Programa 98

CADERNETA
DE APOIO AO PROFESSOR

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL • COLETA SELETIVA DE PLÁSTICOS

Programa 98

CADERNETA
DE APOIO AO PROFESSOR

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL • COLETA SELETIVA DE PLÁSTICOS

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
PLÁSTICO. UMA MATÉRIA RECICLÁVEL!

5 ELEMENTOS
Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental

2ª edição atualizada

FICHA TÉCNICA

Coordenação geral	Minka Ilse
Gerenciamento educacional	Patricia Pe
Redação para o 1º grau	Mônica Re
Redação para o 2º grau	Minka Ilse
Colaboração técnica	Mônica Re

Produção operacional	Angela de
Copidesque	Gisela Rao
Diagramação	Valéria Torr
Colaboração gráfica	Yves Ribeir
Revisão de texto	Fred Navarr

Esta caderneta faz parte do programa de educação ambie
em funcionamento desde 1996, em escolas da
Uma realização do Instituto 5 Elementos com o patro

São Paulo, agosto de 199

ÍNDICE

Apresentação

Educação Ambiental

Lixo

Baú de idéias

Atividades da Pré-escola e 1ª a 4ª séries

Atividades da 5ª a 8ª séries

Participação dos alunos do colegial

Rio-92 e o desenvolvimento sustentável

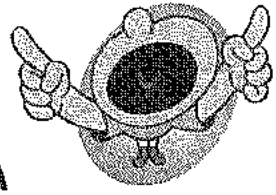
Agenda 21

Atitude já !

Alguns projetos e pessoas exemplares

Circuito de visitas

Olá!



INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROGRAMA

Que bom que você vai dar uma aula de cidadania colaborando com a gente (ou melhor, com a natureza) no Programa **Plástico. Uma matéria reciclável** para o 1º e 2º graus.

Contamos com seu entusiasmo para transmitir aos alunos uma maior reflexão sobre hábitos de consumo e de descarte.

Nesta caderneta você conhecerá o programa que estamos desenvolvendo nas escolas, há três anos, com sucesso ! Você saberá por que a reciclagem é tão importante, terá informações interessantes sobre cidadania, **Agenda 21**, participação e ainda descobrirá uma porção de atividades divertidas (com materiais que geralmente vão para o lixo) para os alunos aprenderem, brincando.

Muito obrigada pela sua participação.

Equipe dos 5 Elementos

INFORMAÇÕES BÁSICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Importante pra chuchu... abacaxi, alface, beterraba...

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um jeito importante de reconhecer valores e conceitos que ajudam a **compreender** e **apreciar** a relação entre o homem, sua cultura e seu meio.

A educação ambiental permite que os alunos se sensibilizem através da prática, ou seja, **" botando a mão na massa", vivendo suas próprias experiências**.

É exatamente aí que entra o professor: **uma peça insubstituível na motivação desse processo !!!**

Como você vai perceber, os temas de trabalhos que sugerimos são sempre relacionados ao dia a dia dos alunos (lixo sem tratamento, falta de árvores e parques, poluição industrial, cidadania, participação, etc.).

Quando você verificar que o aluno começou a conhecer melhor o assunto e a gostar cada vez mais dele, incentive-o a intervir na sociedade em que vive: na preservação de áreas verdes, manutenção da limpeza da escola e do bairro... Enfim, em tudo que melhore a qualidade de vida da comunidade local.

O Programa **Plástico. Uma matéria reciclável** é um passo muito importante para implementar a educação ambiental nas escolas.

E lembre-se: é com a sua motivação e criatividade que poderemos atingir o alvo desejado: gente com uma visão cada vez mais ampla do meio ambiente e de todos os aspectos sociais envolvidos na questão ambiental !

E AFINAL, QUEM INVENTOU A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ?

Em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (Estocolmo, Suécia), vários governantes se reuniram para discutir os rumos dos países considerando a necessidade de um modelo de desenvolvimento com qualidade. A educação para as questões do meio ambiente foi considerada uma das premissas básicas para esse objetivo. Antes disso, porém, vários autores, cientistas e o próprio movimento ambientalista dos anos 60 já alertavam para a necessidade de a humanidade adotar novos valores éticos diante da situação ambiental do planeta.

Eco 92 & Rio+5

Daí por diante, vários outros encontros memoráveis aconteceram: Belgrado (1975), UNESCO e PNUMA (1977), Moscou (1987), Rio de Janeiro (ECO-92) e Rio + 5 (1997).

No Brasil, a educação ambiental vem conseguindo rápida evolução. A Constituição de 1988 menciona como responsabilidade do Poder Público: **"promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente"**.

No Estado de São Paulo, por exemplo, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e a Secretaria Estadual da Educação estão definindo a implementação de uma lei que garante a educação ambiental em toda unidade escolar. Porém, de vez em quando surgem conflitos gerados por iniciativas que tentam impor a criação de uma disciplina para educação ambiental, pois, infelizmente, isso faria com que todo o seu caráter integrador e motivador fosse por água abaixo.

Atualmente a Educação Ambiental vem sendo implementada de duas maneiras:
INFORMAL: junto a associações comunitárias, empresários e funcionários e com o público em geral, através de palestras, cursos, campanhas ecológicas em jornais e revistas, rádios e televisão.
FORMAL: é desenvolvida no âmbito dos currículos das escolas e não deve ser implantada como uma disciplina !!!

O importante é definir a participação de cada professor no processo para que os conteúdos das atividades sejam trabalhados e os alunos fiquem motivados e conscientes de suas responsabilidades.

O nome é complicado, mas o significado é bem simples!!!

INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade é uma estratégia de trabalho no ensino formal e deve ser entendida também como uma postura mental.

Explicando: se você se dedicar a ela, você deve ser aberto(a), curioso(a), ter vontade de dialogar e aceitar o trabalho de equipe, esforçando-se para consolidar uma linguagem comum e criativa.

A interdisciplinaridade:

a) Facilita a interação de métodos e conceitos que unificam o conhecimento.
b) Não compartimenta o ensino, facilitando a superação das "barreiras" estabelecidas entre as disciplinas e o "saber científico" que elas encerram.
c) Relaciona-se diretamente com investigação e atividades práticas.

Captou?

A idéia é fazer com que os conteúdos sejam tratados de forma articulada com as diversas áreas do conhecimento, integrando toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criando uma visão global e abrangente da questão ambiental.

Ciências, Estudos Históricos e Geográficos são as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos, pela própria natureza dos seus objetos de estudo. Já as áreas de Língua Portuguesa e Matemática ganham grande importância por serem instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de conhecimento sobre o meio ambiente.

Português/Inglês

Você pode propor:
- Leitura e criação de textos e pesquisas.
- Criação de histórias em quadrinhos e redações.
- Confecção de cartazes.
- Apresentação de peça de teatro, raps e poesias.
- Leitura ou criação de um código de meio ambiente.

Ciências/Matemática

Pesquisar e caracterizar os tipos de lixo, a poluição no meio ambiente, volumes e estatísticas.

História/Geografia

Estudar os itens:
- Histórico do lixo, composição, formas de tratamento.
- Origem dos recursos naturais, utilização de matérias-primas.
- Aspectos econômicos do lixo, desperdício e reaproveitamento.

Artes

Algumas sugestões:
- Reciclagem do papel.
- Confecção de brinquedos e utensílios a partir de sucatas.
- Confecção de um livro, cartazes.

SUGESTÕES PARA TRABALHAR COM SEUS ALUNOS DE 1º E 2º GRAUS

VAMOS FALAR DE UM ASSUNTO QUE TODO MUNDO TORCE O NARIZ:

Você sabia que: cada pessoa produz em l: a

O LIXO

O consumo dos produ
explosão populaciona
sociedade atual. Estas
problemas urbanos

Dados atuais demostra
a produção de lixo aur
ambientais.

Todos nós precisamo
possibilidade de part
pelo lixo e eventuai

A cada dia os brasilei
problema ambiental

É PRECISO:

- **Reduzir o consumo.**
- **Reutilizar o que for possível.**
- **Reciclar materiais.**
- **Repensar os hábitos de consumo e de descarte**
  (para a maior parte das pessoas estes atos são compulsivos).

Em vez de consumirmos mais, deveríamos consumir melhor!!!

