

LIXO

Material do Professor

Código

-  Corresponde a uma atividade de anotação no material do aluno
-  Apresentação para a turma
-  Atividades que podem ser registradas em vídeo (filmadas)
-  Texto completo no material do aluno

Sumário

1. PROBLEMATIZAÇÃO

Atividade 1- Lixo é luxo	04
Atividade 2 - Da onde ele vem, pra onde ele vai	05
Atividade 3- Apresentação do filme Wall-e	10
Atividade 4 - Os Materiais	11
Atividade 5 - Visita à Recicloteca	14
Atividade 6 - O ciclo de vida do lixo	18

2. DE QUE TAMANHO É A SUA PEGADA?

Atividade 1 - A turma é o que ela joga fora	21
Atividade 2 - Cálculo da Pegada	23

3. INICIATIVAS EXISTENTES

Atividade 1 - Reconhecimento	25
Atividade 2 – Busca	26
Atividade 3 - Seleção	27
Atividade 4 - Exposição e Debate	28

4. PROPOSTAS PARA A ESCOLA

DESAFIO!	29
Atividade 1 - Para chegar até a solução precisamos de um plano!	30
Atividade 2 - Desenvolvimento de soluções	32
Atividade 3 - Criação de propostas de soluções para a escola	34
Atividade 4 - Exposição e Debate	35

1. PROBLEMATIZAÇÃO

Atividade 1- Lixo é luxo

OBJETIVOS

1. Analisar o conhecimento inicial da turma sobre o lixo e a reciclagem
2. Apresentar conceitos básicos do que é composto o lixo
3. Apresentar os diferentes tipos de materiais

PASSO A PASSO

1. Pedir para a turma definir:
 - a. O que é lixo?
 - b. Da onde vem o lixo?
 - c. Do que é composto o lixo?
 - d. Dá pra reutilizar lixo?
2.  Pedir para turma fazer dois desenhos. Um que eles considerem como sendo lixo e outro que normalmente é visto como lixo, mas não necessariamente é lixo.
3. Andar pela sala de aula ou pela escola procurando lixo fora do lugar.
4. Analise com a turma o tipo e a quantidade de lixo encontrada e discuta os possíveis motivos pelos quais eles estavam fora de lugar.
5. Debater com a turma as seguintes questões:
 - a. Pra onde vai o lixo da sala?
 - b. E o da escola?
 - c. E o do bairro?
 - d. O que acontece com o lixo?
 - e. Ele fica? Ele volta? Dura quanto tempo no meio ambiente?
 - f. Qual o maior problema do lixo?
6.  Se for possível, pedir para a turma ir anotando os resultados dessas conversas e buscas no caderno do aluno.
7. As perguntas relacionadas presentes no caderno do aluno são:
 - a. Depois de jogado fora na lata, para onde vai o lixo?
 - b. Existe alguma outra forma de dar fim ao lixo?
 - c. Para você, qual é o maior problema do lixo?

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Caderno do aluno
2. Papel
3. Canetas

PARA PENSAR E CONVERSAR

1. O que descobrimos de diferente hoje?

Atividade 2 - Da onde ele vem, pra onde ele vai

OBJETIVOS

1. Esclarecer as primeiras etapas do ciclo do lixo:
 - a. Construir noção da quantidade de lixo produzida no Brasil ou no Rio.
 - b. Construir a relação do lixo total com o percentual de materiais.
 - c. Classificar do lixo
 - d. Identificar formas de descarte.

Dados

1. Esclarecer as etapas do ciclo do lixo:
 - a. Construir noção da quantidade de lixo produzida no Brasil ou no Rio?

Segundo o último censo do IBGE (2000) a quantidade diária de lixo urbano coletado no Brasil é de 228.413 toneladas, o que representa 1,25 kg diários por cada um dos cerca de 182.420.808 habitantes. Mesmo quando o lixo é tratado adequadamente alguns problemas persistem, mas no Brasil 76% do lixo produzido são lançados a céu aberto.

- b. Construir a relação do lixo total com o percentual de materiais.

Apesar da pobreza de grande parte da população, o lixo brasileiro é um retrato do desperdício. No país, perde-se em média 15% da safra de grãos. Na construção civil, as perdas de materiais chegam a 33% e, nas feiras e supermercados, cerca de 30% do estoque de alimentos vai para o lixo.

Entre os setores que mais se destacam em relação à reciclagem estão os segmentos de alumínio, que recicla 95,7% da sua produção; o de papelão ondulado, com 77,3%; as latas de aço em geral, com 40%; e 88% de latas de bebidas no nordeste; o de vidro, com 44% e o de pet, com 48%.

- c. Identificar formas de descarte.

Dados da Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos (Abetre) indicam que, para não sofrer com desastres ambientais, o país precisa acelerar a busca de soluções para os rejeitos industriais que produz. Segundo a entidade, as indústrias brasileiras geram três milhões de toneladas de resíduos perigosos por ano. Apenas 30% desses rejeitos, ou um milhão de toneladas, são tratados de maneira segura. O resto do lixo é depositado de forma inadequada no ambiente e pode resultar em problemas como a contaminação do solo, da água ou de pessoas que entrem em contato com o material. Para resolver o problema, a Abetre defende a criação de regras para o controle da estocagem e do descarte dos rejeitos industriais. (Rogério Kiefer)

No Brasil, um aterro sanitário é definido como um aterro de resíduos sólidos urbanos, ou seja, adequado para a recepção de resíduos de origem doméstica, varrição de vias públicas e comércios. Os resíduos industriais devem ser destinados a aterro de resíduos sólidos industriais (enquadrado como classe II quando não perigoso e não inerte e classe I quando tratar-se de resíduo perigoso, de acordo com a norma técnica da ABNT 10.004/04 - "Resíduos Sólidos - Classificação").

Sobre lixões a céu aberto:

Ao contrário do aterro sanitário, os lixões não atendem nenhuma norma de controle. O lixo é disposto de qualquer maneira e sem nenhum tratamento, o que acaba causando inúmeros problemas ambientais. O lixo a céu aberto atrai ratos que têm a sua capacidade reprodutiva aumentada devido à disponibilidade abundante de alimentos. Esses animais são transmissores de inúmeras doenças, tais como raiva, meningite, leptospirose e peste bubônica. Outro sério problema causado pelos lixões é a contaminação do solo e do lençol freático, caso exista um no local, pela ação do chorume, líquido de cor negra característico de matéria orgânica em decomposição. Além disto, estes lugares dão acesso para as pessoas carentes que acabam contraindo várias doenças. Com total omissão social e desrespeito ao ser humano, essas pessoas buscam nos lixões um meio de sobrevivência, ou alimentando-se, ou vendendo entulhos.

