

Plano de Aula

CIÊNCIAS

Reciclando



Reciclando.

09 p.; il. (Série Plano de Aula; Ciências)

ISBN:

1. Ensino Fundamental - Ciências 2. Ciências Naturais
3. Terra e Universo I. Título II. Série

CDU:373.3:5

Plano de Aula

RECICLANDO



Nível de Ensino	Ensino Fundamental / Anos Iniciais
-----------------	------------------------------------

Ano / Semestre	4º ano
----------------	--------

Componente Curricular	Ciências
-----------------------	----------

Tema	Ser humano e saúde
------	--------------------

Duração da Aula	2 aulas (50 min cada)
-----------------	-----------------------

Modalidade de Ensino	Educação Presencial
----------------------	---------------------

OBJETIVOS

Ao final desta aula, o aluno será capaz de:

- DCN3 – F1 – CIE - Buscar informações mediante observações, experimentações ou outras formas e registrá-las, trabalhando em pequenos grupos, seguindo um roteiro preparado pelo professor ou pelo professor em conjunto com a classe, visando identificar os materiais que podem ou não podem ser reciclados, compreender a importância da reciclagem, bem como identificar a importância da preservação dos recursos naturais do planeta;
- D1.1 – F1 – TEC - Observar para levantar dados, descobrir informações nos objetos, acontecimentos, situações etc. e suas representações, usando o gerador de apresentações;
- D1.3 – F1 – TEC - Identificar uma descrição que corresponde a um conceito ou às características típicas de objetos, da fala, de diferentes tipos de texto, usando site específico e editor de textos.

PRÉ-REQUISITOS DOS ALUNOS

- Ter noções básicas de utilização do editor de textos, editor de slides e navegação na Internet.

RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO

- *Laptop* educacional;
- acesso à Internet e data show.

GLOSSÁRIO

Coleta Seletiva: é o recolhimento de materiais, previamente separados na fonte geradora, que são passíveis de ser reciclados.

Lixo orgânico: é todo resíduo de origem vegetal ou animal, ou seja, todo lixo originário de um ser vivo. Este tipo de lixo é produzido nas residências, escolas, empresas e pela natureza.

Reciclagem: é um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram.

QUESTÕES PROBLEMATIZADORAS

Qual é a importância da reciclagem?
 Algum material é reciclado na sua casa?
 Qual é a opinião da sua família sobre a reciclagem?



Disponível em: <http://reciclar.hdfree.com.br/imagens/reciclagem.jpg>
 Acessado em: 29.04.2011

LEIS, PRINCÍPIOS, TEORIAS, TEOREMAS, AXIOMAS, FUNDAMENTOS, REGRAS...

REDUZIR, REUTILIZAR, RECICLAR – OS 3 R’s

A corrida desenfreada na produção de bens de consumo pelo ser humano associada a escassez de recursos não-renováveis e contaminação do meio ambiente, o leva a ser o maior predador do universo. Este problema tem despertado o ser humano a pensar mais profundamente sobre a reciclagem e reutilização de produtos que simplesmente seriam considerados lixo.

Reduzir o necessário.
 Reutilizar o máximo possível.
 Estimular a reciclagem.

Disponível em: http://comlurb.rio.rj.gov.br/ma_recicla.htm
 Acessado em 19.09.2011

PRATICANDO OS 3 R’s

REDUZIR	REUTILIZAR	RECICLAR
Evitar a produção de resíduos. Ex: Preferir os produtos que tenham refil.	Reaproveitar o material em outra função. Ex: Usar os potes de vidro com tampa para guardar miudezas.	Transformar materiais já usados, por meio de processos artesanais ou industriais em produtos novos.

LEIS, PRINCÍPIOS, TEORIAS, TEOREMAS, AXIOMAS, FUNDAMENTOS, REGRAS...

VANTAGENS DA COLETA SELETIVA E DA RECICLAGEM

- A Coleta Seletiva e a Reciclagem contribuem para a melhoria do meio ambiente, pois:
- Diminuem a exploração de recursos naturais;
- Evitam a contaminação do meio ambiente;
- Reduzem o consumo de energia;
- Prolonga a vida útil dos aterros sanitários;
- Possibilitam a reciclagem de materiais que iriam para o lixo;
- Diminuem os custos da produção das indústrias;
- Diminuem o desperdício;
- Criam oportunidades de fortalecer organizações comunitárias;
- Geram emprego e renda pela comercialização dos recicláveis.