V

A

CADA LIXO É UM LIXO

Lixo é um conjunto de materiai
Em geral, ele é classificado em

LIXO URBANO: a maior parte é
de suas casas e também dos es
jardins e parques, entulho de c

LIXO HOSPITALAR: vem de ho
dentárias e veterinárias e de fa

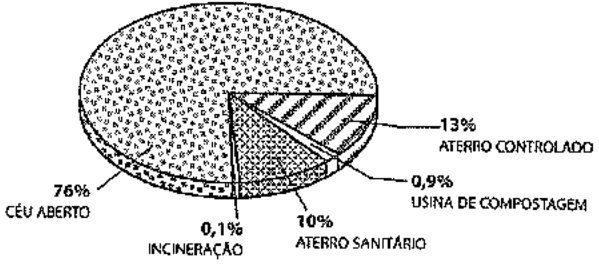
LIXO INDUSTRIAL: contém um
são classificados em três categ
danos à saúde humana e ao m

LIXO COMERCIAL: são resíduo
restaurantes, supermercados e

PARA ONDE VAI O LIXO?

Os destinos mais comuns para o lixo de uma cidade são: os lixões, os aterros sanitários e controlados, a compostagem, a incineração e, atualmente, também, a reciclagem.

Destino do Lixo no Brasil



(IBGE-91)

Embora representem sérios problemas sociais, ambientais e sanitários, os lixões ainda são muito utilizados, principalmente nas pequenas e médias cidades brasileiras.

Os resíduos colocados nos lixões a céu aberto são fontes de graves riscos sanitários e ambientais, ocupando áreas cada vez maiores nas periferias das cidades brasileiras.
Seus principais efeitos nocivos são:

- Mau cheiro provocado por gases da decomposição de matérias orgânicas.
- Contaminação das águas superficiais e subterrâneas por um líquido escuro, ácido e malcheiroso chamado chorume (formado quando o lixo se decompõe).
- Proliferação de ratos, moscas e vermes que se alimentam dos restos de comida existentes no lixo.
- Poluição do ar causada pela fumaça da combustão do lixo.
- Inundação das regiões próximas, provocada pela obstrução dos canais de escoamento das águas.
- Danos à saúde provocando doenças e epidemias.

Uma "Superinvenção"

FORMAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Os processos mais comuns são:

Aterros Sanitários e Controlados:
No aterro sanitário, camadas sucessivas de lixo compactado são recobertas por camadas de terra. Há um tratamento especial para o chorume e para os gases oriundos da decomposição do lixo. Já no aterro controlado os resíduos são colocados no solo, compactados por um trator e cobertos com terra. O procedimento reduz alguns problemas, mas o chorume e os gases continuam causando problemas e poluindo da mesma forma.

Incineração:
Local onde é feita a queima do lixo. A incineração é indicada para o lixo hospitalar e industrial porque permite a eliminação dos contaminantes, além da redução do volume de lixo.
Os incineradores devem ter um sistema de filtragem para impedir a emissão de poluentes causadores de doenças.
Na cidade de São Paulo está prevista a construção de mais duas usinas de incineração com recuperação de energia.

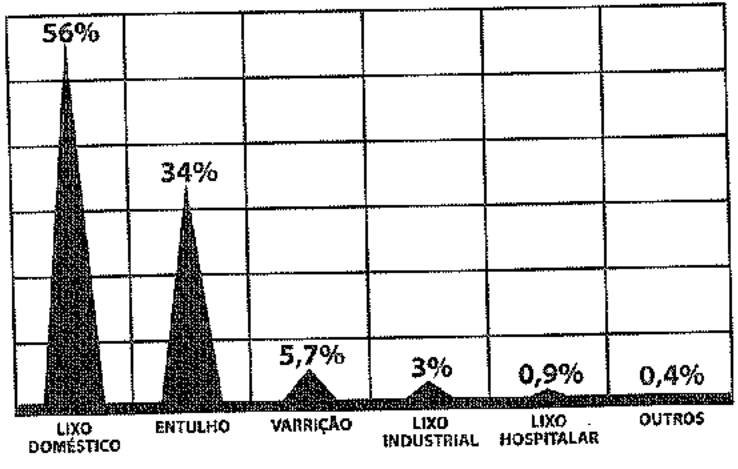
Tratamento Biológico ou "Compostagem":
Usina de compostagem é um empreendimento industrial que trabalha com grandes quantidades de lixo residencial. Seu principal objetivo é a reciclagem do lixo através da produção de adubo orgânico e da recuperação para a reciclagem de outros materiais presentes no lixo.

No município de São Paulo são geradas aproximadamente 14 mil toneladas de lixo por dia.

14 mil toneladas de lixo por dia!

É importante saber que os aterros de São Paulo estão esgotados em seu volume potencial e que, a cada dia, fica mais difícil encontrar áreas para aterros sanitários, além do desperdício que representa dispor dessas áreas para o lixo. É fundamental refletirmos sobre a necessidade de diminuição na fonte geradora de tanto lixo.

Composição do lixo do município de São Paulo:



(LIMPURB)

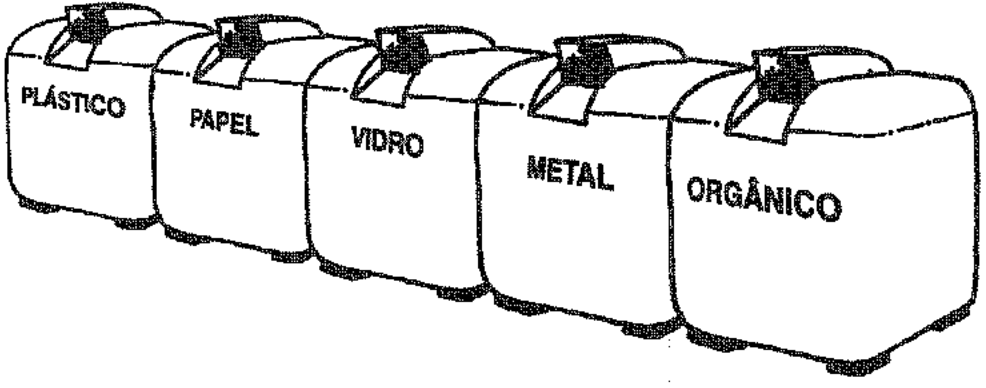
"5

COLETA SELETIVA

É a separação do lixo na própria fonte geradora, facilitando sua reciclagem e reaproveitamento. O lixo seco (plásticos, papéis, vidros e metais) já separado é coletado e encaminhado às indústrias recicladoras, através do comerciante e do sucateiro.
O lixo úmido ou orgânico (restos de comida), que **representa mais de 50% do lixo domiciliar**, pode ser reciclado e transformado em adubo.

Escolas, organizações não-governamentais, empresas e algumas cidades já têm o sistema de coleta seletiva de lixo no Brasil. **Destacam-se as cidades de Santo André (SP), Embú (SP) Florianópolis (SC), São José dos Campos (SP), Santos (SP), São Sebastião (SP), Curitiba (PR) e Recife (PE).**

Muita gente incentiva!



RECICLAGEM

Reciclar é processar materiais usados para a fabricação de novos bens de consumo. A reciclagem de materiais é importante sob os aspectos ambiental, sanitário, social, econômico, pedagógico e político.
Com a reciclagem, os materiais que chamamos de lixo, na verdade, tornam-se matérias-primas para a confecção de novos produtos. Os produtos recicláveis são: papel, plástico, metal e vidro.

A reciclagem diminui a poluição do solo, da água e do ar !!!

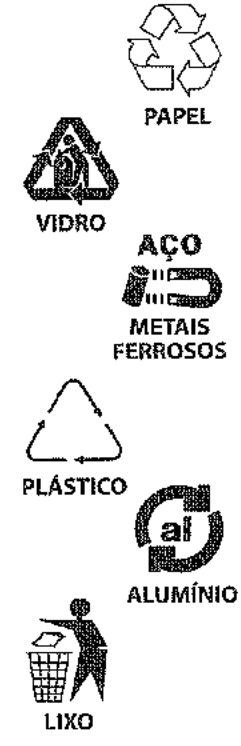
Ao aproveitar matérias-primas:

- Reduz-se a exploração de recursos naturais pelo retorno de materiais ao ciclo econômico.
- Reduz-se a quantidade de lixo que necessita de disposição final, dobrando a vida útil dos aterros.
- Possibilita-se que o adubo produzido pela usina de compostagem apresente uma qualidade superior (a separação feita na própria fonte geradora faz com que o lixo comum seja composto quase totalmente de matéria orgânica).

Reciclar o lixo é sinal de bom senso, de respeito aos recursos da natureza e à qualidade do meio ambiente.

Mas a reciclagem não é a única solução para o problema do lixo. É preciso encontrar alternativas para o seu gerenciamento, com um tratamento ambientalmente saudável e utilizando tecnologias compatíveis com a realidade local.

Reciclagem, use esta linguagem!



BAÚ DE IDÉIAS

PROGRAMA PLÁSTICO. UMA MATÉRIA RECICLÁVEL.