PASSO A PASSO

1.  Pedir para a turma procurar no dicionário o significado da palavra LIXO e anotar no caderno do aluno

GABARITO: lixo li.xo

sm **1** Aquilo que se varre para tornar limpa uma casa, rua, jardim etc. **2** Varredura. **3** Restos de cozinha e refugos de toda espécie, como latas vazias e embalagens de mantimentos, que ocorrem em uma casa. **4** Imundície, sujeidade. **5** Escória, ralé. **6** *Inform* Interferência de canais adjacentes. **7** *Inform* Conjunto de dados ou informações desatualizadas ou erradas, e que não são mais necessárias. *L. hospitalar*: lixo formado por materiais usados em hospitais, como seringas descartáveis, ampolas de remédio vazias e outros objetos.

2. Leia com a turma, se houver tempo, as curiosidades sobre o lixo presentes no caderno do aluno.
3.  Explique que a atividade será sobre formas de descartes do lixo, e que, para descobrir todas as formas existentes, terão que ler as historinhas do caderno e procurar as palavras no caça palavras.

GABARITO DO CAÇA PALAVRAS:

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

4.  Depois de descobrir os nomes de cada tipo de descarte, peça para olhar de novo as historinhas

e preencher a tabela com as vantagens e desvantagens de cada forma de descarte.
GABARITO

- **Lixões**

Local onde o lixo é jogado a céu aberto e sem qualquer proteção ao meio ambiente, causando: poluição do solo, do ar, dos lençóis subterrâneos de água e rios, mau cheiro, proliferação de doenças e animais como ratos, baratas, moscas, urubus e outros. Geralmente, existem catadores de lixo que sobrevivem retirando alimentos desses locais e separando lixos recicláveis para comercializar. No Brasil é o destino final para 90% do lixo.

- a. **Vantagem**

Nenhuma

- b. **Desvantagem**

Coloca em risco a saúde da população, poluindo o solo, a água e o ar.

- **Aterros sanitários**

Local onde o lixo deve ser enterrado numa área impermeabilizada com piche, cimento, asfalto ou plástico para impedir a penetração do chorume (líquido que escorre do lixo) no subsolo. Geralmente, após o lixo chegar, ocorre sua compactação e ele é recoberto com terra. O grande problema é que estes aterros têm uma chamada vida útil, ou seja, chega um momento em que não cabe mais lixo e uma nova área deve ser construída.

- a. **Vantagem**

É uma técnica confiável, com baixo custo operacional.

- b. **Desvantagem**

Mal administrados, os aterros se transformam em depósitos de ratos e insetos. Não há reciclagem de vários materiais.

- **Incineradores**

Local onde o lixo é queimado a até 1.200°C e reduzido a cinzas que serão levadas a aterros sanitários. Costumam poluir o ar e causar incômodos na população que vive próxima. É um processo muito caro e é mais utilizado para o lixo hospitalar.

- a. **Vantagem**

Reduz o volume de resíduos. É higiênico e apropriado, principalmente para o lixo hospitalar. Pode ser aproveitado para produção de energia elétrica.

- b. **Desvantagem**

Custo alto, os diferentes tipos de resíduos podem causar danos ao incinerador e a fumaça produzida polui o ar.

- **Usinas de Compostagem**

Local onde o lixo orgânico é separado, triturado, peneirado e, após processo de compostagem, é transformado em adubo orgânico. Geralmente o adubo vem misturado a plástico e vidro triturado, podendo ser altamente poluente se for utilizado. Muitas usinas têm problemas ao tentar comercializar o adubo de lixo. Em alguns locais a compostagem é utilizada para produção de biogás (gás natural) para gerar calor ou energia elétrica, dentro de biodigestores. Cerca de 30% da produção de alimentos vai para o lixo e poderia ser transformada em composto.

- a. **Vantagem**

Reduz o volume de resíduos. O produto final pode ser utilizado como adubo e cobertura de aterros sanitários.

- b. **Desvantagem**

O processo é lento e elimina gases mal cheirosos.

- **Centros de triagem ou Usinas de Reciclagem**

Local onde o lixo é separado por catadores. O material reciclável é separado segundo seu tipo e

vendido para empresas que promovem a reciclagem. O material orgânico é geralmente descartado.

a. Vantagem

Diminuição dos problemas ambientais (menos poluição, menos gastos com água e energia)

- **Desvantagem**

Nenhuma

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Caderno do aluno

PARA PENSAR E CONVERSAR

1. Depois de estudar os tipos de descarte do lixo, converse sobre quais os possíveis problemas do lixo ficar parado. Quais são as conseqüências para a saúde das pessoas de um lixão a céu aberto?

Para saber mais

Classificação do lixo

- **Lixo urbano**

Formado por resíduos sólidos em área urbana. Estão incluídos nesta categoria os resíduos domésticos, efluentes industriais domiciliares (pequenas indústrias de fundo de quintal) e resíduos comerciais.

- **Lixo domiciliar**

Formado pelos resíduos sólidos de atividades residenciais, contém muita quantidade de matéria orgânica, plástico, lata e vidro.

- **Lixo comercial**

Formado pelos resíduos sólidos das áreas comerciais, é composto por matéria orgânica, papéis e plástico de vários grupos.

- **Lixo público**

Formado por resíduos sólidos e por produto de limpeza pública (areia, papéis, folhagem, poda de árvores etc.).

- **Lixo especial**

Formado por resíduos geralmente industriais, merece tratamento, manipulação e transporte especial. São eles: pilhas, baterias, embalagens de agrotóxicos, embalagens de combustíveis, de remédios ou venenos.

- **Lixo industrial**

Nem todos os resíduos produzidos pela indústria podem ser designados como lixo industrial. Algumas indústrias do meio urbano produzem resíduos semelhantes ao doméstico. Exemplo disto são as padarias; os demais poderão ser enquadrados em lixo especial e ter o mesmo destino.

- **Lixo de serviço de saúde**

Os serviços hospitalares, ambulatoriais e de farmácias são geradores dos mais variados tipos de resíduos sépticos, resultados de curativos e da aplicação de medicamentos, que em contato com o meio ambiente ou misturado ao lixo doméstico poderão ser patógenos ou vetores de doenças. Estes materiais devem ser destinados à incineração.

- **Lixo atômico**

Produto resultante da queima do combustível nuclear, composto de urânio e enriquecido com isótopo atômico 235. A sua elevada radioatividade constitui um grave perigo à saúde da população, por isso deve ser enterrado em local próprio e inacessível.