FONTE: Projeto de Coleta Seletiva e Educação Ambiental – Comissão de Coleta Seletiva do Núcleo Estadual do Ministério da Saúde de São Paulo – Reciclar SP
Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/10006000105.pdf>
Acessado em: 19.09.2011

A REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS

A reutilização também é uma forma de redução, pois os produtos permanecem mais tempo em uso antes de serem descartados.

Consiste no aproveitamento de produtos sem que estes sofram quaisquer tipos de alterações ou processamento complexos (só passam, por exemplo, por limpeza).

Existem inúmeras formas de reutilização, dependendo da criatividade do gerador. Os principais resíduos que podem ser reutilizados são embalagens e roupas, modificando sua aparência e finalidade. Faça de uma garrafa um vaso de plantas, ou de uma camisa velha um pano de chão.

Ainda que não se encontre uma forma imediata para a reutilização, muitos produtos devem ser considerados como reutilizáveis e então serem guardados para um momento posterior.

Ao invés de jogar fora algum objeto “velho” e “sem valor” procure uma instituição de caridade que com certeza fará bom uso de qualquer doação.

Outras medidas de reutilização:

- Separar sacolas, sacos de papel, vidros, caixas de ovos e papéis de embrulho que podem ser reutilizados;
- Usar como rascunho o verso de folhas de papel já utilizado;
- Reutilizar envelopes, colocando etiquetas sobre o endereço do remetente e destinatário;
- Utilizar coador de café não descartável;
- Pensar em restaurar e conservar antes de pensar em jogar fora;
- Levar seu lanche ou almoço em recipientes reutilizáveis (marmita) e não em recipientes descartáveis (de plástico ou alumínio);
- Não jogar no lixo aparelhos quebrados que podem ser vendidos no ferro velho, ou desmontados, reaproveitando as peças;
- Preferir as fraldas laváveis às descartáveis.

Disponível em: http://mundodolixo.tripod.com/index_arquivos/page0007.htm
Acessado em: 19.09.2011

PARA REFLETIR COM OS ALUNOS

RECICLAGEM DE METAL

A reciclagem do metal é considerada o processo secundário de obtenção deste material, e neste caso é feita a fusão do metal já usado com um consumo de energia menor. Portanto, uma das mais importantes vantagens da reciclagem dos metais é a economia de energia, quando comparado a sua produção desde a extração do minério até seu beneficiamento.

Disponível em: http://www.tre-rn.gov.br/nova/inicial/links_especiais/coleta/download/metal.pdf

Acessado em 19.09.2011

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PROFESSOR



1ª aula

O professor pode iniciar a aula mostrando aos alunos, com o auxílio do *data show*, o símbolo internacional da reciclagem. O professor pode perguntar se os alunos conhecem ou já viram o símbolo mostrado. A partir das respostas dos alunos, o professor pode começar a introduzir o tema da aula: reciclagem. É importante que o professor faça um levantamento daquilo que os alunos sabem sobre reciclagem. Em seguida, o professor pode orientar os alunos a acessar, em grupos, o site **Criança Ecológica** (<http://www.criancaecologica.sp.gov.br/>), e sugerir que visitem a seção **Lixo e Reciclagem**. Após a visita ao site, o professor pode solicitar aos alunos que escrevam, num documento criado no editor de texto (Microsoft Word ou OpenOffice Writer), todas as informações relevantes ou curiosidades que eles leram sobre reciclagem do lixo. Após a execução da tarefa, o professor pode circular pelos grupos, observando as informações que eles selecionaram. Em seguida, o professor convida cada grupo a ler para os demais colegas as informações coletadas.

2ª aula

O professor convida os(as) alunos(as) a um passeio pela escola. Durante o passeio, os(as) alunos(as) devem observar o lixo produzido pela escola, fazendo anotações sobre os materiais e resíduos encontrados. Após o passeio, de volta a sala de aula, os(as) alunos(as) devem criar uma proposta de reciclagem do lixo encontrado na escola. Os alunos devem pesquisar em sites da internet informações sobre a reciclagem do lixo e incluir essas informações na elaboração da proposta. As propostas devem ser organizadas em slides (Microsoft Power Point ou Open Office Presentation) para posterior apresentação para outras turmas da escola e comunidade.