Tem sido muito positivo trabalhar o assunto lixo e reciclagem nas escolas. Primeiro, porque o aluno começa a desenvolver esses valores importantes desde cedo. E segundo, porque a comunidade escolar ajuda a gente a encontrar soluções para os problemas ambientais.

Através do programa você pode expor diversos temas, desenvolvendo atividades em várias disciplinas.

Em cada área, propomos um conteúdo que pode ser trabalhado, sem modificar, é claro, a estrutura curricular da escola.

Alguns professores poderão trabalhar mais o problema do lixo e do meio ambiente. Outros, a pesquisa de causas (consumo e desperdício) e conseqüências (poluição, falta de espaço, saúde). E os demais poderão estimular a busca de soluções (coleta seletiva e reciclagem).

Fazer um planejamento para isso é fundamental.
Também será preciso formar uma equipe para esse fim.
A coordenação tem função estratégica, principalmente na preparação dos professores e na organização das atividades. Assim, todo o processo será ordenado de forma conveniente.

É importantíssimo que os alunos também participem nas atividades e, claro, divulguem o que aprenderam para outras pessoas fora da escola.

Neste trabalho, você encontrará ocasião e necessidade de pesquisar e aprofundar conteúdos.

Resultado: vai ampliar sua capacidade de atuar como agente de transformação.

Como assim ? Contribuindo para "fazer a cabeça" da sociedade do seu bairro ou cidade.

Cá entre nós: esse é um papel importante e tanto, hein ?!?

Agora, que tal conhecer algumas sugestões de atividades ?

Fica por sua conta o critério das adaptações e do enriquecimento dos conteúdos.

Iniciando as atividades

ATIVIDADES PARA PRÉ-ESCOLA E 1ª A 4ª SÉRIES

As atividades a seguir podem ser desenvolvidas por crianças de qualquer faixa etária, ficando a critério do professor adaptá-las conforme sua programação.

1 • AO REDOR DA ESCOLA

Objetivos: Conscientizar os alunos sobre a produção de lixo e consumo de embalagens e esclarecer sobre o destino do lixo, enfatizando a importância de mudanças de atitudes.

Estratégia: Você pode dar uma volta com os alunos ao redor da escola e coletar lixo.
Durante o caminho, converse com eles sobre o que é lixo e sua produção.
O segundo passo é levar o material coletado para a sala de aula.
Depois, uma boa sugestão é fazer o seguinte :

- Quantificar o material que mais apareceu na coleta e discutir o por quê.
- Pedir que os alunos o organizem da sua maneira.
- Discutir com os alunos o resultado da forma de organização.
- Discutir qual pode ser ou qual é o destino desses materiais.
- O que pode ser feito para modificar o destino desse material ? Reutilizar, reciclar ou recuperar ?
- Discutir o consumo de embalagens e esclarecer sobre o destino do lixo, ressaltando a importância de mudanças de atitudes.
- Fazer uma colagem no final.

Material do Aluno: Folhas grandes de papel, durex, canetas coloridas, cola e tesouras.

Observação: Esta atividade poder ser implementada em todas as séries.

2 • TEATRO DE RECICLAGEM

Objetivo: Reutilizar materiais que seriam jogados no lixo.

Estratégia:
- Peça aos alunos para trazerem de casa materiais recicláveis para fazer marionetes ou bonequinhos para os dedos. Oriente-os para que formem duplas e criem uma peça sobre a reciclagem. A peça pode mostrar os personagens chegando em São Paulo e ajudando a cidade a solucionar seu problema de excesso de lixo.
- Você pode apresentar a sucata como sendo um material de grande potencial expressivo, rico em variedades, cores e texturas... Enfim, dando vida nova ao que antes era lixo.

Elenco da reciclagem: Garrafas plásticas, jornal, garrafas de vidro, latas de alumínio, latas de comida.

Material do Aluno: Garrafas plásticas, jornal, garrafas de vidro, latas de alumínio, latas de comida.

3 • BONECO DO LIXO

Objetivos: Despertar nos alunos a curiosidade para o problema do lixo e sua solução através de um concurso de bonecos feitos a partir de sucatas.
Você pode esclarecer sobre o destino do lixo, enfatizando, aqui também, a importância de mudanças de comportamento.

Estratégia:
- O boneco pode ser feito a partir dos materiais recicláveis que os alunos têm em casa (embalagens de leite longa vida, frascos plásticos, tampinhas e papéis, etc.).
- Peça para eles juntarem quanto material reciclável ou reutilizável puderem, trazendo-os para a escola para montar seu boneco.
- Ao final, uma boa idéia é organizar, com os alunos, um concurso de beleza. Você pode chamar convidados especiais para escolher o mais bonito e original boneco da classe.

Elenco da reciclagem: Garrafas plásticas, jornal, garrafas de vidro, latas de alumínio, latas de comida.

Material do Aluno: Garrafas plásticas, jornal, garrafas de vidro, latas de alumínio, latas de comida.

4 • FAZENDO PAPEL

Objetivo: Despertar nos alunos a curiosidade sobre a importância da reciclagem de papel.

Estratégia:
- Peça para os alunos trazerem papéis e jornais para reciclar o papel. Organize uma oficina de papel reciclado durante um dia de aula.
- Os papéis produzidos pelos alunos poderão ser usados como cartões, capas de livros e de várias outras formas.

Material do Aluno: Jornal e papéis diversos.

Material necessário: Papéis e jornais usados, água, liquidificador, duas molduras, uma com e outra sem náilon (tipo tela de silk screen) ou peneira plástica redonda, bacia de um tamanho maior que a tela ou peneira.

Modo de fazer:
- Pique o papel e deixe de molho por uma hora em bacia com água.
- Bata no liquidificador o papel com a água até que se obtenha uma massa homogênea.
- Coloque a massa numa bacia.
- Mergulhe a tela e a moldura juntas na massa (ou a peneira), retire lentamente deixando escorrer o excesso da água (faça o mesmo procedimento usando uma peneira redonda).
- Retire a moldura de cima e vire a massa num tecido ou pedaço de papel.
- Pendure num varal e deixe secar.

Observação: Essa atividade pode ser implementada em todas as séries.

FICHAS PARA

1 • HISTÓRIA DA

Está vendo as frases a
virando um novo pro

( ) Plástico coletad

( ) Consumo de pr

( ) Caminhão colet

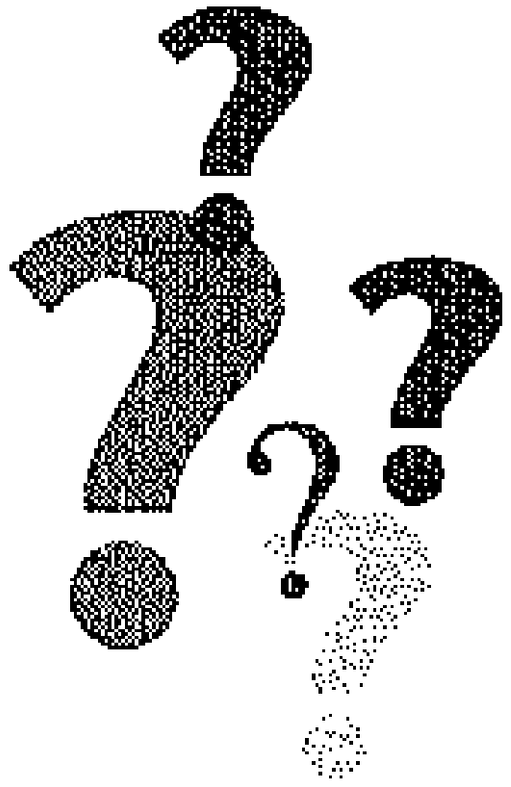
2 • SUPER-HERÓI

Todos nós já vimos super-heróis nos jornais e na TV.
Todos eles têm poderes especiais, usados para combater o mal no mundo.

Invente um nome para um super-herói que lutaria pelos 4 R's (reduzir, reciclar, reutilizar e repensar) em São Paulo.

Que tal fazer as seguintes atividades para o super-herói ?

1 • Desenhe e pinte um super-herói e sua roupa.
2 • Escreva uma história sobre uma aventura de seu super-herói.
3 • Faça uma tira de quadrinhos de sua aventura.
4 • Faça um modelo em argila ou em massinha de seu super-herói.
5 • Desenhe um supermascote para ajudar o super-herói. E escreva uma aventura para os dois.



3 • CHARADAS

1 • Eu recolho plástico. Sou

.....

2 • Eu venho cheio de bebi

.....