- **Lixo espacial**

Restos provenientes dos objetos lançados pelo homem no espaço, que circulam ao redor da Terra com a velocidade de cerca de 28 mil quilômetros por hora. São estágios completos de foguetes, satélites desativados, tanques de combustível e fragmentos de aparelhos que explodiram normalmente por acidente ou foram destruídos pela ação das armas anti-satélites.

- **Lixo radioativo**

Resíduo tóxico e venenoso formado por substâncias radioativas resultantes do funcionamento de reatores nucleares. Como não há um lugar seguro para armazenar esse lixo radioativo, a alternativa recomendada pelos cientistas foi colocá-lo em tambores ou recipientes de concreto impermeáveis e à prova de radiação, e enterrá-los em terrenos estáveis no subsolo.

Atividade 3 - Apresentação do filme Wall-e

OBJETIVOS

1. Apresentar um filme de caráter lúdico e fantástico, mas ao mesmo tempo bastante informativo sobre a problemática do lixo e as possíveis conseqüências dessa para o Planeta.

Dados

Sinopse do filme:

Em 2700, a Terra já é um planeta soterrado pelo lixo e os humanos já não vivem mais em sua superfície. A única empresa restante no planeta reservou pequenas máquinas para realizarem o eterno trabalho de tentar recolher e transformar todo o lixo que sobrou no mundo para que, um dia, pessoas possam voltar a habitá-lo. Wall-E, acrônimo para Waste Allocation Load Lifiers – Earth Class (em português, Localizador e Coletor de Lixo Classe Terrestre), é o nome dado a essas pequenas máquinas. No entanto, devido à alta quantidade de detritos, nem os robôs sobrevivem às condições precárias do planeta e apenas um exemplar permanece realizando seu trabalho, por longos 700 anos. Abandonado e confinado, o Wall-E restante começa a criar consciência durante seu período na Terra, percebida, por exemplo, pela pequena coleção de objetos pessoais que começa a montar: um cubo mágico, um aparelho de VHS, uma fita de seu filme favorito e muitos outros “lixos”.

PASSO A PASSO

1. Passe o filme para os alunos
2. Peça para os alunos formarem duplas de discussão
3. Pergunte-os:
 - a. Qual é a problemática principal do filme?
 - b. Qual o papel do personagem principal?
 - c. Por que os personagens humanos estão representados daquela forma?
 - d. O que você acha que acontecerá depois do final do filme?
 - e. Para você, qual foi a moral do filme?
4.  Proponha que escrevam ou desenhem no caderno do aluno qualquer coisa que represente como eles se sentiram depois de ver o filme.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Tela
2. dvd player
3. dvd do filme

Atividade 4 - Os materiais

OBJETIVOS

1. Apresentar detalhadamente os diversos materiais existentes, suas especificidades e diferenças.
2. Fazer uma exposição das características de alguns materiais recicláveis.

Dados

Resíduo orgânico

Na concepção técnica, o lixo deve ser visto e analisado sob o prisma biológico, assim lixo orgânico é todo lixo que tem origem animal ou vegetal, ou seja, que recentemente fez parte de um ser vivo. Numa linguagem mais técnica e moderna, abordaríamos os resíduos sólidos, sendo seu componente biológico a matéria orgânica, mas da mesma forma oriundos dos seres vivos, animais e vegetais. Neles pode-se incluir restos de alimentos, folhas, sementes, restos de carne e ossos, papéis, madeira, etc.

Mesmo na atualidade esse tipo de lixo é considerado poluente e, quando acumulado, o lixo orgânico muitas vezes pode tornar-se altamente inatrativo, mal-cheiroso, em geral devido à decomposição destes produtos. Mas, caso não haja um mínimo de cuidado com o armazenamento desses resíduos cria-se um ambiente propício ao desenvolvimento de microorganismos que muitas vezes podem ser agentes que podem causar doenças. Lixo orgânico pode ser decomposto.

O principal componente do lixo orgânico é o *lixo humano*, composto pelos resíduos produzidos pelo corpo humano, tais como fezes e urina. O lixo humano pode ser altamente perigoso, uma vez que pode abrigar e transmitir com facilidade uma grande variedade de vermes, bactérias, fungos e vírus causadores de doenças. Uma realização primária da civilização humana tem sido a redução da transmissão de doenças através do lixo humano, graças à higiene e o saneamento básico. O lixo orgânico pode ser seletivizado e usado como adubo (a partir da compostagem) ou utilizado para a produção de certos combustíveis como biogás, que é rico em metano (a partir da biogásificação).

Resíduo inorgânico

Resíduos inorgânico inclui todo material que não possui origem biológica, ou que foi produzida através de meios humanos, como plásticos, metais e ligas, vidro, etc. Considerando a conformação da natureza, os materiais inorgânicos são representados pelos minerais.

Muito do lixo inorgânico possui um grande problema: quando jogado diretamente no meio ambiente, sem tratamento prévio, demora muito tempo para ser decomposto. O plástico por exemplo, é constituído por uma complexa estrutura de moléculas fortemente ligadas entre si, o que torna difícil a sua degradação e posterior digestão por agentes decompositores (primariamente bactérias). Para solucionar este problema, diversos produtos inorgânicos são biodegradáveis.

PASSO A PASSO

1. Ver materiais na sala que iriam para o lixo e debater com a turma:
 - a. Dá pra reutilizar esse material?
 - b. Da onde eles vêm?
 - c. Da onde são extraídos?
 - d. Onde são transformados?

2.  Pedir para eles escolherem cinco desses objetos e preencheram a tabela com os seguintes dados:

De que material é feito esse objeto? Da onde vem esse material? Da onde a matéria-prima é extraída? Onde esse material é transformado para virar esse objeto? Esse material é reciclável ou reutilizável?

PREENCHER ESSA TABELA PARA SERVIR DE GABARITO

Objetos					
Questões					
De que material é feito esse objeto?					
De onde vem esse material? De onde a matéria-prima é extraída?					
Onde esse material é transformado para virar esse objeto?					
Esse material é reciclável ou reutilizável?					

