativo que permite atender às necessidades de todas as pessoas, de gerações presentes e futuras, sem comprometer a capacidade de o planeta fornecer recursos naturais e absorver impactos negativos provocados pela produção, utilização e o descarte de produtos e serviços.

Consumo responsável (Kairós) – Consumo alternativo decorrente da capacidade de cada pessoa ou instituição, pública ou privada, escolher e/ou produzir serviços e produtos que contribuam de forma ética, e de fato, para a melhoria da sociedade e do ambiente.

Consumo consciente (Akatu) – Consumo alternativo que o consumidor faz em suas escolhas cotidianas, seja na forma como consome recursos naturais, produtos e serviços, seja pela escolha das empresas das quais vai comprar em função de sua responsabilidade social.

APRENDEMOS COM: Amadeu Logarezzi e Marta Kawamura Gonçalves, durante o processo formativo do projeto Viabilizando a Utopia, oferecido pelo Cescar.

SAIBA MAIS

Nos sites do Instituto Akatu (<<http://www.akatu.org.br>>) e do ConsumoSol (<<http://www.ufscar.br/consusol>>) encontram-se muitas informações sobre o consumismo e a geração de resíduos.

BADUE, A.F.B.; TORRES, A.L.P.; ZERBINI, F.M.; PISTELLI, R. & CHEC'H, Y. *Entender para intervir: Por uma educação para o consumo responsável e o comércio justo*. São Paulo: Instituto Kairós, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). *CONSUMO SUSTENTÁVEL: MANUAL DE EDUCAÇÃO*. BRASÍLIA: MMA/IDEC, 2002. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/consumo_sustentavel.pdf>.

CINQUETTI, H.C.S. & LOGAREZZI, A. (orgs.) *Consumo e Resíduo – fundamentos para o trabalho educativo*. São Carlos/SP: EdUFSCar, 2006.

>> Os vídeos são uma possibilidade de recurso pedagógico. Recomendamos: *A História das Coisas* (<<http://www.storyofstuff.com>>); *Criança, a Alma do Negócio* (Maria Farinha Produções. Direção: Estela Renner) e *Ilha das Flores* (Direção: Jorge Furtado).

>> O site do Cescar estará disponível em breve. Nele será possível ter acesso a esses e outros roteiros sugeridos para a realização dessa atividade.

MÍDIA E EDUCAÇÃO

Os séculos XX e XXI estão sendo conhecidos como a Era da Informação, na qual a presença da mídia (meios de comunicação de massa) e a grande quantidade de informações disponíveis são marcantes na vida das pessoas. Com a avalanche de informações que recebemos todos os dias, fica difícil “filtrá-las”, refletir sobre elas, criticá-las e transformá-las em conhecimento; pois, só quando interagimos, podemos transformar a informação em conhecimento e usá-la na vida cotidiana.

Nas últimas décadas, a temática ambiental tem feito parte das preocupações humanas, principalmente pelo rápido avanço dos desequilíbrios ecológicos, como as mudanças climáticas, e o grande apelo dos meios de comunicação sobre o tema.

Hoje a tarefa de educar não é exclusiva da família e da escola, os meios de comunicação podem ser considerados como auxiliares na construção da cidadania. A televisão (principalmente), o rádio e a internet ensinam valores éticos, estéticos, morais ou políticos. Assim, aprender a interpretar o(s) discurso(s) da mídia é condição para inserção da/o cidadã/o na sociedade.

Nesse sentido, é frequente o apelo para educadoras/es utilizarem os meios de comunicação como recurso pedagógico, mas muitas vezes não sabemos como utilizá-los, seja no tra-

balho com jornais e revistas, filmagens, programas de rádio ou pesquisas na internet. O desenvolvimento de atividades com a mídia escrita sobre temas socioambientais é muito eficaz, pois é mais acessível e possibilita interpretar como a mídia trata esses assuntos, além de incentivar a leitura e proporcionar um espaço para a reflexão crítica sobre as informações.