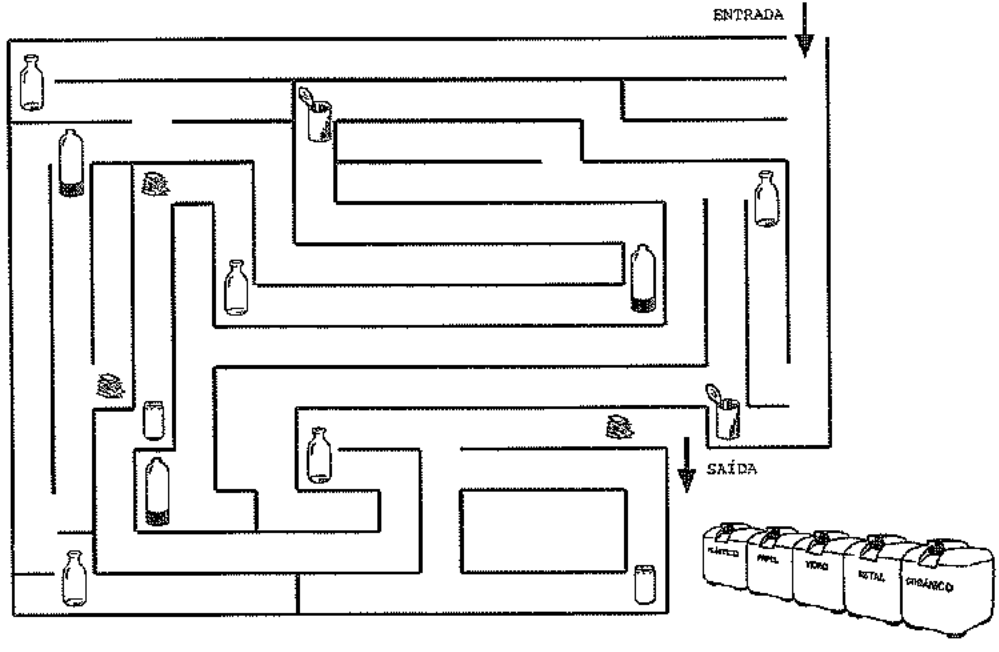
3 • Sou feita de estanho ou

.....

4 • As pessoas me léem. Te

4 • CAMINHO DA RECICLAGEM

Siga pelo caminho até o coletor de plástico e vá reciclando.
Conte um ponto para cada material que você encontrar.

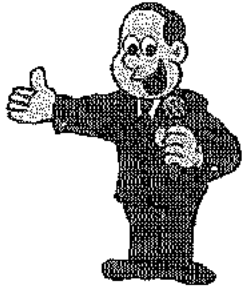


5 • RECICLANDO A CAÇA ÀS PALAVRAS

Encontre as palavras:
Aterro, Coletor, Limpo, Lixo, Meio Ambiente, Poluição, Plástico, Reciclar, Reduzir, Reutilizar.

R	E	D	U	Z	I	R	A	P	C	M	O	C	Q	P
B	J	R	C	O	L	E	T	O	R	V	T	O	L	L
X	Y	E	A	B	U	C	I	L	E	R	E	L	A	A
L	I	X	O	R	C	I	Q	U	I	M	L	E	A	S
T	O	Q	L	E	Z	C	R	I	E	H	A	T	Q	T
A	L	I	M	P	O	L	A	Ç	B	N	S	O	Z	I
I	L	A	M	C	O	A	I	A	T	E	R	R	O	C
N	L	P	L	T	A	R	E	O	I	B	I	E	G	O
M	E	I	O	A	M	B	I	E	N	T	E	J	X	A
P	S	R	E	U	T	I	L	I	Z	A	R	I	R	E

6 • BAGUNÇA VOCÁLICA



As palavras abaixo estão relacionadas aos 4 R's (reduzir, reciclar, reutilizar e repensar). Elas estão sem as vogais. Você consegue encaixar as letras que estão faltando para identificar as palavras?

RNVVL .....

RCRSS .....

RCCR .....

LX .....

RTLZR .....

RDÇ .....

RCPRÇ .....

CLTR .....

DSPRDC .....

CMPSTGM .....

M-MBNT .....

PLSTC .....

Para todas as idades

ATIVIDADES DA 5ª A 8ª SÉRIES

COLETA SELETIVA DE PLÁSTICO

Objetivo: Promover o ensino sobre a matéria plástica.

Estratégia: Usar o texto do Ciclo de Vida do Plástico e da Coleção Reciclagem e Ação. Você só precisa reunir os alunos e elaborar uma campanha de divulgação da coleta seletiva de plásticos.

Conteúdo:

- O que é o plástico?
- Onde é produzido o plástico ?
- Como identificar os tipos de plástico ?
- Quais as vantagens ambientais e econômicas que acontecem quando se recicla o plástico ? Dê exemplos.
- Como a família dos alunos podem cooperar com a reciclagem do plástico?

FICHAS PARA 5ª A 8ª SÉRIES

1 • SUA CASA

Faça uma pesquisa no lixo de sua casa esta semana.
Faça uma lista de tudo o que for jogado durante a semana.

Usando o esquema abaixo, coloque cada item na coluna certa.

LIXO DESNECESSÁRIO Ex: brinquedos quebrados	**REUTILIZÁVEIS** Ex: sacos plásticos	**RECICLÁVEIS** Ex: garrafas de refrigerante

Que informação você teve a partir do esquema ?
Que decisões você pode tomar em casa para mudar o resultado deste quadro ?

2 • CONFIRA SOZINHO

Cada brasileiro produz em média 1 kg de lixo por dia. Responda as perguntas abaixo, baseado nesta afirmação:

1 • Quantos kgs de lixo sua classe (incluindo a professora) produz por dia ? Por semana ? Por ano ?

.....

2 • Quantos kgs de lixo sua família produz por dia ? Por semana ? Por ano?

.....

3 • A população da região metropolitana de São Paulo é de cerca de 13 milhões de pessoas. Quantos kgs de lixo eles produzem em uma semana ? Em um ano?

.....

4 • Uma tonelada de lixo ocupa 2 metros cúbicos (m^3) de espaço num aterro. Quantos m^3 são preenchidos em um dia no Brasil? E em uma semana ? Um ano ?

.....

Use as informações que você aprendeu neste exercício para fazer um relatório, ou um pôster, para

3 • UMA PESQUISA DE EMBALAGENS

1 • Escreva as diversas formas de desperdício em casa e na escola e identifique 20 produtos que foram comprados em algum tipo de embalagem.

2 • Liste esses produtos em 3 tipos: proteção, conveniência e propaganda.

Proteção .....

Conveniência .....

Propaganda .....

3 • Identifique cada produto usado com maior freqüência em cada um dos tipos de embalagem. Quais deles são recicláveis ? Procure o símbolo da reciclagem.

4 • Pense nas possíveis soluções para a redução dos desperdícios detectados. Sugira maneiras de reduzir o uso de embalagens (por exemplo, comprando a granel produtos usados com freqüência).

5 • Faça um debate em sala de aula com este tema: *Por que os fabricantes embalam seus produtos desta maneira ?*

6 • Analise as perdas econômicas e ambientais do desperdício.

7 • Crie e desenhe uma nova forma de embalagem que diminua a quantidade de material usado ou use material reciclado, para um ou mais produtos.

6 • IDENTIFICANDO O PLÁSTICO

Consultando as fichas *PLÁSTICOS EM FOCO*, da Plastivida, faça uma pesquisa sobre as principais utilizações do plástico nos diferentes produtos e a identificação de cada um.
Organize as informações e discuta as seguintes questões:

1 • Por que no setor de embalagens para alimentos e bebidas o plástico é cada vez mais utilizado?

2. Qual o motivo desta identificação para o plástico ?

3. Qual é a embalagem plástica mais utilizada em casa, e qual sua identificação ?

PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS DO COLEGIAL

O Programa está sendo nota dez com os alunos do ginásio, agora é a vez da turma do colegial. Professor, fique atento!

Neste capítulo, você vai conhecer alguns conceitos básicos de grande importância para que os alunos desta faixa etária se preparem para participar e atuar de uma forma consciente e eficaz nos Movimentos Ambientalistas.

É O MOMENTO. VAMOS MOVIMENTAR ESTES MOVIMENTOS! CONTAMOS COM VOCÊ!

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para o mundo passar de ano!

A **educação ambiental** não trata somente de garantir a preservação de determinadas espécies animais e vegetais e dos recursos naturais, embora essas questões sejam importantes.
O que deve ser considerado prioritário são as relações culturais, entre a humanidade e a natureza e as relações econômicas.
Dessa forma, o componente **"reflexivo"** da educação ambiental é tão importante quanto o **"ativo"** ou o **"comportamental"**.
Assim, a educação ambiental deve ser entendida como **educação política**, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir **justiça social**, **cidadania nacional** e **planetária**, **autogestão** e **ética nas relações sociais** e **com a natureza**.