2.  Pedir para eles pensarem sobre qual deve ser a diferença entre materiais orgânicos e inorgânicos e propor que separem os lixos ilustrados no caderno para colocá-los nas lixeiras corretas, de orgânicos e inorgânicos.
3.  Mostrar diferença entre orgânicos e inorgânicos (dados no caderno do aluno)
Pergunte para a turma se eles conhecem alguém que trabalhe com reciclagem ou reutilização de materiais e objetos ou se conseguem imaginar alguns objetos que utilizam no dia a dia que são feitos de materiais reutilizados. Peça para escreverem ou desenharem as respostas no espaço no caderno do aluno.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Caderno do aluno
2. Diversos materiais diferentes
3. Sucatas
4. Fotos
5. Tabelas

PARA PENSAR E CONVERSAR

1. Os alunos da turma conhecem alguém que trabalha com reciclagem ou reutilização de materiais e objetos?

CURIOSIDADES

O tempo que a natureza leva para decompor alguns produtos

- Papel: cerca de 6 meses
- Filtro de cigarro: 5 anos
- Chiclete: 5 anos
- Embalagem longa vida: até 100 anos (alumínio)
- Nylon: 30 anos
- Plástico: até 450 anos
- Metal: cerca de 450 anos
- Pneus: milhões de anos
- Vidro: milhões de anos

Atividade 5 - Visita à Recicloteca

OBJETIVOS

1. Apresentar os materiais reciclados e ecológicos
2. Demonstrar a dinâmica da reciclagem

Dados

CARACTERÍSTICAS DE ALGUNS MATERIAIS RECICLÁVEIS – se possível, levar esses dados para o mural da sala, em forma de cartaz, tabela, fotos ou ilustrações

Latas de Alumínio

Considerações

- 1 kg de lata equivale a mais ou menos 67 latinhas
- usadas basicamente para embalar bebidas
- economia de 95% de energia
- menos de 1% dos resíduos urbanos
- 64% da produção nacional de latas são recicladas
- material não compostável

Limitações

- as latas misturadas com o restante do lixo podem estar contaminadas dificultando a sua recuperação para usos mais nobres
- a sucata não pode conter ferro
- as latas devem ser amassadas e enfardadas

Plástico

Considerações

- 15% do lixo urbano
- 15% dos plásticos rígidos e filme retornam como matéria-prima
- 60% provém de resíduos industriais e 40% do lixo urbano
- usados em recipientes para produtos de limpeza e potes de alimentos

Limitações

- existem diferentes famílias de plásticos
- os principais contaminantes do plástico rígido são gorduras, resto orgânico, grampos e etiquetas
- não pode ser transformado em composto orgânico
- de fácil combustão
- sua degradação em aterros é difícil e lenta.

PET

Considerações

- apenas 15% da produção da resina pet são recicladas
- 1,4% do lixo urbano
- material não pode ser transformado em adubo
- é de difícil degradação em aterros sanitários

Limitações

- a seleção e pré-processamento da sucata é muito importante para a garantia da qualidade do reciclado
- os principais contaminantes do pet reciclado são os adesivos usados como rótulo e base

Vidro

Considerações

- 3% dos resíduos urbanos
- 35% das embalagens são recicladas
- usadas em embalagens de bebidas, remédios e etc
- economia de energia

Limitações

- os cacos encaminhados para reciclagem não podem conter pedaços de lâmpadas, de vidros planos e de automóveis, de cristais; de espelhos
- deve ser separado por cor
- não inflamável
- não degradável
- não compostável

Papel

Considerações

- 24% do lixo urbano
- 36% é reciclado
- 1 ton. reciclada, 20 árvores poupadas
- economia de energia

Limitações

- diversidade de classes de papel
- rígida especificação de matéria-prima
- é relativamente fácil de ser decomposto
- facilmente inflamável
- degrada lentamente em aterros quando não há contato suficiente com ar e água

Papel ondulado

Considerações

- 4,1% do lixo urbano
- 71% do volume total é reciclado
- usado basicamente em caixas para transporte de produtos
- facilmente reciclável
- facilmente decomposto

Limitações

- contaminação
- umidade em excesso
- rígidas especificações da matéria-prima
- de fácil combustão
- degrada-se lentamente em aterros

Pneus

Considerações

- 0,5% do lixo urbano
- 10% é reciclado
- consomem cerca de 70% da produção de borracha
- reduz o consumo de energia
- poupa petróleo

Limitações

- poluição
- não compostável
- altamente inflamável
- propicia à proliferação de vetores

Composto Orgânico

Considerações

- 60% do lixo urbano
- 1,5% do lixo sólido orgânico urbano é reciclado
- baixo custo
- excelente fertilizante
- usado em hortas e pomares

Limitações

- cuidadosa triagem
- não indicada a incineração
- chorume

MATERIAL	ECONOMIA	
	Recurso Natural	Matéria-Prima
papel	Floresta / Árvore Renovável	Madeira
metal	Bauxita+Siderita Peperita Magnetita+Ferro Carbono+Cupirita Não-Renováveis	Alumínio Ferro Aço Cobre
plástico	Petróleo Não-Renovável	Nafta
vidro	Areia Não-Renovável	Silica, barrilica, feldspato, calcário

PASSO A PASSO

1. Perguntar para a turma, como forma de debate:
 - a. O que é a reciclagem?
 - b. A escola recicla?
 - c. O que acontece com o reciclado?
 - d. Para onde ele vai?
 - e. Como é que ele volta?

- f. Quem faz isso?
 - g. Pra que fazer?
 - h. Já ouviram falar nos 3 Rs?
 - i. O que são? Defina cada um, adicionando os outros dois conceitos, levando aos 5Rs
2. Prepare a turma para fazer a visita
 3.  Lembre-os ao longo da visita de perguntar ao guia, para depois anotar no caderno, sobre as seguintes questões: as perguntas para o guia são as mesmas do “questões para debate” abaixo?
 - a. O que você acha da reciclagem de lixo?
 - b. Você já tinha pensado nisso antes?
 - c. O que você pensa quando descobre que um certo produto, como garrafas de água ou papel higiênico, são feitos de materiais reciclados?
 - d. A reciclagem da escola funciona?
 - e. Você sabe para aonde vai o lixo reciclado da escola? Será que é fácil de descobrir?
 - f. O que afinal acontece com o lixo que vai para a reciclagem? Para onde ele vai? Como ele volta pra nós?

MATERIAL NECESSÁRIO

1. câmera fotográfica
2. ônibus de viagem

PARA PENSAR E CONVERSAR

1. O que você achou do passeio?
2. O que você acha agora da reciclagem de lixo?
3. Você já tinha pensado nisso antes?
4. O que você pensa quando descobre que um certo produto, como garrafas de água ou papel higiênico, são feitos de materiais reciclados?
5. A reciclagem funciona na escola?
6. Você sabe para aonde vai o lixo reciclado da escola? Será que é fácil de descobrir?
7. O que afinal acontece com o lixo que vai para a reciclagem? Para onde ele vai? Como ele volta pra nós?
8. O que devemos tentar sempre reutilizar? Porque?
9. Quais os piores materiais pra se usar?