Diante do potencial educador da mídia, é necessária a conscientização das/os profissionais que produzem as notícias sobre a importância de seu papel formador e também a preparação das/os educadoras/es para que dialoguem sempre com a mídia e aproveitem-na nos processos educativos.

Mesmo com esse potencial, os meios de comunicação de massa são pouco utilizados para veicular e oferecer à sociedade conhecimentos relevantes sobre as questões socioambientais, pois poucos possuem uma preocupação educativa, atendendo somente a interesses econômicos. Quando abordadas, essas questões são selecionadas (notícias, em sua maioria) para causar impactos emocionais e sensacionalistas.

Por fim, a importância da mídia é crescente como instrumento de informação e formação de opinião, tendo poder de influência no comportamento das/os cidadãs/ãos.



DINÂMICA DAS REPORTAGENS

OBJETIVOS:

- Discutir criticamente as informações das reportagens.
- Compreender como a mídia escrita está abordando o tema.
- Discutir qual é o papel da mídia na educação e na produção de informações.

Materiais necessários:

Reportagens de diversos meios e fontes de comunicação escrita (revistas, jornais, sites etc.) sobre um tema escolhido: resíduos sólidos, consumo, sustentabilidade, água, poluição, biodiversidade, preservação, entre outros.

Roteiro para discussão em grupo.

DESENVOLVIMENTO:

- Primeiro é feita a escolha do tema, pelo/a educador/a ou grupo de participantes para selecionar reportagens em diversas fontes de informação.
- Dividir as/os participantes em grupos. Cada grupo receberá uma reportagem para ler, discutir e responder o roteiro que orienta a discussão.
- Em seguida, cada grupo irá apresentar para todas/os as/os participantes o que foi discutido.

SUGESTÃO DE ROTEIRO PARA DISCUSSÃO EM GRUPO:

- >> Qual é o tema tratado na reportagem?
- >> A reportagem está mais associada ao aspecto político, social, econômico ou ecológico da questão ambiental? Explique.
- >> Vocês concordam com a maneira que a mídia abordou esse assunto? Justifique.
- >> Algum aspecto educativo é apresentado na reportagem?
- >> Proponham uma atividade educativa relacionada ao tema da reportagem.

Observação: A questão 5 é mais apropriada quando trabalhamos na formação de educadoras/es ambientais, mas pode ser adaptada para trabalhos com outros públicos.

APRENDEMOS COM

Adaptação de dinâmica realizada durante o XII Curso de Especialização em EA e Recursos Hídricos/CRHEA/SHS/EESC/USP São Carlos.

SAIBA MAIS

SEABRA, S. *O possível (e necessário) diálogo entre Mídia e Escola* (textos não-publicados). Disponíveis em: <<http://www.portalgens.com.br/educomunicacao.htm>>.

SUSTENTABILIDADE

O conceito de *sustentabilidade* é central para a construção dos fundamentos do novo paradigma civilizatório que procura harmonizar ser humano, desenvolvimento e planeta Terra.

É comum que a sustentabilidade venha acompanhada do termo desenvolvimento. O conceito *desenvolvimento sustentável* foi usado oficialmente pela primeira vez na Assembleia Geral das Nações Unidas em 1979, sendo assumido pelos governos e organismos multilaterais a partir de 1987, com a publicação do documento *Nosso Futuro Comum*. O Desenvolvimento Sustentável foi definido como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades”.

O termo desenvolvimento provém da área da economia e obedece à lógica da maximização dos benefícios com a minimização dos custos e do tempo empregado. Enquanto que o termo sustentabilidade provém do âmbito da ecologia e significa a tendência dos ecossistemas naturais ao equilíbrio dinâmico, enfatizando as interdependências entre os seres vivos (entre si) e com o ambiente. O equilíbrio dinâmico significa que ocorrem transformações, mas que não ameaçam o equilíbrio do ecossistema ao longo do tempo. Os dois termos são contraditórios, dando margem para muitas interpretações, dependendo dos interesses envolvidos.

A declaração da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, que aconteceu em Johannesburgo, capital da África do Sul, em 2002, diz que o Desenvolvimento Sustentável é pautado em três pilares interdependentes: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental. A partir dessa compreensão, percebe-se a complexidade e a interrelação de questões como pobreza, desperdício, fome, poluição, problemas urbanos, crescimento populacional, igualdade de gêneros, saúde, conflitos étnicos, violência e direitos humanos.

Conceitualmente, há um consenso sobre as três principais dimensões do Desenvolvimento Sustentável.

Assim, as polêmicas não expressam uma discussão técnica, mas de cunho político. A diferença está nas interpretações sobre em que consistem as dimensões, como construí-las e integrá-las.

Um dos entendimentos é que as três dimensões da sustentabilidade devem estar contempladas simultaneamente e de forma equilibrada, não devendo prevalecer nenhuma sobre outra. Assim, para atingir a sustentabilidade, é preciso ser ecologicamente correto, economicamente viável, socialmente justo e culturalmente aceito. Mas não é o que acontece, porque as principais interpretações do Desenvolvimento Sustentável derivam da hierarquização de uma das dimensões sobre as outras.

O entendimento da sustentabilidade alerta-nos para o fato de que vivemos em um planeta finito, com recursos limitados, e que é preciso encontrar um desenvolvimento para a construção de sociedades sustentáveis. Uma sociedade é sustentável quando está organizada e comporta-se corretamente, ao longo de suas gerações, para garantir a vida dos/as cidadãos/dãs e dos ecossistemas na qual está inserida.

Diante disso, o que fazer para atingirmos a sustentabilidade? Como contribuir com esse processo?

Durante a II Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente, que aconteceu em 2005, jovens de 11 a 14 anos, representantes de escolas brasileiras, escreveram uma Carta de Responsabilidades e compartilharam com os governos, empresas, meios de comunicação, ONGs e movimentos sociais suas expectativas para um mundo melhor.

A partir das reflexões que tiveram sobre os desafios socioambientais e buscando caminhos para sensibilizar e mobilizar as pessoas para a construção de sociedades sustentáveis, os jovens assumiram responsabilidades e ações para trabalhar temas globais, como: mudanças climáticas, biodiversidade, segurança alimentar e nutricional e diversidade étnicorracial.

Essa é uma iniciativa que mostra um dos caminhos para a sustentabilidade: a participação social na transformação da sociedade.



ATIVIDADE

DINÂMICA DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E CARTA DE RESPONSABILIDADES

OBJETIVOS:

Refletir sobre:

- o que são práticas sustentáveis;
- como estão ou podem estar presentes no cotidiano das pessoas e quais as dificuldades para praticá-las;
- os múltiplos aspectos envolvidos em práticas sustentáveis simples, a partir da discussão das ações praticadas ou não pelas/os próprias/os participantes;
- a imposição de comportamentos pré-estabelecidos, como separar o lixo ou não, desperdiçar água etc.;
- a postura de refletir criticamente em relação aos comportamentos tidos como ecologicamente corretos e incorretos;
- a importância de ações individuais e coletivas;
- as responsabilidades e ações para a construção de sociedades sustentáveis.

Materiais necessários:

✓ Folhas de papel

✓ Lápis/caneta

DESENVOLVIMENTO:

- Em grupos, as/os participantes devem listar práticas sustentáveis de seu dia-a-dia e práticas que consideram sustentáveis e importantes, mas que não fazem. Essas práticas são pensadas por temas: biodiversidade, resíduos sólidos, água, energia, consumo, alimentos, entre outros, sendo que cada grupo é responsável por um ou mais temas.
- Em seguida, ainda em grupos, as/os participantes devem classificar cada prática sustentável como individual ou coletiva. Uma prática é individual quando é realizada de forma isolada por cada pessoa, independente se muitas/os ou até todas/os do grupo fazem-na. Alguns exemplos de prática individual: pessoas que compram frutas e verduras produzidas de forma sustentável nos supermercados da cidade, ou cada um/a na sua casa separa os resíduos para a coleta seletiva. Uma prática coletiva é realizada por um coletivo organizado de pessoas. Alguns exemplos de práticas coletivas: um grupo de consumidoras/es organiza-se para realizar compra conjunta de frutas e verduras de produtoras/es da região; uma associação de bairro ou as/os moradoras/es de um prédio organizam-se para recolher os resíduos recicláveis e encaminhá-los para a reciclagem.
- Cada grupo irá apresentar a lista de práticas sustentáveis para todas/os e explicar se são individuais ou coletivas.
- Após as apresentações, o/a educador/a coloca algumas questões para discussão:
 - Qual está sendo a nossa coerência entre o falar e o fazer?
 - Por que não fazemos algumas práticas?
 - Por que algumas/alguns fazem e outras/os não?
 - É fácil para todas/os termos certos hábitos? O que nos impede?
 - Refletir sobre os efeitos e a importância de ações individuais e coletivas. Listamos mais práticas individuais ou coletivas? Cada um/a fazer a sua parte é suficiente? É importante se organizar? Por quê?
- A partir das perguntas anteriores, discute-se sobre a complexidade dessa situação.
- Por fim, a partir da lista de práticas e das discussões, as/os participantes elaboram uma, ou várias (uma por grupo), "Carta de Responsabilidades". A Carta deve conter compromissos e ações relacionados a cada tema ou, de forma ampla, à questão ambiental. É importante frisar que a Carta deve conter apenas os compromissos **verdadeiramente assumidos** pelo grupo. Isso também permite a reflexão do grupo sobre o que realmente estamos dispostos ou temos condições de fazer e sobre as dificuldades encontradas por outras pessoas para realizar algumas ações.

APRENDEMOS COM

A elaboração dessa atividade é de nossa autoria, mas foi inspirada na Carta de Responsabilidades escrita por estudantes participantes da III Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente "Vamos Cuidar do Brasil". A Carta de Responsabilidades é uma proposta que vem sendo construída pela Coordenadoria Geral de Educação Ambiental/Ministério da Educação (MEC).

CARTA DE RESPONSABILIDADES DO CURSO “MEIO AMBIENTE E VOCÊ

PROFESSOR”/PROGRAMA BATEA - TURMA DO MÓDULO 2 - 27/11/2010

A partir desta data, uma nova consciência surge pautada no conhecimento adquirido. Assim, diante dos conflitos diários e dos entraves com os quais nos deparamos na defesa das causas ambientais, nos comprometemos a:

- Não desistir, tendo em mente que o fazemos com responsabilidade, pautados na ética e no zelo da nossa causa: “sermos multiplicadores dos nossos conhecimentos com ações efetivas a cada novo dia”.
- Realização dos projetos pré-estabelecidos, mesmo que, para fazer acontecer, seja necessário descobrir novos caminhos.
- Ser divulgadores do aprendizado e multiplicadores do consumo consciente e responsável.
- Reduzir a quantidade de resíduos orgânicos gerados em casa, aproveitando melhor os alimentos e divulgando a idéia aos vizinhos e familiares.
- Desenvolver programas de conscientização e ação quanto à limpeza das ruas e praças da cidade.
- Incentivar o plantio de árvores com a orientação de especialistas.
- Propor o levantamento de árvores e animais nativos e não-nativos da região.
- Estudar, aprender e divulgar conhecimentos relativos às agroflorestas.
- Mudar os nossos hábitos que prejudicam o meio ambiente, como consumo irresponsável e geração excessiva de resíduos, buscando utilizar materiais permanentes e divulgar essas idéias.
- Diminuir a agressão ao meio ambiente.
- Buscar transformações reais em nossos/as educandos/as fazendo com que eles/elas se tornem multiplicadores.
- Valorizar práticas socioambientais.
- Escrever uma carta cobrando que os órgãos competentes cumpram as leis ambientais por meio da fiscalização.

SAIBA MAIS

BOFF, L. *Desenvolvimento (in)sustentável?* 2002.
Disponível em: <<http://www.leonardoboff.com>>.

_____. *DESENVOLVIMENTO OU SOCIEDADE SUSTENTÁVEL?*
2006. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.LEONARDOBOFF.COM](http://www.leonardoboff.com)>.

MELLO, S.S. & TAJBER, R. (coords.) *Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação*

ambiental na escola. Brasília: MEC/CGEA; MMA/DEA; Unesco, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/educacaoambiental_naescola.pdf>.

YU, C.M. *Seqüestro florestal de carbono no Brasil: dimensões políticas, socioeconômicas e ecológicas*. São Paulo: Ed. Annablume, 2004. Disponível em: <http://www.annablume.com.br/comercio/product_info.php?cPath=19&products_id=582>.

A Carta das Responsabilidades para o Enfrentamento das Mudanças Ambientais Globais está disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cartaresponsabilidade_secad.pdf>.

Para ter mais informações sobre o Tratado de Educação Ambiental e Responsabilidade Global, acesse a “Carta da Terra”: <<http://tratadodeeducacaoambiental.net/index.php?menu=home>> ou <<http://tratadodeea.blogspot.com>>.

A SENSIBILIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A maior parte das ações educativas privilegia os aspectos cognitivos em relação aos aspectos sensíveis dos sujeitos envolvidos. Essa situação pode ser considerada um reflexo da própria sociedade contemporânea, marcada pela racionalidade técnico-científica.

O desenvolvimento de atividades que trabalhem a sensibilidade, imaginação e afetividade na educação ambiental pode despertar as/os participantes para a reflexão sobre valores éticos nas relações entre os seres humanos e o ambiente e entre os próprios seres humanos.

Além disso, essas atividades podem incentivar uma postura diferenciada na percepção do mundo, sem interpretá-lo apenas a partir de conceitos formais ou relacionar a natureza somente às necessidades práticas dos seres humanos; o que comumente ocorre nas ações de educação ambiental.

Assim, a interpretação do mundo pela arte requer uma mudança da postura pragmática de perceber a realidade e provoca uma reflexão sobre o próprio sujeito participante dessa experiência e as relações que este traça com o ambiente.

ATIVIDADE

PRODUÇÃO ARTÍSTICA

OBJETIVOS:

Trabalhar com valores éticos e estéticos relacionados a temas da educação ambiental.

Despertar a sensibilidade, imaginação e afetividade das/os participantes.

Pode ser utilizada como finalização de um curso ou projeto e como forma de avaliação.

Materiais necessários:

Poema, quadro ou música com tema ambiental para inspirar a produção artística

DESENVOLVIMENTO:

- A/os participantes da atividade devem elaborar uma produção artística inspiradas/os por alguma obra apresentada previamente, como poemas, quadros ou músicas. Ao final, as produções serão expostas ao próprio grupo ou, se desejarem, a outros públicos.
 - As produções podem ser feitas em grupos ou individuais, de acordo com a preferência das/os participantes.
 - Podem ser elaboradas durante os encontros/as aulas do grupo. Nesse caso, é importante disponibilizar materiais para a produção, como cartolinas, canetas, tintas, instrumentos musicais, folhas de papel, lápis coloridos, computadores, material reciclável (latas, garrafas pet, jornais, revistas...) etc.
- Ou pode ser uma atividade realizada em casa e apresentada em outro encontro ou em algum evento.
- É importante não restringir a técnica de produção artística, deixando que cada participante escolha aquela com que se sinta mais à vontade para trabalhar: produção de texto, desenhos, músicas, teatro, apresentações audiovisuais etc. Além disso, recomendamos que a atividade não seja imposta às/aos participantes, mas que seja de adesão voluntária, deixando as pessoas livres para participar.
 - Para ilustrar, vamos dar como exemplo a dinâmica que realizamos durante o curso aqui apresentado. Entregamos para cada participante o poema “Eu Etiqueta”, de Carlos Drummond de Andrade. Veja abaixo o poema:

EU ETIQUETA

Carlos Drummond de Andrade

Em minha calça está grudado um nome
Que não é meu de batismo ou de cartório
Um nome... estranho.
Meu blusão traz lembrete de bebida
Que jamais pus na boca, nessa vida,
Em minha camiseta, a marca de cigarro
Que não fumo, até hoje não fumei.
Minhas meias falam de produtos
Que nunca experimentei
Mas são comunicados a meus pés.
Meu tênis é proclama colorido
De alguma coisa não provada
Por este provador de longa idade.
Meu lenço, meu relógio, meu chaveiro,
Minha gravata e cinto e escova e pente,
Meu copo, minha xícara,
Minha toalha de banho e sabonete,
Meu isso, meu aquilo.

Desde a cabeça ao bico dos sapatos,
São mensagens,
Letras falantes,
Gritos visuais,
Ordens de uso, abuso, reincidências.
Costume, hábito, permência,
Indispensabilidade,
E fazem de mim homem-anúncio itinerante,
Escravo da matéria anunciada.
Estou, estou na moda.
É duro andar na moda, ainda que a moda
Seja negar minha identidade,
Trocá-la por mil, açambarcando
Todas as marcas registradas,
Todos os logotipos do mercado.
Com que inocência demito-me de ser
Eu que antes era e me sabia
Tão diverso de outros, tão mim mesmo,
Ser pensante, sentinte e solitário
Com outros seres diversos e conscientes



De sua humana, invencível condição.
Agora sou anúncio
Ora vulgar ora bizarro.
Em língua nacional ou em qualquer língua
(Qualquer principalmente.)
E nisto me comparo, tiro glória
De minha anulação.
Não sou - vê lá - anúncio contratado.
Eu é que mimosamente pago
Para anunciar, para vender
Em bares, festas, praias, pérgulas, piscinas,
E bem à vista exibo esta etiqueta
Global no corpo que desiste
De ser veste e sandália de uma essência
Tão viva, independente,
Que moda ou suborno algum a compromete.
Onde terei jogado fora

Meu gosto e capacidade de escolher,
Minhas idiossincrasias tão pessoais,
Tão minhas que no rosto se espelhavam
E cada gesto, cada olhar
Cada vinco da roupa
Sou gravado de forma universal,
Saio da estamperia, não de casa,
Da vitrine me tiram, recolocam,
Objeto pulsante, mas objeto
Que se oferece como signo dos outros
Objetos estáticos, tarifados.
Por me ostentar assim, tão orgulhoso
De ser não eu, mas artigo industrial,
Peço que meu nome retifiquem.
Já não me convém o título de homem.
Meu nome novo é Coisa.
Eu sou a Coisa, coisamente.

- Sugerimos ao grupo que, inspiradas/os pela poesia, elaborassem uma produção artística de sua preferência para apresentar no último dia do curso.
- As produções apresentadas incluíam poesias, vídeos, interpretação de poemas, desenhos, colagens, trabalhos artesanais, músicas etc.

APRENDEMOS COM

Nossa autoria.



SAIBA MAIS: MARIN, A.A. A educação ambiental nos caminhos da sensibilidade estética. *InterAção: Rev. Fac. Educ. UFG*, v. 31, n. 2, pp. 277-290, jul./dez. 2006.



Fundada em 21 de abril de 2003

2009
FIES
Fundo Itaú
Excelência
Social

Categoria
Educação Infantil - Atendimento Direto

Programa
Intervenção Precoce

Laramara – Associação Brasileira
de Assistência ao Deficiente Visual
São Paulo - SP