Uma questão de consciência global

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Marcos Reigota, em seu livro "O que é Educação Ambiental ?", a educação ambiental como educação política enfatiza antes a questão "por que" fazer do que "como" fazer. Considerando que ela surge e se consolida num momento histórico de grandes mudanças no mundo, tende a questionar as opções políticas atuais e o próprio conceito de educação vigente, propondo-a por princípio, criativa, inovadora e crítica.
Os cidadãos do mundo, atuando nas suas comunidades, baseiam suas ações na frase muito usada nos meios ambientalistas: **"Pensamento global e ação local, ação global e pensamento local"**.
Desta forma pode haver uma mudança no sistema que, se não for de resultados imediatos, visíveis, também não será sem efeitos concretos.
Os problemas ambientais foram criados pelos homens e deles virão as soluções. Estas não serão obras de gênios, de políticos ou tecnocratas, mas sim de cidadãos e cidadãs.
A educação ambiental tem como um dos seus principais objetivos levar os indivíduos e grupos a perceberem suas responsabilidades e necessidades de **ação imediata** para a solução dos problemas ambientais e **participarem na construção de sua cidadania**. Para que todos tenham uma melhor qualidade de vida, todos devem ter consciência de suas responsabilidades, direitos e deveres.

A responsabilidade é nossa, com certeza!

PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS E DA NATUREZA

*Todo ser humano tem os mesmos **direitos fundamentais**, o que inclui: o direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal, à liberdade de pensamento, consciência e religião, ao questionamento e à livre expressão, à livre assembléia e associação, à participação no governo, à educação, e, dentro dos limites do Planeta Terra, aos recursos necessários para um padrão de vida digno. Nenhuma comunidade ou nação tem o direito de privar qualquer outra de seus meios de subsistência.

A proteção dos direitos humanos e do restante da natureza é uma responsabilidade de âmbito mundial, que transcende as fronteiras culturais, ideológicas e geográficas.
A **responsabilidade** é tanto **coletiva** quanto **individual.**

O pontapé inicial

RIO 92

Para a preservação urbana é necessário planejamento, investimento e participação.
Com esse objetivo foi proposto o documento chamado Agenda 21.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

*A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento definiu **desenvolvimento sustentável** como "o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades".
Deve-se lembrar que a sustentabilidade é um processo que está sempre em construção, tem direito a acertos e erros, não é fechado em si e engloba a defesa da diversidade biosociocultural.
Contudo, quando as pessoas definem uma atividade como sustentável, fazem-no com base naquilo que não conhecem. Não pode haver garantia de sustentabilidade a longo prazo porque muitos fatores são desconhecidos ou imprevisíveis.
Nossa conclusão a esse respeito é a seguinte: tenhamos uma mentalidade de conservação nas ações que possam afetar o meio ambiente, estudemos cuidadosamente os efeitos dessas ações e aprendamos rapidamente a partir dos nossos erros.
O termo **uso sustentável** aplica-se somente a recursos renováveis: significa o uso destes recursos em quantidades compatíveis e em condições adequadas com sua capacidade de renovação.

O erro é reparável!!!

*Textos extraídos de *Cuidando do Planeta Terra: uma estratégia para o futuro da vida.* (UICN, PNUMA, WWF, 1992)

Um documento com fundamento

AGENDA 21

*Em primeiro lugar, a **Agenda 21** é o principal documento da Rio-92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, realizada no Brasil em 1992). Este documento foi assinado por 170 países, inclusive pelo Brasil.
Em segundo lugar, a **Agenda 21** é a proposta mais consciente que existe de como alcançar o **desenvolvimento sustentável**, isto é, de como podemos continuar desenvolvendo nossos países e nossas comunidades sem destruir o meio ambiente e com maior justiça social.
Em terceiro lugar, é também um planejamento do futuro com ações de curto, médio e longo prazos com roteiro de ações concretas, metas, recursos e responsabilidades definidas.
Resumindo:
Com a **Agenda 21** se estabelece uma parceria entre governos e sociedades, sendo um programa estratégico universal para alcançarmos o desenvolvimento sustentável no século XXI.
Podemos exercer nosso papel de **cidadão** participando da **Agenda 21** através de **iniciativas comunitárias** (no bairro, na escola, na empresa, nos sindicatos) e do **Fórum da Agenda 21**, que pode ser criado por lei ou decreto municipal e dos Grupos de Trabalho.
Atualmente, sete cidades brasileiras já iniciaram suas Agendas locais: Santos, Porto Alegre, Curitiba, Vitória, Angra dos Reis, Belo Horizonte e São Paulo. Podem ser iniciativas estaduais e/ou municipais: o importante é o objetivo, o processo participativo e as parcerias entre os diversos setores da sociedade.

*Texto extraído de *21 Perguntas e Respostas para você saber mais sobre a Agenda 21 Local.* (ISER,1996)

CIDADANIA

*A **cidadania** está diretamente ligada à formação de uma consciência que implica ações de **co-responsabilidade** e **participação coletiva**. A ausência de cidadania é a principal responsável pela permanente transgressão e falta de compromisso com a proteção, preservação, conservação, controle e recuperação do meio ambiente.

A cidadania em sua dupla face - os direitos e as responsabilidades - abre a possibilidade de incluir um compromisso cívico, baseado na participação ativa e na criação de co-responsabilidades, visando constituir uma agregação de interesses dentro de uma lógica comum para enfrentar os problemas.

Torna-se mais que necessário buscar os meios para estimular na população atitudes que despertem uma postura mais coletiva de convivência na cidade.

O que isso propicia?

PROFESSORES, ALUNOS E PAIS

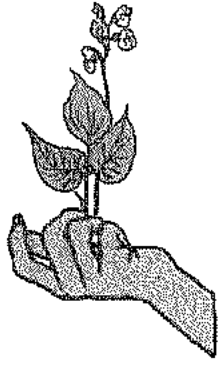
Três toques fundamentais

- Para adotar a ética de se viver sustentavelmente, as pessoas precisam **reavaliar** os seus valores e alterar o seu comportamento.
- A sociedade deve **promover atitudes** que apóiem a nova ética e desfavoreçam aqueles que não se harmonizam com o modo de vida sustentável.
- É importante haver **difusão de informação** por meio de sistemas formais e informais de educação para que as políticas e providências necessárias à sobrevivência e ao bem-estar das sociedades do mundo possam ser explicadas e entendidas.

*Texto extraído de *Ecópolis - Mãos à Obra*, Pedro Jacobi. (Ação e Cidadania, 1996)

Uma
co

Na vida pessoal,
qualidade não
tem idade!



respo
é 1

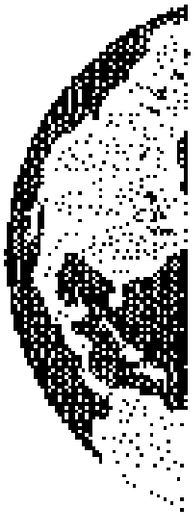
AGORA QUE VOCÊ JÁ SABE, ATITUDE JÁ !

- **Você precisa mesmo?** Esta é uma pergunta que sempre devemos fazer pois muitas vezes acabamos comprando coisas que não precisamos e este ato pode até se transformar em um vício. Faça as contas de quantas compras já fez, e utilizou apenas uma ou duas vezes !
- **Tome cuidado** para não ser como a maioria das pessoas que estão de tal maneira condicionadas à propaganda que não pagam realmente pelo produto, mas pela marca.
- **As embalagens** são um problema tão grande no lixo das grandes cidades. A tendência das empresas, para impressionar o consumidor, é criar embalagens cada vez mais bonitas, de preferência bem grandes, para garantir que o produto seja visto e, portanto, comprado. Aí, ocorre um enorme desperdício de papel, de plástico e outros materais. Lembre-se: a melhor embalagem é aquela que protege e conserva o produto !
- Seu estômago é um de seus amigos mais preciosos: ele não só prepara os alimentos para seu aproveitamento no sangue, como faz malabarismos para absorver os abusos que você comete uma vez ou outra. **Comer demais não é comer bem.** Cereais, legumes e frutaS asseguram uma alimentação equilibrada.
- **Lembre-se:** não desperdice comida, coloque no prato a quantidade que acha que vai comer.
- **Respirar profunda e corretamente** é muito mais saudável para o corpo e para a mente, diminui a ansiedade e melhora o raciocínio.
- Muitas vezes as dores de cabeça resultam de uma má digestão. É muito comum as pessoas comerem com pressa, mentalmente tensas. **Habitue-se a "desligar a máquina"** na hora das refeições. Coma devagar, mastigue bem, modere o cardápio e evite comer em frente à TV.
- Além de tudo o que você já conhece sobre as árvores, saiba que elas são um ótimo calmante. **Adote uma árvore**, defenda-a, veja-a crescer, acompanhe seu ciclo de vida. Isto vai propiciar-lhe um espaço vital, recuperando-o do estresse e da ansiedade.
- **Fique atento** e colabore com campanhas sociais e trabalhos voluntários. Existem várias ONGs que precisam de reforço na sua equipe.
- Você pode também **filiar-se a um grupo ecológico** já existente. O essencial é a consciência da necessidade de atuar efetivamente pelas causas ambientais.