Atividade 6 – O ciclo de vida do lixo

OBJETIVOS

1. Esclarecer as seguintes etapas do ciclo de vida do lixo:
 - a. Identificar quando o impacto pode ser reduzido
 - b. Identificar onde a gestão do lixo precisa ser melhorada
 - c. Identificar o que pode ser feito para tornar o processo mais sustentável

Dados

- a. Identificar quando o impacto pode ser reduzido

REDUZIR significa consumir menos produtos e optar por aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade;

REUTILIZAR é adaptar o uso de um produto para uma nova situação. Potes plásticos de sorvetes, por exemplo, podem ser ideais para guardar outros alimentos ou materiais;

RECICLAR envolve transformação dos materiais, ou seja, fabricar um produto a partir de um material já utilizado. Papel, papelão, latas, vidros e plásticos são algumas das potenciais fontes recicláveis. Para facilitar o envio de material pós-consumo para a reciclagem, é importante que você faça a separação no lugar de origem – em sua casa, escritório, fábrica, hospital, escola etc. Basta dividir em dois grupos: recicláveis e lixo comum. A seleção previa é necessária também para o descarte adequado de resíduos perigosos.

- b. Identificar onde a gestão do lixo precisa ser melhorada

Essa parte foi escrita lá em cima, repetida no Para saber Mais e agora está aparecendo de novo...:

Apesar da pobreza de grande parte da população, o lixo brasileiro é um retrato do desperdício. No país, perde-se em média 15% da safra de grãos. Na construção civil, as perdas de materiais chegam a 33% e, nas feiras e supermercados, cerca de 30% do estoque de alimentos vai para o lixo.

Outros exemplos problemáticos: Embalagens de alumínio plastificado; descartáveis em geral, isopor

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico realizada pelo IBGE em 2000, coleta-se no Brasil diariamente 125,281 mil toneladas de resíduos domiciliares e 52,8% dos municípios Brasileiros dispõe seus resíduos em lixões.

- c. Identificar o que pode ser feito para tornar o processo mais sustentável

Reduzir o necessário.

Reutilizar o máximo possível.

Estimular a reciclagem

Dicas que podem ser utilizadas em nosso dia-a-dia para diminuir a produção de lixo e estimular o consumo consciente:

- Evite comprar legumes, frios e carnes em bandejas de isopor;
- Evite comprar produtos embalados em PETs (garrafas de plástico), preferindo, sempre que possível, garrafas de vidro que podem ser reutilizadas;
- Compre o suficiente para seu consumo, evitando desperdício de produtos e alimentos;
- Ponha no prato só o que você realmente for comer;

- Reaproveite sobras de alimentos de outros pratos: a casca de maçã serve para fazer chá, o talo de agrião pode ser utilizado em sopas, o talo de couve pode ser usado em sucos, a folha de cenoura pode ser consumida em saladas ou bolinhos, etc.;
- Leve seu lanche ou refeição em recipientes reutilizáveis e não embrulhados em plástico ou em “marmiteix”;
- Reaproveite vidros de geléia, maionese, massa de tomate, etc.;
- Participe de bazares e feiras de troca (roupas, calçados, utensílios, etc.);
- Quando possível, utilize o lixo orgânico para compostagem de jardins e hortas caseiras.

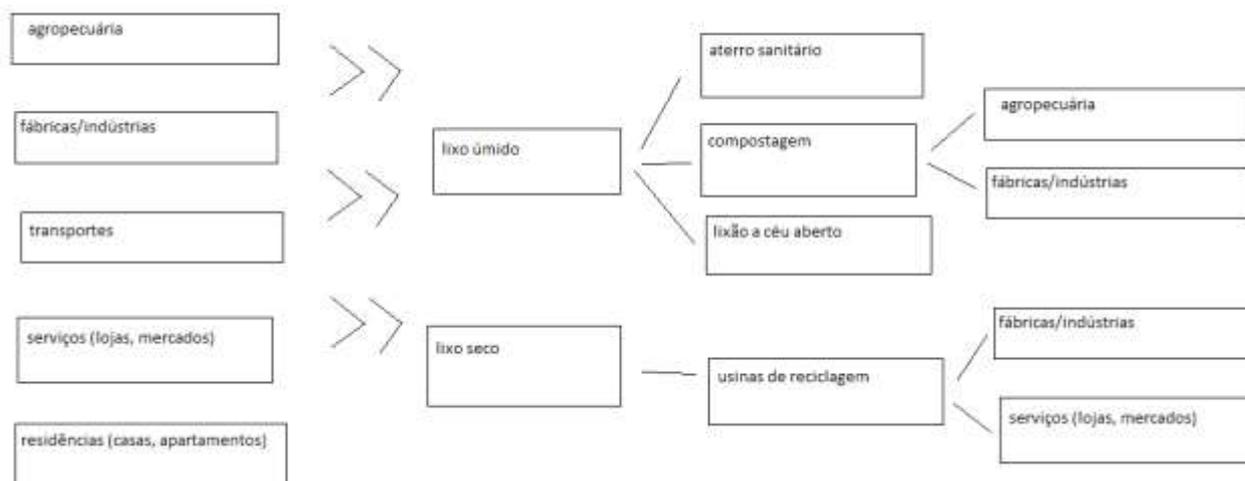


Imagem representativa de um ciclo de vida do lixo.

PASSO A PASSO

1. Peça para a turma conversar, discutir e anotar no caderno do aluno como ela imagina ser o ciclo de vida do lixo.
2. Peça para cada um, ou escolha alguns alunos, para explicar como foi que eles imaginaram.
3. Escreva no quadro cada uma das possibilidades e, junto com a turma, corrigindo-as e conectando-as de forma a fazer um ciclo de vida do lixo feito pela turma.
4. Decidida qual será a forma do ciclo de vida final, divida a turma em grupos e faça um sorteio, ou peça para os grupos decidirem sozinhos. Cada grupo deverá representar uma fase do ciclo.
5. Proponha a construção de uma maquete. Cada grupo deverá representar, usando materiais descartados, de alguma forma a sua fase do ciclo de vida do lixo.

Antes de começar a construção, cada grupo deve planejar a sua parte, desenhando e escrevendo no caderno do aluno.