TAREFA DOS ALUNOS



- 1ª Os alunos devem responder se conhecem ou se já viram o símbolo internacional da reciclagem;
- 2ª Em seguida, os alunos mencionam o que sabem sobre reciclagem;
- 3ª Os alunos acessam o *site* Criança Ecológica (<http://www.criancaecologica.sp.gov.br/>) e visitam a seção Lixo e Reciclagem;
- 4ª Após a visita ao *site*, em grupos, os alunos escrevem, num documento criado no editor de texto (Microsoft Word ou OpenOffice Writer), todas as informações relevantes ou curiosidades que eles leram sobre reciclagem do lixo;
- 5ª Os alunos passeiam pela escola. Durante o passeio, devem observar o lixo produzido pela escola, fazendo anotações sobre os materiais e resíduos encontrados;
- 6ª Após o passeio, de volta à sala de aula, os alunos devem criar uma proposta de reciclagem do lixo encontrado na escola;
- 7ª Elaborar proposta contendo informações sobre reciclagem;
- 8ª Organizar as propostas em *slides* (Microsoft PowerPoint ou OpenOffice Presentation) para posterior apresentação.

PARA SABER MAIS



LIXO – PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Aprenda mais sobre: tipos de lixo, destinação, poluição, doenças, regra dos 3 Rs, recicláveis, não recicláveis e compostagem.

Disponível em: <http://www.ib.usp.br/coletaseletiva/saudecoletiva/>

O QUE PODE SER RECICLADO?

Texto do Instituto GEA descrevendo os materiais e classificando-os em recicláveis e não-recicláveis. Disponível em <http://www.institutogea.org.br/oquepodeserreciclado.html>

AVALIAÇÃO

Critério	Desempenho avançado	Desempenho médio	Desempenho iniciante
Conseguir buscar informações mediante observações, experimentações ou outras formas e registrá-las, trabalhando em pequenos grupos, seguindo um roteiro preparado pelo professor ou pelo professor em conjunto com a classe, visando identificar os materiais que podem ou não podem ser reciclados, compreender a importância da reciclagem, bem como identificar a importância da preservação dos recursos naturais do planeta			
Conseguir observar para levantar dados, descobrir informações nos objetos, acontecimentos, situações etc. e suas representações, usando o gerador de apresentações			
Conseguir identificar uma descrição que corresponde a um conceito ou às características típicas de objetos, da fala, de diferentes tipos de texto, usando site específico e editor de textos			

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

1º VAMOS APRENDER UM POUCO MAIS SOBRE OS 3 R's E O LIXO.
Como? Fazendo a cruzadinda “Reciclando”.

RECICLANDO

PARA JOGAR VOCÊ DEVERÁ:

- CLICAR EM UM DOS HOMENS E DESTRICAR A CRUZADINDA;
- INSERIR NA LACUNA A PALAVRA QUE CORRESPONDE À DICA APRESENTADA;
- CLICAR EM CHECAR RESPOSTA E
- AO TERMINAR TODAS AS PALAVRAS, CLICAR EM RESPONDER.

ATENÇÃO:
VOCÊ PODE UTILIZAR A DICA CASO QUEIRA GANHAR UMA LETRA, MAS LEMBRE-SE: CADA DICA UTILIZADA DIMINUI A SUA PONTUAÇÃO.



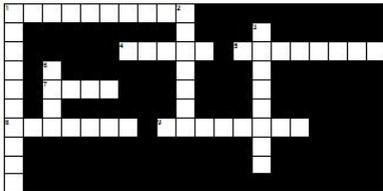
Na reciclagem, a matéria-prima em qualquer processo passa imediatamente a fazer parte de outro processo, numa cadeia ininterrupta, onde nada se perde, tudo se transforma. Na coleta e entrega de todo lixo em que não encontra destino ao lixo, a norma, o que não é normal é a sociedade que para isso usa os recursos públicos e acaba, sem ter conta de retorno, causando a poluição do ambiente.

REDUZIR, REUTILIZAR, RECICLAR
A coleta seletiva é a produção de bens de consumo pelo ser humano associada a excessos de recursos não-renováveis e contaminação do meio ambiente, o lixo é o maior produtor do universo. Só a prática tem despertado o ser humano a pensar mais profundamente sobre a reciclagem e utilização de produtos que simplesmente não são considerados lixo.

• Reduzir é a reciclagem antes sendo feita como duas importantes alternativas para a redução de quantidade de lixo no futuro, economizando assim, materiais e energia, além de reduzir o volume de lixo a ser enviado a uma das várias alternativas: Reciclar e Reutilizar.

Reciclar e Reutilizar
Reciclar é reaproveitar.

Disponível em: <http://comunicacao.gov.br/materia.htm>
Acessado em 16 de 02/2011



RESPONDER

2º COMO O HOMEM URBANO PRODUZ LIXO?
Leia sobre esse assunto e ordene a frase para testar o seu conhecimento.

O HOMEM URBANO E O LIXO

Clique nas palavras desconhecidas para formar uma frase. Quando você saber que sua resposta está correta, clique em "Verificar" para conferir a sua resposta. Se você preferir, clique em "Pular" para desistir a próxima palavra de frase.



O LIXO E O HOMEM URBANO

Na maioria dos trabalhos, as pessoas produzem, além de outras coisas mais interessantes, muito lixo. São pedaços, restos de alimentos, papéis sem carga, sobras de comida, tonéis e mais tonéis de papel, pedaços de madeira, pedaços de plástico, pedaços de vidro, couros, metais, ferro, materiais de construção, materiais tecnológicos, restos de eletrônicos, plásticos e mais um mundo de coisas.

Quando consideramos a reciclagem, temos três níveis ou graus de tratamento de resíduos: coleta seletiva, reciclagem e aterro sanitário. O lixo é um elemento inerente à humanidade, principalmente no modo de vida do homem urbano, sempre buscando materiais nos mais diversos pontos do planeta e concentrando-os nos centros para atender às suas necessidades. Com isso se conforma uma produção de lixo extremamente rápida e constante.

FONTES: Guia Pedagógico do Lixo – Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo

Completando DESFAZER REINICIAR DICA

A S H O M E M M U I T O U R B A N O S U A S P A R A S A T I S F A Z E R P R O D U Z N E C E S S I D A D E S O L I X O

EXERCÍCIOS PARA AVALIAÇÕES /// Provinha Brasil • Prova Brasil • PISA e ENEM

Leia o poema abaixo:

SEREIA FILOMENA

Jorge Linhaça

Num laguinho aqui pertinho
A sereia Filomena
Acorda logo cedinho
Pra ouvir os meus poemas.

Filomena é bonita
Gosta muito de cantar
E por horas ela fica
No espelho a se olhar.

Ela anda preocupada
Com a tal poluição
E junto com a bicharada
Já montou um mutirão.

Ela e os peixinhos
O seu lago vão limpar
As meninas e meninos
Também podem ajudar.

Tem tanta garrafa pet
E sacola de mercado
Pneu usado e estepe
Tudo isso ali jogado.

O resto da bicharada
O calipau vai limpando
É tanta tralha jogada
Que já está assustando.

Se você quer ajudar
A sereia e a bicharada
É só lixo não jogar
No lugar e hora errada.

EXERCÍCIOS PARA AVALIAÇÕES /// Provinha Brasil • Prova Brasil • PISA e ENEM

1. De acordo com o poema Filomena é:

- a) Uma menina bonita
- b) **Uma sereia**
- c) Uma menina teimosa
- d) Uma menina que acorda tarde

2. Com o que Filomena anda preocupada?

- a) Com os peixes do lago
- b) Com seu espelho que quebrou
- c) Com os meninos e meninas que vão ao lago
- d) **Com a poluição**

3. O que Filomena encontrou em seu lago?

- a) Muitos peixinhos coloridos
- b) Muitos barquinhos
- c) **Pneus, garrafas pet e sacolas de mercado**
- d) Crianças nadando

4. Porque Filomena montou um mutirão?

- a) Para sujar o lago
- b) Para pescar com os amigos
- c) Para passear no lago
- d) **Para limpar o lago**

5. Porque devemos jogar o lixo no lugar certo?

- a) **Para não poluir o ambiente**
- b) Para o lago da Sereia Filomena ficar mais sujo
- c) Para poluir o ambiente
- d) Para não ouvir reclamação da professora