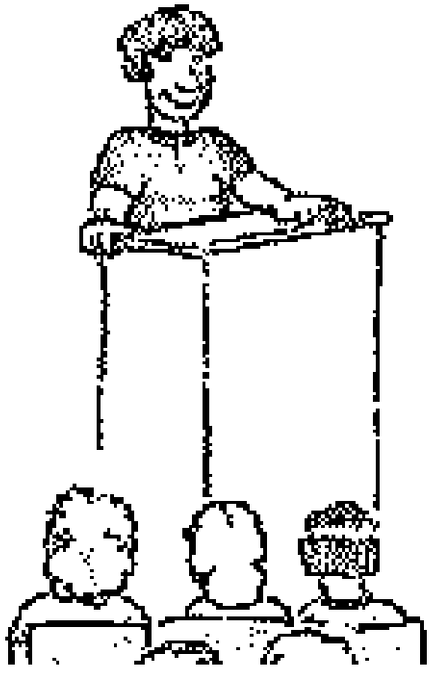
NA ESCOLA SEJA ATIVO E CRIATIVO!

- Convoque colegas de sua classe e de outras, professores e **forme um clube verde** para promover atividades em defesa do meio ambiente.
- Saiba que um **abaixo-assinado** e até uma carta - sua ou do grêmio da sua escola - são importantes **armas de pressão!** Faça uso delas. Por exemplo, para cobrar de empresas ou do comércio a obediência à política de preservação ambiental.
- Se sua escola já tem uma biblioteca, empenhe-se no sentido de ampliar a bibliografia sobre ecologia e meio ambiente. Mas lembre-se: não basta ter os livros, é preciso que eles sejam lidos, passando de mão em mão.
- Com certeza você tem discos, fitas, roupas e uma porção de objetos que deixou de usar e está pensando em jogar fora. Antes de fazer isso, verifique quantos de seus colegas estão na mesma situação e lance a idéia de uma feira de trocas. É uma forma de reutilizar!
- **Fumar prejudica a saúde** e causa danos aos fumantes involuntários. Existe desde 1997 uma lei estadual, de nº 9760-97, que dispõe sobre o anti-fumo nas escolas, ficando a critério de cada escola se organizar frente à esta questão tão polêmica. Fumante: lembre-se que você esté dando mau exemplo para os mais novos!
- **Saiba se cuidar!** Você e seus colegas podem fazer uma campanha para que a cantina da sua escola se preocupe com a qualidade dos alimentos servidos (aditivos, conservantes, frituras, etc.), além de sugerir o preparo de lanches e sucos naturais.
- Informe-se sobre a possibilidade de **implantar uma coleta seletiva de lixo** na escola. Inicie a separação por um dos materiais (papéis, plásticos, vidros, metais ou orgânicos) garantindo que eles tenham como destino final a reciclagem.
- Organize-se, seja solidário! Se você mora longe da escola, vá de carona, de metrô, bicicleta, skate, patins ou qualquer outro tipo de transporte coletivo. Abrindo mão de sua condução particular,estará contribuindo para a redução de dióxido de carbono e outros poluentes no ar.

Uma
co



Esta atividade exige coletividade



ARRECADAR FUNI

*Para dar evidência à inic
folhetos, jornais, faixas e
Isto depende da capacid

Para isto é importante ut
ação do grupo e explican
A apresentação do grupo

Então, aqui vão algumas

- Torneios esportivos: at
  como natação, futebol
  revertidos para os proj
- Festival de filmes: atra
  Um exemplo é realizar
- Da mesma forma que

TEMAS PARA PESQUISA

Algumas sugestões da equipe da Fundação SOS Mata Atlântica e do Instituto 5 Elementos, de temas para desenvolver trabalhos ou fundamentar campanhas de ação:

- Arborizando nossa cidade
- Cidades diferentes
- Humanização no trânsito
- Transporte público
- O ar de nossa cidade
- A água: de onde vem, para onde vai, seu uso
- O ruído de nossa cidade
- Monitoramento da qualidade da água
- Bacias hidrográficas
- Regiões de mananciais
- Consumo e desperdício
- Lixo e reciclagem
- Qualidade de vida.

Isso incentiva!!!

EM CASA, UM BOM

- Nós passamos um bom
ambiente agradável, ser
- **Economize!** O consumo
das pessoas. Convém sa
minutos ou seja, em mé
- Quando você escova os
para enxaguar a boca e
- Apague as luzes quando
energia.
- Desligue o rádio e a TV,
- Economizando energia
evitando a construção d

TRATE BEM OS ANI

- Respeite os animais e to
hesite em chamar a Soci
um animal silvestre senc
telefone (011) 883-1300
- Pintinhos, peixinhos e ta
eventos. Aceitar é uma n
vezes esses animais acab

A UNIÃO FAZ A FORÇA! E A AÇÃO TAMBÉM!

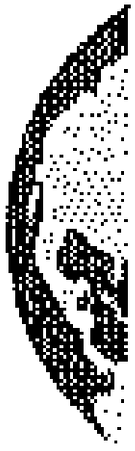
O mundo capitalista, com sua filosofia de competição, transformou o homem em um ser frio e preocupado, antes de tudo, com a sua sobrevivência pessoal ou de seu círculo mais restrito. Porém, acreditamos que além de sobreviver devemos nos preocupar em conviver de forma saudável com o outro e com a natureza. O bem-estar pessoal está diretamente relacionado com o bem-estar coletivo, por isso o binômio ação/interação faz a diferença na solução dos problemas de desigualdades sociais e agressões ao meio ambiente.

A seguir, iremos destacar programas, ações e pessoas que fazem uma grande diferença na conquista para um mundo melhor.

É muito importante que todos os educadores envolvidos em um programa para crianças e adolescentes - coordenadores, professores, monitores, estagiários, funcionários, etc. - participem do processo de discussão das propostas de atuação e do planejamento das ações. É claro que nem sempre é necessário que todos os profissionais participem de todas as discussões, mas é fundamental que todos sejam envolvidos pela filosofia do programa para que se crie um clima solidário e consistente de trabalho, ou seja, para que constituam uma verdadeira equipe.

Nota 10!

Um
a



CONHEÇA ALGUNS

"Vamos citar alguns progr
com criatividade e determ
Professor, como atividade
ou outras entidades que c

- **Programa Cidade Mãe**
  através de oficinas cultu
  Prefeitura Municipal de
  Praça Municipal s/n - Ce
  Tel. (071) 241-8388

- **Círculos de Cultura e C**
  de 14 a 18 anos, analfat
  discussões sobre a relaç
  papel complementand
  Fundação Irmã Porto
  Av. Coronel Alexanzio, 6
  Tel. (085) 421-2400

- **Escola Oficina: Educação pelo Trabalho** (Curitiba - PR): recebe crianças e jovens que vivem na rua, oferece oficinas de reforço escolar e de geração de renda: horta, criação de aves, padaria, lavanderia, confecção, marcenaria, serigrafia; além disso oferece atendimento nas áreas de saúde e psicológico.
  ASSOMA - Associação Meninos de Curitiba
  Av. Salgado Filho, 1050 - Cep: 81510-000 - Curitiba - PR
  Tel. (041) 376-1418

- **Programa de Orientação Sexual** (Campinas - SP): atende crianças de 7 a 14 anos, promove discussões entre os alunos e transmite informações sobre sexualidade, desenvolvimento do corpo e relacionamento afetivo.
  Secretaria de Educação do Município de Campinas
  Av. Anchieta, 200 - 9° andar - Cep: 13015-904 - Campinas - SP
  Tel. (019) 235-0486

- **Programa de Reaproveitamento do Lixo Doméstico** (Rio Branco - AC): oferece orientação a professores para o trabalho de educação ambiental na escola, organização e registro da coleta de lixo domiciliar, atividade com viveiro de mudas e orientação de oficina para eciclagem de papel. Atende alunos que inscrevem-se voluntariamente nas atividades do programa.
  S O S AMAZÔNIA
  R. Pará, 51 Bairro Cadela Velha - Cep: 69900-440 - Rio Branco - AC
  Caixa Postal 434 - Tel. (068) 224-088

*Texto extraído de *Guia de Ações Complementares à Escola para Crianças e Adolescentes.* (CENPEC/ UNICEF, 1995)

MIRE-SE NO EXEMPLO DESSE PESSOAL EXEMPLAR!