Lembre-os de planejar qual será o formato da construção, que materiais irão utilizar e que outros materiais vão precisar.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. caderno do aluno
2. diversos materiais\sucatas (caixas, garrafas, tampinhas, papel, latas)
3. cola
4. tinta
5. pincel
6. isopor
7. papel
8. canetas

PARA PENSAR E CONVERSAR

Faça as seguintes perguntas para a turma:

- a. Com a maquete agora toda construída, conseguimos demonstrar visualmente de forma simples e compreensível como funciona o ciclo de vida do lixo?
- b. O que mais podemos acrescentar à maquete para torná-la ainda mais compreensível?
- c. Gostaríamos de expor a nossa maquete em algum lugar da escola ou da comunidade?
- d. O que ela poderá mostrar aos nossos amigos e parentes sobre como se relacionar com o lixo no nosso dia a dia?
- e. Você acha que ela fez alguma diferença no valor que você mesmo dá ao lixo?

2. DE QUE TAMANHO É A SUA PEGADA?

Atividade 1 - A turma é o que ela joga fora

OBJETIVOS

1. Descobrir a produção de lixo na escola

PASSO A PASSO

1. Relembrar materiais recicláveis e não recicláveis. Existem muitos dados e ilustração a respeito no caderno do aluno.
2. Explicar sobre a importância da limpeza do lixo reciclável
3. Explicar que a turma terá que coletar todo o lixo produzido por ela em um dia.
4. A tarefa é jogar todo o lixo produzido pela turma nas lixeiras do Pegada, de acordo com lixo orgânico e inorgânico. Lembre os de colocar nesta lixeira até o que iriam jogar fora nos outros locais da escola, durante o recreio ou educação física, por exemplo.
5. Fazer a separação e a limpeza de cada um. Divida o lixo em sacos diferentes, por material (plástico, alumínio, papel, vidro, borracha, orgânicos e outros)
6. Pesar cada saco e preencher as informações na tabela do aluno
7. Preencha você também na tabela a seguir. ✍

Materiais:	Plástico	Alumínio	Papel	Vidro	Borracha	Orgânicos	Outros
Quantidade:							
Peso (kg):							

8. Lembre-os de preencher as questões do caderno do aluno, da importância de se anotar todos os dados. ✍

- Durante quanto tempo esse lixo foi coletado? _____
- Qual a quantidade de lixo total produzido por dia que não vai para a reciclagem?

- Qual a quantidade de lixo total que poderia ir para a reciclagem? _____
- Quanto de plástico vai para a reciclagem nesse dia? _____
- Quanto de alumínio vai para a reciclagem nesse dia? _____

- Quanto de papel vai para a reciclagem nesse dia? _____
- Quanto de vidro vai para a reciclagem nesse dia? _____
- Quanto de borracha vai para a reciclagem nesse dia? _____
- Quanto de outros lixos vai para a reciclagem nesse dia? _____

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Luvas de borracha
2. Balanças e pesos
3. Caixas

Atividade 2- Cálculo da Pegada

OBJETIVOS

1. Quantificar e visualizar o impacto ambiental causado pela produção de lixo na escola

PASSO A PASSO

1. Computar dados na calculadora/planilha do Dott
2. Mostrar resultados
3.  Responder as questões do caderno do aluno:
 - a. Qual é o tamanho da pegada se todos os lixos secos vão para a reciclagem?
 - b. Qual é a unidade de medida utilizada?
 - c. Qual é o tamanho da pegada se não botarmos nenhum lixo para reciclar?
 - d. Qual é unidade de medida utilizada?

Mostrar resultados em forma de mapa de cálculo da pegada. O mapa será uma planta baixa da escola (os 4 andares) e o professor e os alunos deverão colocar ícones nas áreas de maior pegada.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Calculadora do DOTT
2. Material de Visualização

PARA PENSAR E CONVERSAR

1. Como poderíamos diminuir a quantidade de lixo produzida?
2. Foi jogado fora algo que não era lixo?
3. Qual foi o material mais descartado pela turma?
4. O que será que isso significa?

Planta 1º e 2º andar Planta 3º e 4º andar
(ambas em anexo na biblioteca)

3. INICIATIVAS EXISTENTES

Atividade 1- Reconhecimento

OBJETIVOS

1. Conhecer o conceito de Iniciativas: exemplos de pessoas pró-ativas que se organizaram para resolver algum problema, numa comunidade, com atenção a questões socioambientais.
2. Trabalhar a habilidade de reconhecimento de iniciativas reais, ou seja, identificar características.

PASSO A PASSO

1.  Converse com os alunos sobre os problemas percebidos na fase de Cálculo da Pegada. Quais foram os pontos críticos?
2.  Os alunos deverão analisar exemplos de iniciativas existentes, destacando os critérios que definem o que é uma iniciativa. Estes exemplos estão na Biblioteca do Pegada. Questões :
 - a. O que você achou desses exemplos?
 - b. Você já os conhecia ou já ouviu falar de alguma coisa parecida?
 - c. Aproveite para anotar aqui tudo o que você pensou enquanto via esses exemplos de iniciativas bem sucedidas que existem Brasil afora.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Tabela de iniciativas existentes.

Atividade 2- Busca

OBJETIVOS

1. Trabalhar a habilidade de busca de iniciativas reais. Ou seja, exercitar o olhar para encontrar iniciativas em seu contexto.

PASSO A PASSO

1. Defina se a atividade será feita em grupo ou individualmente.
2. O aluno deverá buscar iniciativas em diversas fontes : como sites e blogs na internet, jornais locais, revistas, perguntar para pais, amigos, parentes e professores ou até mesmo procurar na lista telefônica, visitar a câmara municipal e entrevistar membros da associação de moradores da comunidade.
3. Mostre as perguntas da tabela. Analise com os alunos  :
 - a. Existe alguma outra pergunta importante a ser feita sobre o caso procurado?
 - b. Como podemos encontrar esses grupos de pessoas que cooperam para resolver localmente um problema socioambiental? Quais devem ser nossos principais meios de busca, na sua opinião?
4. O material deverá ser exposto no mural da sala.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Tabela de busca
2. Fontes de pesquisa: sites e blogs na internet, jornais locais, revistas, perguntar para pais, amigos, parentes e professores ou até mesmo procurar na lista telefônica, visitar a câmara municipal e entrevistar membros da associação de moradores da comunidade.

PARA PENSAR E CONVERSAR

1. Foi muito difícil encontrar iniciativas existentes dentro desse tema?
2. Em que motor de busca foi mais fácil de encontrá-las?
3. Os casos em geral eram iniciativas benéficas tanto socialmente quanto ambientalmente?
4. Qual dos casos que você investigou é o mais completo socioambientalmente?
5. Qual caso você mais gostou de investigar?

Atividade 3 – Seleção

OBJETIVOS

1. Exercitar a habilidade de identificar e selecionar uma iniciativa que seja mais interessante segundo critérios.
2. Exercitar a habilidade de apresentação oral.

PASSO A PASSO

1. A turma deverá selecionar as iniciativas preferidas que foram expostas no mural.
2. Em seguida, deverão se preparar para a apresentação oral, respondendo as questões do material.



3. O professor deverá organizar uma ordem de apresentação e o espaço. Os alunos, então apresentam.
4. Após a apresentação faça um debate:
5. Teve algum que se destacou em relação aos outros? Por quê?
6. Quais seriam, na sua opinião, as melhores iniciativas?
7. Por que você fez essas escolhas?
8. Para fazer uma exposição de todo o trabalho da turma, quais seriam as melhores iniciativas para mostrar?
9. Como você imaginaria essa exposição?
10. É necessário fazer outras buscas, visitas ou entrevistas para completar os casos investigados?
11. Seria preciso conseguir mais imagens e desenhos que expliquem os casos, para que eles fiquem mais simples e compreensíveis?

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Câmera fotográfica;
2. Filmadora;
3. Material elaborado pelos alunos na atividade de busca

Atividade 4 – Exposição e debate

OBJETIVOS

1. Desenvolver habilidade de expor ideias para um público maior.

PASSO A PASSO

1. Os alunos deverão imaginar como será a exposição 
2. Quais trabalhos devem ficar expostos?
3. Aonde ela poderia ficar exposta, por quanto tempo e quem irá assisti-la?
4. Com que formato mostrar esses trabalhos? (desenhos, textos, fotos, maquete, cartazes grandes, médios, ou pequenos, impressos, coloridos à mão, pintados com tinta...).
5. De que forma os trabalhos vão ser expostos? (colados em paredes, com apoios no chão, pendurados do teto...).
6. Agende o dia da exposição.
7. Ajude os alunos a montar a exposição.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Variados de acordo com o modelo de exposição decidido.

4. PROPOSTA PARA ESCOLA

Nessa fase vamos colocar a mão na massa para criar um conjunto de soluções que permitam reduzir a Pegada Ecológica e de Carbono na Escola pensando em cada tema que vimos durante o nosso projeto! Para criar essas soluções precisamos descobrir, gerar idéias, selecionar as mais adequadas e elaborar as soluções voltadas para um melhor aproveitamento e menor desperdício dos recursos que utilizamos no nosso dia a dia na escola, e assim reduzir a nossa pegada.

DESAFIO!

OBJETIVOS

1. Compreender que a maneira como formulamos um problema pode limitar ou ampliar as possíveis soluções.
2. Compreender o que é gerar soluções

PASSO A PASSO

1. Como se pode suspender uma garrafa de plástico no ar, por mais de 10 segundos, usando apenas um canudo?

RESPOSTA

Dobre o canudo e o enfie na garrafa, assim ele suportará o peso da garrafa quando for suspenso.

MATERIAIS

1. Uma garrafa de plástico
2. Um canudo de plástico grosso, mais resistente.

PARA PENSAR E CONVERSAR

1. Como surgiu a solução para o desafio?
2. Reparou que para resolvê-lo tivemos que reformular o problema?
3. O que significa, então, reformular o problema?
4. Qual é o sentido disso dentro do tema que vamos trabalhar agora para gerar as soluções para a escola?

Atividade 1 – Para chegar até a solução precisamos de um plano!

OBJETIVOS

1. Destacar a utilidade e importância da construção de um roteiro como etapa para chegar a uma solução. (Chamaremos roteiro de “plano” para facilitar a compreensão pelo aluno)
2. Focar o processo de geração de soluções, tendo como referência os resultados da fase 2, Cálculo da Pegada.
3. Proporcionar aos alunos a oportunidade de interpretar coletivamente um plano, se apropriando do passo-a-passo do plano com suas próprias palavras e representações. No caso, deverá ser interpretado o plano para chegar até a solução proposta em cada tema específico (Armazenamento de água de chuva; Rede de caronas; Caça ao vento; Cartazes reciclados; Reutilização de garrafa PET para construção de móveis, Horta de plantas medicinais e temperos). Para isso os alunos deverão, a partir da observação do mapa do cálculo da pegada e do mapa de soluções, interpretar o plano para se chegar a solução específica de cada tema.
4. Elaborar, em grupo, um outro plano (roteiro) para a chegar a uma solução reformulada (baseada na solução proposta anteriormente).

PASSO A PASSO

1. DESCOBERTA DA SOLUÇÃO PROPOSTA

a. **Observar os mapas:** a turma deverá estar reunida em torno do Mapa do cálculo da pegada na escola (planta baixa) e do Mapa de soluções do Pegada (mapão).

 a.1. No mapa do cálculo da pegada, deverão observar os resultados da fase 2, no tema em questão: qual foi área de maior impacto e por quê?

 a.2. No mapa de soluções do Pegada deverão destacar o tema em questão. E em seguida, observar a solução proposta nesse tema e responder:

- Qual é a solução proposta?
- Qual o problema que pode ajudar a resolver?
- Quais os passos apontados no mapa para chegar até a solução?
- Como ela pode ser realizada (materiais, pessoas envolvidas)?...

Plano da Solução de Lixo representado no mapa:

1. Observar qual é o problema:
2. Determinar e representar as características do problema:
 - a. Limites, espaço, local;
 - b. Características importantes, pessoas envolvidas, ...
3. Identificar quais são os pontos fortes, e os fracos observados:
 - a. O consumo, frequência, quantidade de pessoas, ...
4. Delimitar o foco da solução;
5. Objetivo: de acordo com cada tema conscientizar os alunos sobre as possibilidades da solução proposta.

Passo a passo da solução: Criação de cartazes reciclados

1. Junte os jornais, revistas e outros diferentes papéis utilizados que você coletou com os do resto da turma.
2. Rasgue os papéis nas menores tiras possíveis ou triture no liquidificador.

3. Agora, as tiras devem ficar submersas em água durante uma noite inteira. Durante a noite, o papel vai quebrar e virar polpa
4. Em grupos, vocês devem coletar as polpas e espalhá-las entre dois pedaços de tecido
5. Coloque a polpa sob pressão, embaixo de algum peso uniforme (pedaço de madeira, livros...)
6. Ponha os “sanduíches” de tecido e polpa para secar

Apresentação da animação da solução:

1. Apresentar a solução: Criação de cartazes reciclados
2. Apresentar roteiro (passo a passo usado nas animações do pegada, folha com texto e imagens na caixa de ferramentas_ referência: Dani).
3. Apresentar storyboard baseado no roteiro.
4. Separar notebook e cabos.
5. Ligar notebook e logar no UBUNTU (versão do Linux) (usuário: labdis; senha:vitoria58).
6. Acessar a guia Locais na barra de tarefas na parte superior da área de trabalho.
7. Na guia Locais acessar a guia Pasta pessoal e procurar os vídeos (últimos arquivos da pasta).
8. Clicar duas vezes no vídeo desejado e o mesmo irá rodar automaticamente.



mapa pegada...opções para selecionar cada atividade de acordo com a fronteira.



zoom na parte do mapa referente a atividade selecionada. Após o zoom, corta para a imagem inicial do cenário.



cenário na qual a solução poderia ser usada e o porquê (de forma muito muito breve!)



personagem tendo idéia



zoom no ícone de idéia (lâmpada) e em seguida esse vira o desenho da solução final proposta em cada atividade. Em seguida surgem os materiais necessários em volta da imagem.



dá-se início a animação do “como fazer”. Ex. menina rasgando papéis e colocando na água.



b. Revelar coletivamente o plano da solução proposta: O aluno deverá sugerir etapas do plano a partir do que foi observado, enquanto o professor se encarrega de fazer o registro do que é sugerido pela turma. Ou o próprio aluno pode ser convidado a registrar a sua sugestão.

Atividade 2 – Desenvolvimento de soluções (em grupo)

1. DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES

- a. Propor aos alunos a reformulação da solução apresentada. Eles deverão apresentar suas próprias versões desta solução.
- b. Vamos soltar a nossa criatividade! Remeter ao desafio, necessidade de olhar o problema de um outro ponto de vista, ou seja, da sua reformulação.
- c. Realizar dinâmicas para facilitar o desenvolvimento de novas propostas
 - i. *Brainstorming*, perfis de personagens, agrupar e votar, visualização rápida, construção de modelo. Deverá estar na caixa de ferramentas.
 - ii.  Os resultados das dinâmicas deverão ser discutidos com a turma
- d. Cada grupo deverá fazer um novo plano para chegar até uma solução reformulada considerando os elementos dessa solução, por exemplo:
 - i. Objetivo da solução – Criar mensagens de conscientização
 - ii. Como - reciclando papel
 - iii. Construir cartazes reciclados
- e. Os grupos devem apresentar o seu plano para a turma e discutir, por exemplo:
 - i. Quais os pontos (elementos) desse plano para chegar até a solução do grupo?
 - ii. Qual é a idéia central ou principal?
 - iii. O que está mais próximo dessa idéia central? (estabelecer prioridades) e que está mais distante? O professor pode utilizar uma “ficha de fronteira” (ver diagrama de análise de atores na próxima página) ou uma dinâmica do tipo “agrupar e votar”...
 - iv. Lembrar de anotar as observações de cada grupo durante as discussões da turma (essa apresentação pode também ser filmada!) 

2. DEFINIÇÃO DO STORYBOARD

Agora, cada grupo vai escolher as imagens que mais se aproximam do plano apresentado (essas imagens vão estar na caixa de ferramentas) para fazer um *storyboard*. O *storyboard* servirá de base para planejar a solução e executá-la.

1. Identificar os elementos de solução do tema
2. Identificar as pessoas envolvidas na geração e uso dessa solução
3. De posse dos elementos de solução e das pessoas envolvidas fazer um roteiro (*storyboard*) da solução

3. CONSTRUÇÃO DO MODELO (em grupo)

- a. Utilizar materiais disponibilizados pelo professor. E registrar o local onde o invento será testado, como por exemplo, construir um mapa do terreno da escola.
- b. Os modelos construídos devem ser apresentados para a turma.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Mapa do Pegada
2. Recipientes
3. Banners
4. Cartolina
5. Imagens (caixa de ferramentas) relativas às soluções de cada tema

6. Cola
7. Fita crepe
8. Arame
9. Barbante
10. Papelão
11. Garrafas
12. Copos
13. Massinha
14. Tesoura, canetas coloridas
15. Perfis dos personagens envolvidos na solução
16. Quadro negro ou *flipchart*
17. Máquina fotográfica
18. Filmadora
19. Material para construção de um modelo

PARA PENSAR E CONVERSAR

1. Os cartazes ficaram iguais aos seus planos?
2. Qual foi a maior diferença?
3. Mudariam alguma coisa no plano ou no cartaz?
4. Fazer um plano ajudou na construção do cartaz?

Atividade 3– Criação de propostas de soluções para a escola

Essa atividade está organizada em cinco etapas:

- Escolha do Método
- Geração de idéias
- Seleção de alternativa
- Elaboração
- Exposição, que será tema

OBJETIVOS

1. Gerar novas propostas para a Escola para cada tema;
2. Selecionar a alternativa mais viável de ser produzida;
3. Criar um banco de propostas geradas pelos alunos;
4. Organizar uma exposição com as propostas geradas e a proposta produzida.

1. ETAPA ESCOLHA DO MÉTODO

(ver anexo na biblioteca)

A escolha do método vai depender do objetivo das etapas acima. Sugerimos iniciar essa atividade com um pequeno vídeo que coloque os participantes imersos nas questões centrais do tema.

3. ETAPA GERAÇÃO DE IDEIAS

(ver anexo na biblioteca)

4. ETAPA SELEÇÃO ALTERNATIVA

(ver anexo na biblioteca)

5. ETAPA ELABORAÇÃO

(ver anexo na biblioteca)

Atividade 4 - Exposição e Debate

OBJETIVOS

1. Desenvolver habilidade de expor ideias para um público maior.

PASSO A PASSO

1. Os alunos deverão imaginar como será a exposição 
 - a. Quais trabalhos devem ficar expostos?
 - b. Aonde ela poderia ficar exposta, por quanto tempo e quem irá assisti-la?
 - c. Com que formato mostrar esses trabalhos? (desenhos, textos, fotos, maquete, cartazes grandes, médios, ou pequenos, impressos, coloridos à mão, pintados com tinta...).
 - d. De que forma os trabalhos vão ser expostos? (colados em paredes, com apoios no chão, pendurados do teto...).
2. Agende o dia da exposição.
3. Ajude os alunos a montar a exposição.

MATERIAL NECESSÁRIO

1. Variados de acordo com o modelo de exposição decidido.