Exemplos de conquistas de algumas ONGs:
(Organizações Não Governamentais)

• A Associação em Defesa da Juréia nasceu em 1986 através da luta para proteger uma área entre Peruíbe, Iguape e Pedro de Toledo, na mira da Nuclebrás que pretendia implantar no local quatro usinas nucleares, além de loteamentos diversos já aprovados nas prefeituras da região. Graças a 6 anos de luta contínua das pessoas envolvidas na Associação, a região permanece um berço genético com sua fauna e flora preservada, com uma profusão de rios, cachoeiras, piscinas naturais, planícies, restingas, mangues, matas de encosta e campos de altitude. Sua área total é de 84.000 hectares entre a Serra do Mar e o litoral sul do Estado de São Paulo. A Associação já cumpriu o seu papel e não existe mais. Graças a ela foi implantada a Estação Ecológica Juréia-Itatins.

• A Fundação SOS Mata Atlântica, fundada em 1986, é uma entidade privada, sem vínculos partidários ou religiosos e sem fins lucrativos. Atua através de vários projetos e ações como campanhas de mobilização e conscientização da opinião pública. Destas lutas resultaram materiais e programas participativos, disponíveis a jovens e à comunidade pela Internet e visitas à biblioteca da sede. São eles: o Atlas dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Domínio da Mata Atlântica entre 1990-95; produção de mudas de espécies nativas nos viveiros em Penápolis e Iguape; programa Pólo Ecoturístico do Lagamar; encaminhamentos de denúncias e Banco de Dados da Mata Atlântica. Atualmente está lutando pela aprovação da Lei de Proteção da Mata Atlântica.

• Núcleo Pró-Tietê: é um Programa da Fundação SOS Mata Atlântica que tem como marco a maior campanha de mobilização da sociedade civil pela recuperação do Rio Tietê, que se traduziu em 1.200.000 assinaturas e influenciou o Governo do Estado de São Paulo a criar o Programa de Despoluição do Rio Tietê. Atualmente é o responsável pela área de educação ambiental e desenvolve projetos e campanhas baseados nos princípios da Agenda 21. Entre os principais projetos que desenvolve estão o Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água - Observando o Tietê, o Parque Nascente do Tietê, a Estrada Parque de Itu, o Respira São Paulo, o Reflorestamento do Tietê e o Mãos à Obra.

• Instituto ECOAR para a Cidadania: é uma ONG de São Paulo que desde 1992 vem desenvolvendo ações voltadas à educação ambiental e à mobilização e participação cidadã. O Instituto envolve a formação de Grupos e Redes de Cidadania e a construção de "Agendas 21 do Pedaço", que são propostas de atividades e ações elaboradas em conjunto com as comunidades, e que visam a melhoria da qualidade ambiental e de vida em seu espaço local.
Por exemplo, o Programa de Educ-Ação Ambiental do Procav II, realizado junto ao Programa de Obras da Prefeitura de São Paulo, nas zonas norte e leste da cidade, entre 1996 e 1998.

• O Instituto de Reciclagem do Adolescente é uma instituição criada em 1995 por pessoas que não conseguiram ficar indiferentes ao destino de garotas e garotos crescendo em ambiente de pobreza, sem esperança de um futuro melhor. Executivos e empresários financiam o programa oferecido aos jovens da favela Jaguaré. Esta ação visa dar oportunidade aos jovens de convivência e aprendizado de um ofício através da produção de papel reciclado, recebendo um salário mensal. Atualmente espera ampliar o teor educacional do projeto atendendo a demanda social de maneira quantitativa e mantendo a qualidade.

HERÓI NÃO É SÓ GENTE QUE ESTÁ EM LIVRO DE HISTÓRIA.

Conheça alguns deles:

• **Fernando Gabeira:** 57 anos, escritor, jornalista e, atualmente, deputado federal pelo Partido Verde/ RJ. No final dos anos 60 ingressou na luta armada contra a ditadura militar, foi exilado por 10 anos e, quando voltou ao Brasil, lançou o livro "O que é isso companheiro ?" Durante o Governo José Sarney já liderava o nascente movimento ecológico e pacifista que daria origem ao PV, fundado por um grupo de ecologistas, artistas e intelectuais. Em 1986 candidatou-se ao Governo do Estado do RJ pelo PV (em coligação com o PT). Revirou o debate político com temas como qualidade de vida, desenvolvimento sustentável, liberdades individuais e coletivas, direitos das minorias e democratização das comunicações.
Sua atuação política e jornalística se deu, entre outros, através de questões importantes da vida nacional como: o acidente radioativo com o Césio 137, a investigação do assassinato de Chico Mendes, a interdição da Usina Nuclear de Angra I por problemas de segurança e o encontro mundial dos povos indígenas em Altamira (PA).

• **Ernesto Swarg Júnior:** 70 anos, participa desde 1950 da organização ECO-PAZ, Ecologia e Pacifismo, que tem como objetivos projetos com comunidades locais, educação ambiental e monitoramentos, mobilização da opinião pública em prol de questões sócio-ambientais, acompanhamento de assessorias técnicas e fiscalizações nas Unidades de Conservação e na proteção das populações tradicionais.
Em 1978 deu início à luta pela preservação da área da atual Estação Ecológica da Juréia-Itatins. Foi vereador pelo PMDB de Itanhaém e presidente da Sociedade de Ecologia do Município.

• **Beloyanis Bueno Monteiro:** 44 anos, participou da luta dos ambientalistas pela implantação da Estação Ecológica da Juréia-Itatins, foi conselheiro do CONSEMA /Conselho Estadual do Meio Ambiente, participou da criação do GAPA /Grupo de Apoio a Portadores de AIDS e da coordenação da Secretaria do Meio Ambiente do Partido dos Trabalhadores e dos Seminários de Criação do Centro de Voluntariado através do Conselho Comunidade Solidária. Participou durante 4 anos da Rede de ONGs da Mata Atlântica. Atualmente exerce o cargo de coordenador de Voluntariado da Fundação SOS Mata Atlântica.

• **Marlui Miranda:** 49 anos. Nasceu em Fortaleza, Ceará. Gravou os discos Olho d'água (Continental, 1979), Revivência (Memória, 1983), Rio Acima (Memória, 1986) e Ihu: todos os sons (Pau Brasil, 1995). É reconhecida como pesquisadora, arranjadora e intérprete da música indígena brasileira. Desenvolve há 25 anos pesquisa sobre a música indígena da Amazônia brasileira. É dedicada à preservação e interpretação do repertório musical e dos costumes da cultura indígena.

• **Rodrigo Antônio de Agostinho Mendonça:** 20 anos, ocupa o cargo de secretário executivo do Instituto Ambiental Vidágua, presidente do CONDEMA /Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, coordenador da Comissão de Elaboração da Agenda 21 Local, coordenador do Núcleo Pró Tietê/Regional Médio Tietê, conselheiro do Núcleo Pró-Tietê e estudante do curso de Direito. Atualmente o Instituto desenvolve projetos de educação ambiental em mais de 50 escolas, produz mudas de árvores nativas que são usadas no reflorestamento do Tietê, monitora a qualidade da água e do ar da região de Bauru em laboratório próprio, além de desenvolver outros projetos e programas na área de geoprocessamento e denúncias.

"Quase todos nós, em
um grupo de pess
extraordinária - que c
forças e compensavam s
que os objetivos ind

CIRCUITO DE VISITAS

Um complemento memorável para o **Programa Plástico. Uma matéria reciclável.**

Você pode fazer essa atividade, com seus alunos, durante o ano letivo. A gente facilita o acesso aos locais e às fontes de informações através deste circuito de visitas para os alunos e professores. Assim, você pode complementar as atividades do Programa.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PARQUE:

Conhecer a fauna e flora do parque e os temas lixo, água e poluição

Programa de Educação Ambiental no Parque do Ibirapuera -Trilha Radical Verde
5 ELEMENTOS
Rua Caraíbas, 1163
05020-000 - Perdizes - São Paulo - SP
Tel. (011) 3871 1944

CATAÇÃO E TRIAGEM:

Observar a ação dos catadores de lixo e os benefícios para a reciclagem.
Desmarginalizar a imagem dos catadores.

Coopamare-Coperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis
Rua Galeno de Almeida, 659
Tel. (011) 3064 3916

APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Mauá
Avenida Padre Manuel da Nóbrega, 850
09301-070 - Capuava - Mauá - SP
Tel. (011) 450 2611

COLETA SELETIVA DE LIXO:

Ver o funcionamento de uma coleta seletiva em um município.
Observar a participação dos moradores.

Prefeitura Municipal da Estância Turística do Embu
Largo 21 de Abril, 29
06803-400 - Embu - SP
Tel. (011) 494 5333 r. 219

Recicladora
Ver para onde vai o plástico separado na escola e sua reciclagem.

REPET - Reciclagem de Termoplásticos Ltda.
Av. Papa João XXIII, 3275
09370-800 - Sertãozinho - Mauá - SP
Tel. (011) 755 6860

Incentivadora de Reciclagem
Para buscar mais informações e entrevistar um funcionário.

CEMPRE
Compromisso Empresarial para a Reciclagem
Av. Pedroso Alvarenga, 1254 Conj. 52
04531-004 - São Paulo - SP
Tel. (011) 852 5200 Fax (011) 852 5264

Uso industrial
Verificar formas de se usar o plástico novo e o reciclado.

SPAL - Fabricante de Coca-Cola
Programa de Visitas - A/C Márcio Tavares
R. Verbo Divino, 1488
04719-002 - São Paulo - SP
Tel. 0800 111000 ou (011) 547 7941

Organização não-governamental
Conhecer o trabalho e utilizar o acervo de vídeos e livros.

SOS Mata Atlântica
Rua Manuel da Nobrega, 456
04001-001 São Paulo - SP
Tel. (011) 887 1195 Fax (011) 885 1680
e-mail: smata@ax.apc.org

Conhecer o trabalho público e utilizar o acervo de vídeos e livros.

Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SP
Av. Prof. Frederico Herman Junior, 345
05889-900 - São Paulo -SP
Tel. (011) 3030 6476 Fax (011) 3030 6486

ENDEREÇOS ÚTEIS

ABAL - Associação Brasileira do Alumínio
R. Humberto Primo, 220
04018-030 - São Paulo - SP
Tel. (011) 5084 1544 Fax (011) 549 3159

ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria do Plástico
Av. Paulista, 2439 Cjs. 81-82
01211-300 São Paulo - SP
Tel. (011) 282 8288 Fax (011) 282 8042

ABIVIDRO - Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro
R. Texas, 1335
01223-010 São Paulo - SP
Tel. (011) 255 3033 Fax (011) 255 4457

ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel para a Reciclagem
R. do Ximbó,165
04108-040 - São Paulo - SP
Tel. (011) 572 9182

ANAP - Associação Nacional dos Aparistas de Papel
R. Brigadeiro Gavião Peixoto, 719
05078-000 São Paulo - SP
Tel. (011) 831 0044

ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose
R. Afonso de Freitas, 495-499
04006-052 São Paulo - SP
Tel. (011) 885 1845

ABREMPLAST - Associação Brasileira de Reciclagem de Materiais Plásticos
R. Guaratuaba,98
04310 São Paulo - SP
Tel. (011) 577 2877

CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem
Av. Pedroso Alvarenga, 1254 Conj. 52
04531-004 São Paulo - SP
Tel. (011) 852 5200 Fax (011) 852 5264

IBAMA
Al. Tietê, 637
01417-020 São Paulo SP
Tel.(011) 883 1300

5 Elementos
Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental
Rua Caraíbas, 1163 - Perdizes
05020-000 - São Paulo - SP
Tel. (011) 3871 1944

Instituto ECOAR para cidadania
R. Coriolano, 28 - Vila Romana
05047-000 - São Paulo - SP
Tel. (011) 3871 0701
E-mail: eduamb@dualtec.com.br

Instituto de Reciclagem do Adolescente
Rua Cangati, 113 - Vila Lageado
05343-050 - São Paulo - SP
Tel. (011) 268 3607

Instituto Ambiental Vidágua
Rua Rio Branco, 1325 - Centro
17015-310 - Bauru - SP
Tel. (014) 223 2661

LATASA - Latas de Alumínio S.A.
Av. Presidente Wilson, 231 -Grupos 2403/4
20030-021 Rio de Janeiro - RJ
Tel. (021) 262 4024

PLASTIVIDA - Comissão da ABIQUIM
Associação Brasileira da Indústria
Química e de Produtos Derivados
R. Santo Antônio,184 - 18º andar
01314-900 São Paulo - SP
Tel. (011) 232 1144 Fax: (011) 232 0919

PROLATA
R. General Jardim, 482 - 16(andar
01314-900 São Paulo SP
Tel. (011) 5505 4030

Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SP
Av. Prof. Frederico Herman Junior, 345
05889-900 São Paulo -SP
Tel. (011) 3030 6000 Fax (011) 3030 6394

VÍDEOS E PUBLICAÇÕES RECOMENDADAS

PUBLICAÇÕES

Lixo e Reciclagem
O Ciclo de Vida do Plástico
Coleção Reciclagem e Ação
Guia Prático de Educação Ambiental em Parques Urbanos
Rio Tietê: Conhecer para Respeitar
5 Elementos Instituto de Pesquisa e Educação Ambiental
Tel. (011) 864 2787

Cadernos e Fichas Técnicas sobre Reciclagem
CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem
Tel. (011) 852 5200

Cadernos: O lixo pode ser um tesouro
Centro Integrado de Cultura e Meio Ambiente. Rio de Janeiro, 1992.
Tel. (021) 5532118 - 5530130

Educação Ambiental: princípios e práticas
Genebaldo Freire Dias. Editora Gaia, São Paulo, 1992.

Raízes do Desperdício
E.EIGENHEER & outros - ISER
Tel. (021) 265 5747 - 265 5923.

VÍDEOS

VIRAVOLTA
Direção: Renato Barbieri
Realização: 5 Elementos
Duração: 18 min
São Paulo, 1994 - Tel. (011) 864 2787

LIXO, ONDE É QUE EU JOGO ?
Direção: Mauro Faria
Realização: Centro Cultural Rio Cine
Duração: 17 min
Rio de Janeiro, 1992 - Tel. (021) 537 8723

VIDA QUALIDADE VIDA
Direção: Marcia Meireles/ Maria A.
Realização: REDEH/ CEMINA
Duração: 8 min
Rio de Janeiro, 1993 - Tel. (021) 285 7510

NÃO JOGUE FORA O SEU LIXO
Direção: Bené Gomes
Realização: ISER Vídeo
Duração: 20 min
Rio de Janeiro, 1987 - Tel. (021) 265 5747

APROVEITAMENTO DO LIXO
Direção: Gonzaga Motta
Produção: Ema Vídeo
Duração: 24 min
Brasília - DF, 1988 - Tel. (061) 274 6683

VIRAPLÁSTICO
Direção: Renato Barbieri
Realização: 5 Elementos
Duração: 10 min
São Paulo,1995 - Tel. (011) 864 2787

ILHA DAS FLORES
Direção: Jorge Furtado
Realização: Casa de Cinema
Duração: 12 min
Porto Alegre - RS, 1989 - Tel. (051) 331 3022

TÁ LIMPO
Direcão: Cristina Koening
Realização: ISER Vídeo
Duração: 10 min
Rio de Janeiro - RJ, 1991 - Tel. (021) 286 0348

PLANETA DO PRAZER
Planeta sob pressão
Volume V
Duração: 20 min
São Paulo - 0800 132040

PAPEL E CELULOSE
Direção: Célia Ladeira
Produção: Ema Vídeo
Duração: 24 min
Brasília - DF, 1990 - Tel. (061) 274 6683

O **5 Elementos - Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental** é uma instituição civil, sem fins lucrativos, fundada em 1993 para promover, desenvolver e apoiar projetos e pesquisas na área de educação ambiental. Tem como objetivo assegurar a participação consciente da população na solução dos problemas causados ao meio ambiente.
Os trabalhos desenvolvidos foram reconhecidos através dos prêmios Top de Ecologia 95 e 97 pela ADVB-Associação dos Dirigentes de Venda do Brasil, Captação de Recursos/97 pela Ashoka/McKinsey e Itaú-Unicef em Educação e Participação/97 pelo CENPEC-Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária, tornando-se referência nacional.

DIRETORIA Minka Ilse Bojadsen
Mônica Pilz Borba
Mônica Renard

CONSELHO CONSULTIVO Teresa Cristina Rebolho Rego (presidente), João Paulo Capobianco (vice-presidente), Amauri Falsete, Claudia Roncaratti Brito, Cimara do Prado, Fábio Cascino, José Eduardo Prestes Alves, Luiz Son, Mário Mantovani, Moacyr Guimarães, Pedro Jacobi, Rachel Feldmann, Rosely Nakagawa e Simão Abuhab.

Rua Caraíbas, 1163 • 05020-000 • Perdizes
(011) 3871-1944 • São Paulo • SP
E-mail: elements@5elementos.org.br

ESTA CADERNETA PODE SER REPRODUZIDA DESDE QUE CITADA A FONTE.

Realização: