

Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Planejamento de Aulas

Siga para: www.menti.com

Digite: 4775 9908





3574 M3N54G3M S3RV3
P4R4 PR0V4R COM0 N0550
C3R3BR0 P0D3 F4Z3R C01545
M4R4V1LHO545! C01545
5URPR33ND3N735!
N0 COM3Ç0 F01 D1F1C1L
M45 460R4, N3554 L1NH4, 53U
C3R3BR0 J4 CON536U3 L3R
4U70M471C4M3N73. P4R4B3N5!
V0C3 F01 MU170 B3M!

100 anos atrás



Hoje



100 anos atrás



Hoje



100 anos atrás



Hoje



100 anos atrás



Hoje





Em vez de mudar sistemas educacionais extintos e responder às necessidades do aluno, estamos optando por mudar a bioquímica de nossas crianças (e.g. aumento da incidência de TDAH).

“No passado, era uma aposta relativamente segura seguir os adultos, porque eles conheciam o mundo muito bem, e o mundo mudava lentamente. Mas o século 21 será diferente.

Devido ao ritmo crescente de mudança, você nunca pode ter certeza se o que os adultos estão dizendo é sabedoria atemporal ou preconceito desatualizado.”



Yuval Noah Harari

Pergunte a si mesmo ...

Em média, qual dos seguintes métodos eu mais uso?

- **Palestra**
- **Leitura de anotações/livros**
- **Uso de audiovisuais**
- **Demonstrações**
- **Discussões**
- **Aprender fazendo (mãos na massa)**
- **Tutoria de pares**



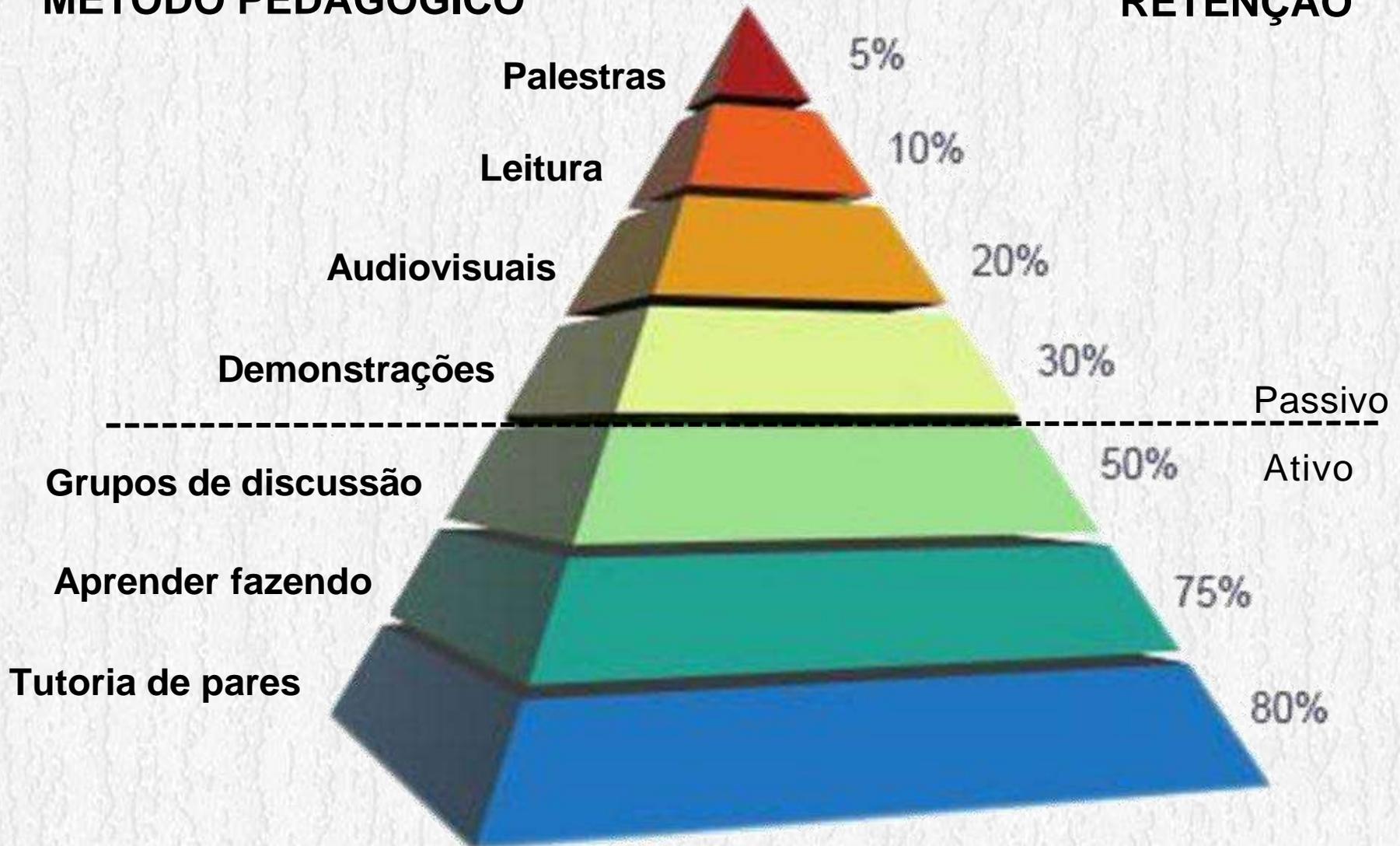
Siga para www.menti.com

Digite: 4775 9908

A Pirâmide do Aprendizado

MÉTODO PEDAGÓGICO

RETENÇÃO



Deve se concentrar no produto da aprendizagem, não no processo de aprendizagem (esse é o papel do plano de aula).

Deve ser específico e bem definido.

Resultados de Aprendizagem (Esperados)

Apontar para um planeamento orientado para o aluno (ao invés de um planeamento orientado para o conteúdo).

Deve ser realista e alcançável.

Fornecer uma medida do nosso sucesso.



Ser Ambientalmente Alfabetizado é...

- tomar (individualmente e com outras pessoas) decisões informadas;
- agir para melhorar o bem-estar dos outros e do planeta;
- participar da vida cívica; e
- possuir em graus variados:
 - um conhecimento e compreensão de uma ampla série de conceitos, problemas e questões ambientais;
 - um conjunto de disposições cognitivas e afetivas;
 - um conjunto de habilidades e capacidades cognitivas; e
 - estratégias comportamentais adequadas para aplicar esse conhecimento e compreensão para tomar decisões sólidas e eficazes em uma variedade de contextos ambientais.

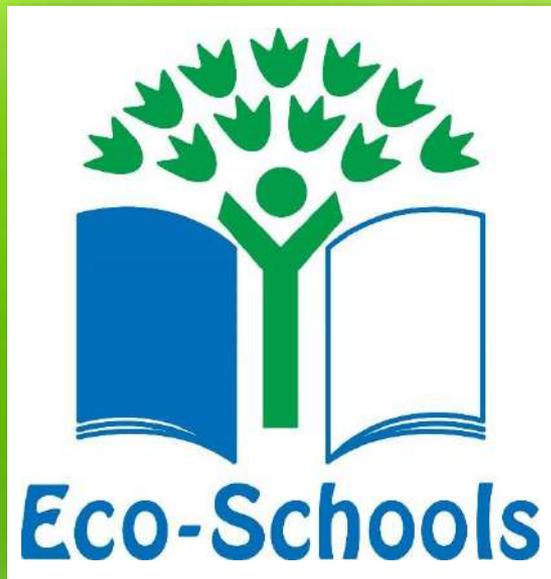
**COMPROMISSO
COM A AÇÃO**

ENTENDIMENTO

CONSCIÊNCIA

**Maior
Responsabilidade
Ambiental**

Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) é orientada por processos, não por produtos.





Comitê Eco-Escolas

coordenadas



Diagnóstico Ambiental

fornece dados para



Plano de Ação

identifica indicadores para



Monitoramento e Avaliação

fornece



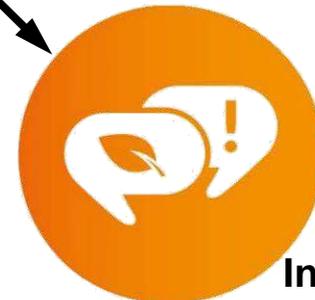
Inserção Curricular

identifica temas para



Eco-Código

planeja atividades para



Informação e Envolvimento

Advocacia é ...



- ser honesto e responsável por suas ações e como elas afetam o meio ambiente;
- compartilhar informações importantes com outras pessoas para que possam entender a situação;
- promover planejamento e gestão responsável;
- falar por aqueles que não podem falar por si mesmos; e
- ocorrer em diferentes níveis: em casa, na escola, na comunidade, na nação.

THE STORY OF
STUFF
PROJECT

<https://storyofstuff.org/>

“Projeto: A História das Coisas”

Networker

**Capaz de trazer
pessoas com
interesses diversos
para trabalhar
juntas em um
projeto**

Opositor

**Você usa várias
maneiras de
interromper
projetos e
decisões que
prejudicam a
comunidade**

Comunicador

**Fornece
informações
corretas de
várias maneiras
para que
diferentes
pessoas
entendam a
mensagem**

Investigador

**Investiga todos
os aspectos da
questão para ter
uma
compreensão
completa do
problema**

Cuidador

**Você oferece
apoio àqueles
que estão
trabalhando
para trazer
mudanças e
não sufoca
iniciativa**

Construtor

**Cria soluções
... você não
espera que
os outros as
criem**

O Modelo de Plano de Aula

Identificadores da aula

1. Tema – Qual é o foco da aula
2. Introdução – Uma breve descrição do assunto da aula... para facilitar a seleção pelo usuário
3. Faixa etária – Faixa etária do público-alvo
4. Objetivos ou Resultados de Aprendizagem – 3-5 resultados de aprendizagem que você espera alcançar durante a aula
5. Tempo necessário para executar o plano de aula – Duração da aula. (“Aula normal” = 30-45 minutos)

O Modelo de Plano de Aula

Preparação

6. Preparação remota - (se houver) Qualquer coisa que você (ou os alunos) precise fazer ANTES da aula.
7. Considerações de planejamento - (se houver), como (i) “avisos” sobre equívocos que os alunos possam ter sobre o tópico da aula e como lidar com eles; (ii) precauções de segurança; (iii) dicas e outras informações úteis
8. Recursos necessários para entregar o plano de aula – Materiais, equipamentos e recursos de leitura necessários

O Modelo de Plano de Aula

A Atividade de Aprendizado

9. Atividade – Etapas ou descrição de como a aula será conduzida pelo professor. Estructure sua descrição usando estes títulos principais:

1. Introdução - como você pretende introduzir o tópico
2. Desenvolvimento - sequência de atividades; perguntas-chave e declarações; anotações sobre o uso de mídia
3. Conclusão - como pretende concluir

10. Análise e Avaliação – Como você verificará se os Resultados de Aprendizagem foram alcançados?

O Modelo de Plano de Aula

O Acompanhamento

11. Disseminação – Como você compartilhará os produtos da lição para promover a conscientização

12. Atividade de acompanhamento – (se houver) Sugira uma atividade que possa se basear no que os alunos aprenderam durante a aula

13. Adaptações para alunos com dificuldades de aprendizagem – (se houver)

14. Extensão para alunos superdotados – (se houver)

15. Informações básicas para professores – Inclua links de sites e recursos que forneçam recursos adicionais aos professores

16. Referências – Reconheça os recursos usados

Métodos e Técnicas

(algumas ideias)

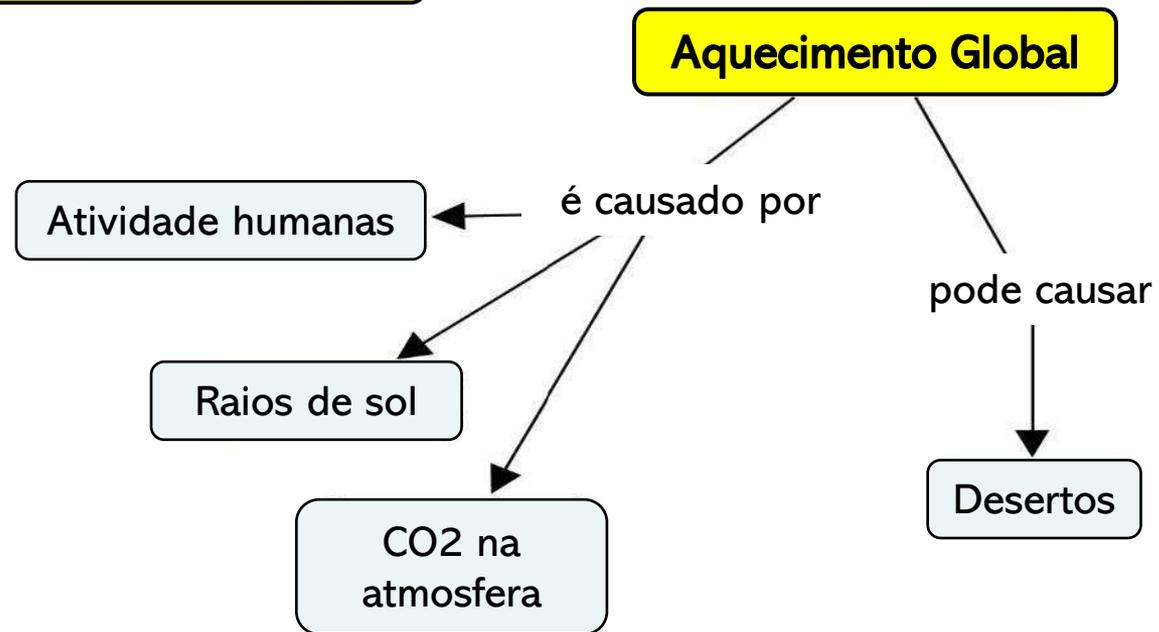
Todos os métodos propostos ...

- ✚ Promovem a integração harmoniosa da EDS nas disciplinas curriculares;
- ✚ Valorizam a formação e o conhecimento prévio do aluno;
- ✚ Desenvolvem habilidades de autoexpressão e comunicação;
- ✚ Promovem a colaboração incentivando:
 - compartilhamento de ideias e discussão;
 - respeito pelas opiniões dos outros.
- ✚ Promovem a sistematização da aprendizagem;
- ✚ Incentivam o pensamento crítico, promovendo a reflexão sobre diferentes cenários;
- ✚ Incentivam o esclarecimento de valores.

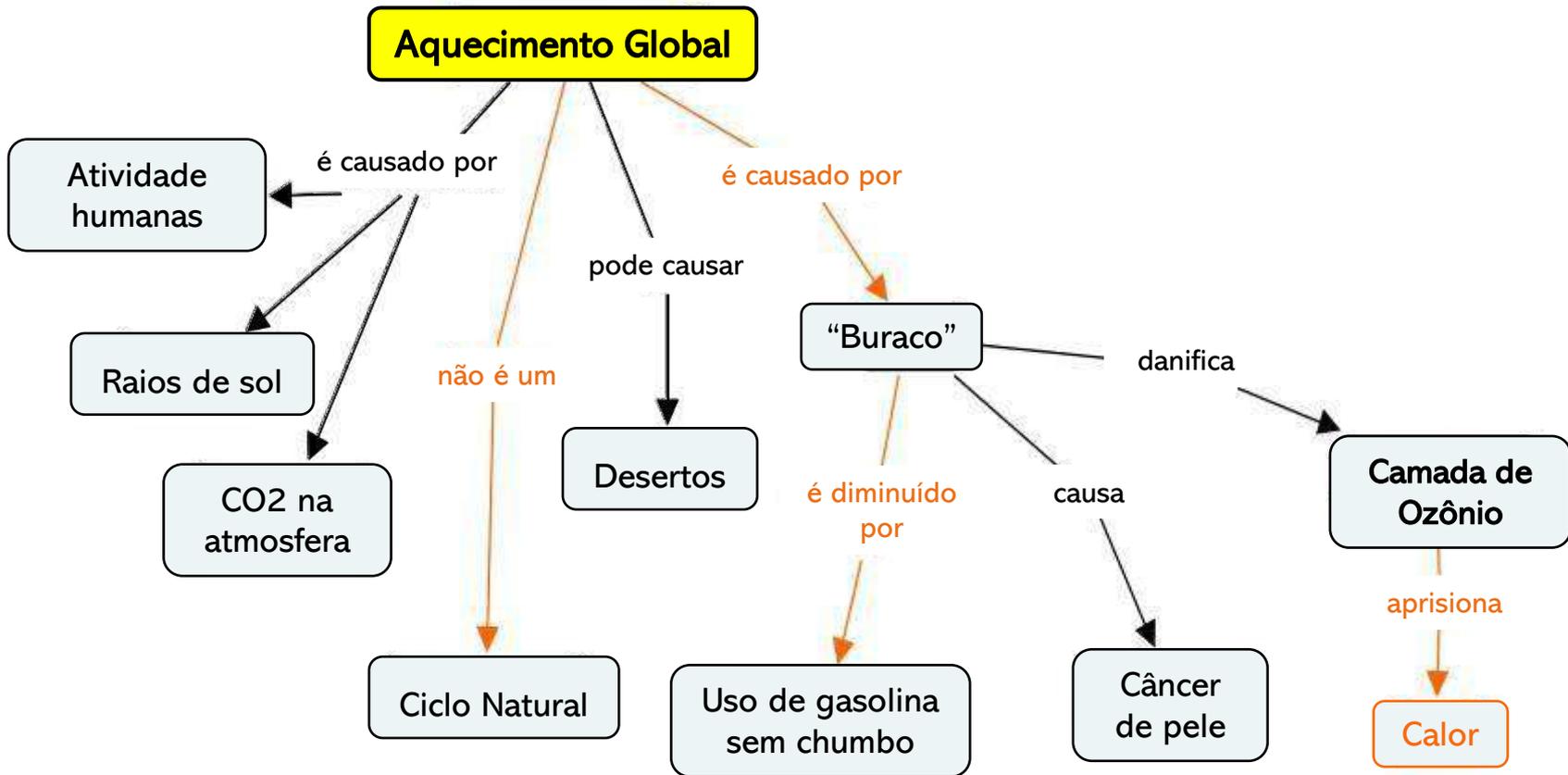
Mapas conceituais

- ✚ Comece com uma pergunta/conceito de foco específico.
- ✚ Desenvolva o conceito vinculando-o a outros conceitos com preposições.

O que é Aquecimento Global?



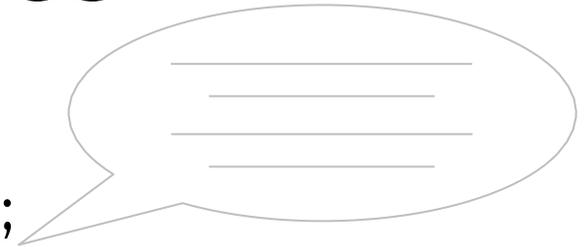
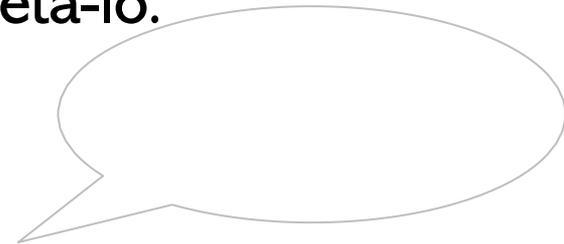
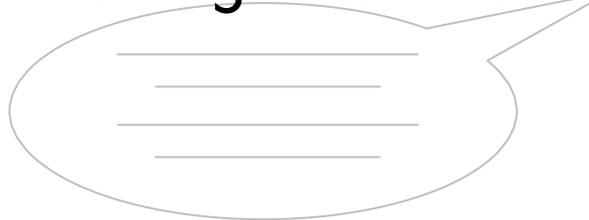
O que é Aquecimento Global?



- ✚ Este método pode ser usado para
 - ✓ Investigar como um conceito se desenvolve
 - ✓ Ver quando e onde o aprendizado ocorreu
 - ✓ Identificar equívocos

Opiniões diferentes

- ✚ Escolha uma questão ambiental;
- ✚ Use um conjunto de balões de fala para explorar diferentes ideias sobre o problema;
- ✚ Você pode usar balões em branco e convidar os alunos a preenchê-los OU oferecer-lhes um diálogo e convidá-los a completá-lo.



Completar frases

- ✚ Escolha uma questão ambiental;
- ✚ Distribua várias frases inacabadas sobre o problema e convide os alunos a preenche-los.

Todas essas constr... novas ...

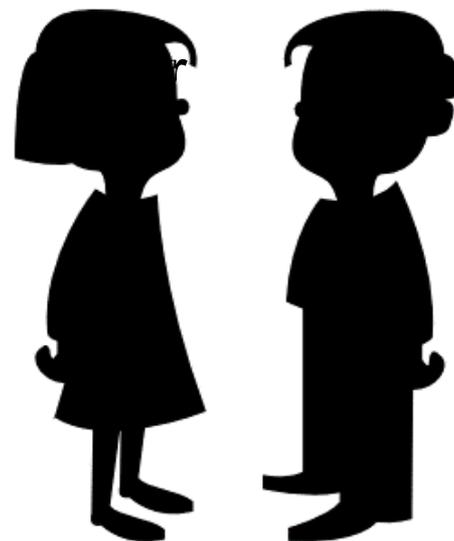
As árvores estão sendo cortadas porque ...

Espaços abertos são ...

As árvores são importantes porq...

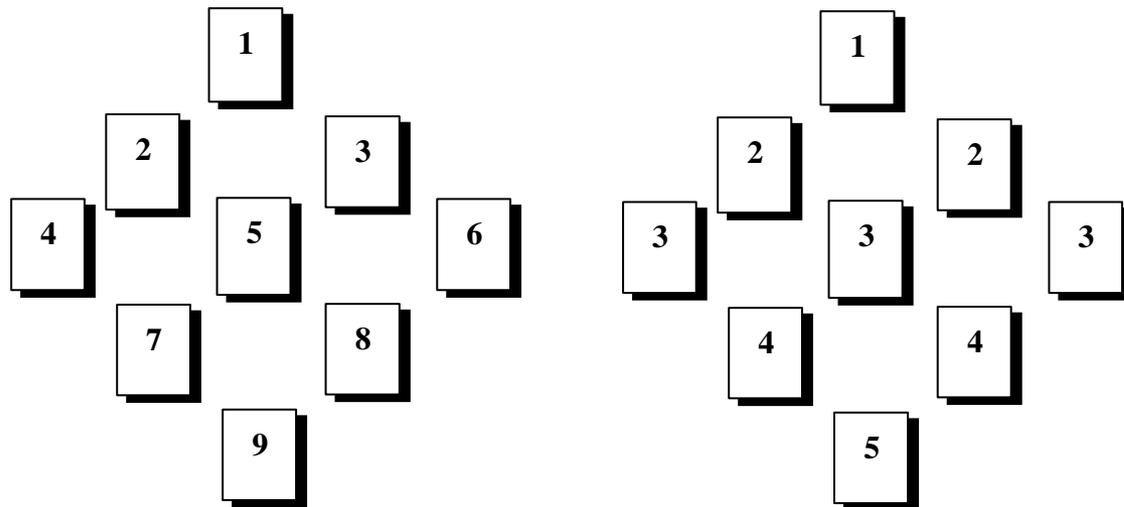
Pense – Faça Dupla – Compartilhe

- ✚ Escolha uma questão ambiental;
- ✚ Peça a cada aluno que pense sobre isso (você pode distribuir cartões);
- ✚ Peça a cada aluno que forme dupla com um colega;
- ✚ Dê algum tempo para que eles compartilhem ideias;
- ✚ Você pode pedir que resumam os pontos principais.



Classificação

- + Faça um conjunto de cartões, cada um mostrando um aspecto específico de uma questão ambiental;
- + Peça às crianças que debatam e classifiquem os cartões ... de acordo com sua importância ... explicando as suas preferências.



Pobreza

Mudanças
Climáticas

Desperdício
de
alimentos

Pesca
excessiva

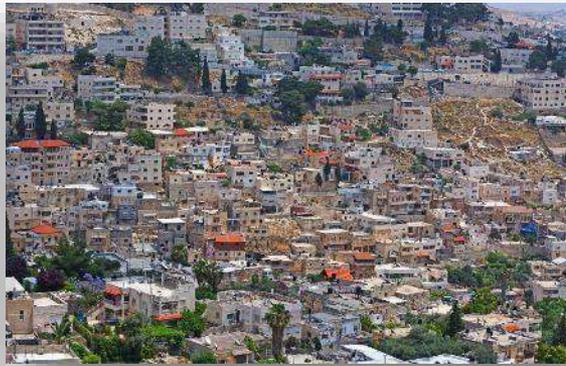
Migração

Perda de
biodiversidade

Desigualdade
de gênero

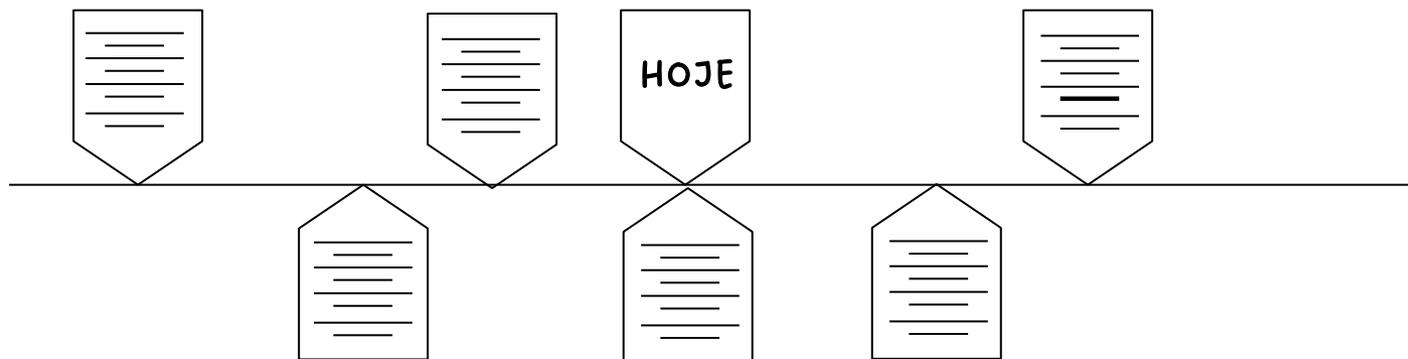
Urbanização

Fome

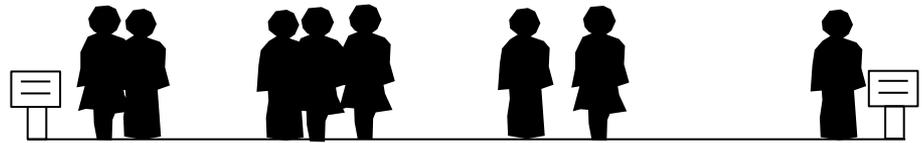


Linha do Tempo

- ✚ Desenhe uma linha que simbolize um período de tempo;
- ✚ Na linha, marque o presente e o estado da questão ambiental que você está investigando;
- ✚ Anote os eventos passados que levaram ao estado atual da questão;
- ✚ Anote alternativas para o futuro.



Na linha



- ✚ Escolha uma questão ambiental e encontre dois pontos de vista extremos sobre ela;
- ✚ Desenhe uma linha no chão e marque os dois extremos nas duas extremidades da linha. Marque também o ponto médio da linha;
- ✚ Convide os alunos a:
 - ✓ encontrar sua posição na linha ... com base em sua opinião sobre o assunto.
 - ✓ explicar por que eles têm essa opinião;
 - ✓ mudar de posição se quiserem mudar de opinião.

Quatro Cantos



- ✚ Atribua carinhas sorridentes aos quatro cantos de uma sala: Concordo Totalmente, Concordo, Discordo, Discordo Totalmente. O centro da sala pode ser: Não sei.
- ✚ Leia uma declaração/atitude sobre uma questão ambiental;
- ✚ Convide os alunos a:
 - ✓ encontrar sua posição ... com base na sua opinião;
 - ✓ explicar por que eles têm essa opinião;
 - ✓ mudar de posição se quiserem.

Fotografias

- ✚ Escolha um conjunto de 2 ou 3 fotografias mostrando uma situação ou lugar particular no passado e no presente;
- ✚ Peça aos alunos que comentem sobre:
 - ✓ eventos passados e presentes;
 - ✓ o impacto que o tempo teve na mudança ocorrida;
 - ✓ se a mudança foi para o bem ou não;
 - ✓ quais decisões poderiam ter sido tomadas para melhorar a situação atual.

1900



Vilnius,
Lithuania

Now





Pastoruri Glacier,
Peru

O que o futuro trará?

- ✚ Peça aos alunos que descrevam como eles imaginam a vida daqui a dez anos. Eles podem fazer isso por meio de desenhos, poemas, etc ...



"Uma casa em chamas. Um tanque disparou um projétil. Uma mulher ferida vinda dos campos. Seu filho foi atingido por uma bala e seu marido foi baleado em casa." J.C., um menino de 12 anos da Angola.

O que o futuro trará?

- ✚ Peça aos alunos que descrevam como eles imaginam a vida daqui a dez anos. Eles podem fazer isso por meio de desenhos, poemas, etc;
- ✚ Discuta quais são as escolhas que estão nos levando a esse futuro;
- ✚ Peça que descrevam como prefeririam seu futuro daqui a dez anos.



"Com paz, nossa casa ficará linda: com eletricidade, água, frutas, campos e um carro para passear." T.C., uma menina de 13 anos da Angola.



"O retorno de familiares que estavam ausentes por causa da guerra. Um abraço caloroso." A.M.M.C., uma menina de 14 anos da Angola.

O que o futuro trará?

- ✚ Peça aos alunos que descrevam como eles imaginam a vida daqui a dez anos. Eles podem fazer isso por meio de desenhos, poemas, etc;
- ✚ Discuta quais são as escolhas que estão nos levando a esse futuro específico;
- ✚ Peça que descrevam como prefeririam seu futuro daqui a dez anos.
- ✚ Discuta o que precisa ser feito para alcançar o futuro desejado.

Jogos

- ✚ Os jogos são um método informal de informar e explicar conceitos, desenvolver habilidades e promover certas atitudes;
- ✚ Os jogos podem ser usados com todas as faixas etárias ... desde que sejam adaptados às necessidades do aluno;
- ✚ Eles podem ser obtidos em livros, mas também em sites ... onde você também pode encontrar jogos online interativos.

funschool[®]

MICHAEL, MICHAEL, GO RECYCLE!



PLAY

**HIGH
SCORES**

**HOW TO
PLAY**

http://www.gamesgames.com/game/Go_Recycle.html

Jogo online envolvendo a separação correta de resíduos e reciclagem.

Hey Grown Ups!

Learn how to improve the energy efficiency of your home. You'll save money, improve the comfort of your home, and help the environment too.

ENTER

HEY KIDS, A SITE JUST FOR YOU!

Learn how to defeat Energy Hogs and become an official Hog Buster.

ENTER

**NO ADULTS
ALLOWED!**



<http://www.energyhog.org/>

Jogo online ensinando como economizar energia em casa.



http://www.bbc.co.uk/sn/hottopics/climatechange/climate_challenge/

Um jogo onde você é o presidente das Nações Europeias. Você deve enfrentar a mudança climática e permanecer popular o suficiente com os eleitores para permanecer no cargo.

Infográficos

- ✚ Forneça resumos de questões complexas;
- ✚ Descreva figuras abstratas em termos concretos.



EVERY TON OF PAPER RECYCLED SAVES

7 TREES
9,000 POUNDS OF STEAM
275 POUNDS OF SULFUR
60,000 GALLONS OF WATER
350 POUNDS OF LIMESTONE
3.3 CUBIC YARDS OF LANDFILL SPACE



IF ALL OF OUR NEWSPAPERS WERE RECYCLED WE COULD SAVE ABOUT
250 MILLION
TREES EACH YEAR

IN THE UNITED STATES,
TRASH IS PRODUCED AT A RATE OF

1,609 LBS PER PERSON PER YEAR



THE ENERGY SAVED FROM RECYCLING ONE BOTTLE WILL POWER A 60 WATT LIGHT BULB FOR 6 HOURS

THE ALUMINUM AMERICANS THROW AWAY EACH YEAR IS ENOUGH TO PROVIDE THE AUTO INDUSTRY WITH ALL THE MATERIAL IT NEEDS TO BUILD A YEARS WORTH OF NEW CARS



STEEL CANS ARE RECYCLED IN JUST 6 WEEKS
ALUMINUM CANS IN ONLY ONE MONTH

THE AVERAGE HOUSEHOLD WASTES ENOUGH ENERGY WEEKLY TO POWER A TV FOR TWO YEARS



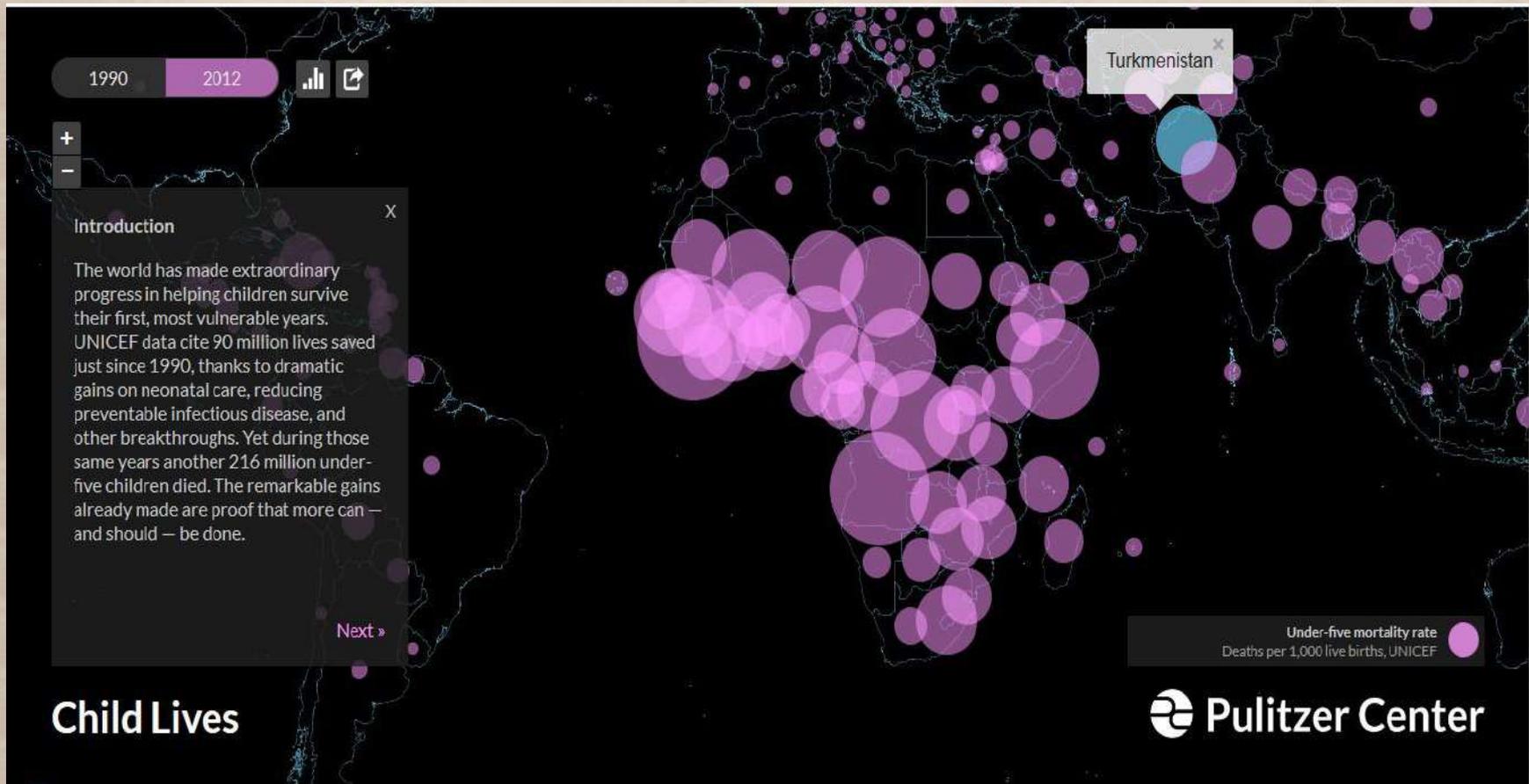
Infográfico apontando dados de consumo, descarte e reciclagem de resíduos, principalmente com dados referentes aos Estados Unidos.

All truth goes through three steps: First it is ridiculed. Second, it is violently opposed. Finally, it is accepted as self-evident. ~Arthur Schopenhauer



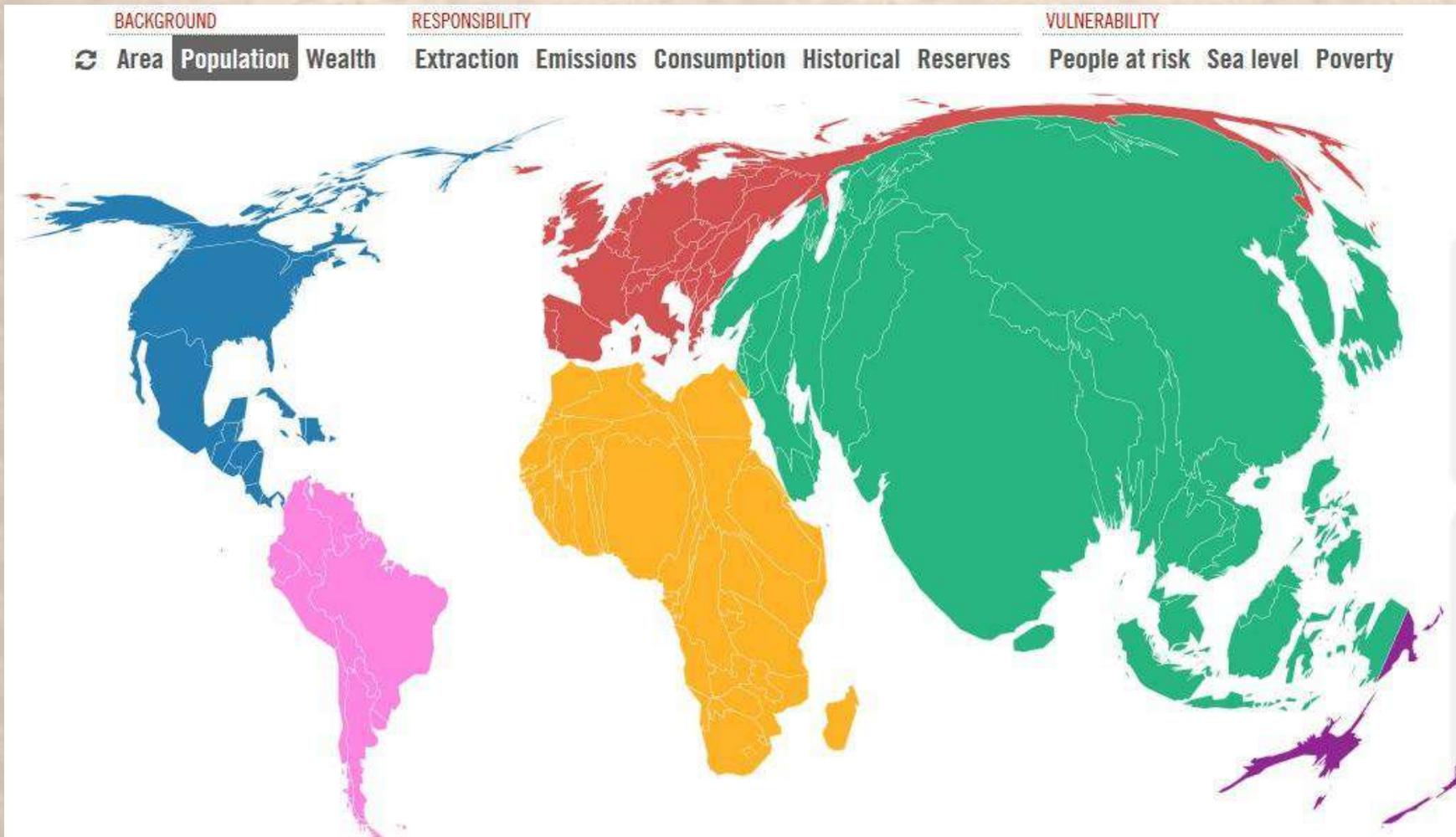
<http://www.breathingearth.net/>

Esta simulação em tempo real exhibe as emissões de CO2 de todos os países do mundo, bem como suas taxas de natalidade e mortalidade.



<http://childlivesmap.com/>

Trazendo dados de 1990 e 2012, a visualização indica taxas de mortalidade infantil e apresenta um mapa mundi marcado com círculos na cor lilás, cuja área representa o número de mortes em 1000 nascidos, segundo a UNICEF.



<http://www.carbonmap.org/#Population>

Este site usa um mapa animado, distorcido, sombreado e interativo para ajudar a transmitir como diferentes países se encaixam no cenário das mudanças climáticas - tanto as causas quanto os riscos.

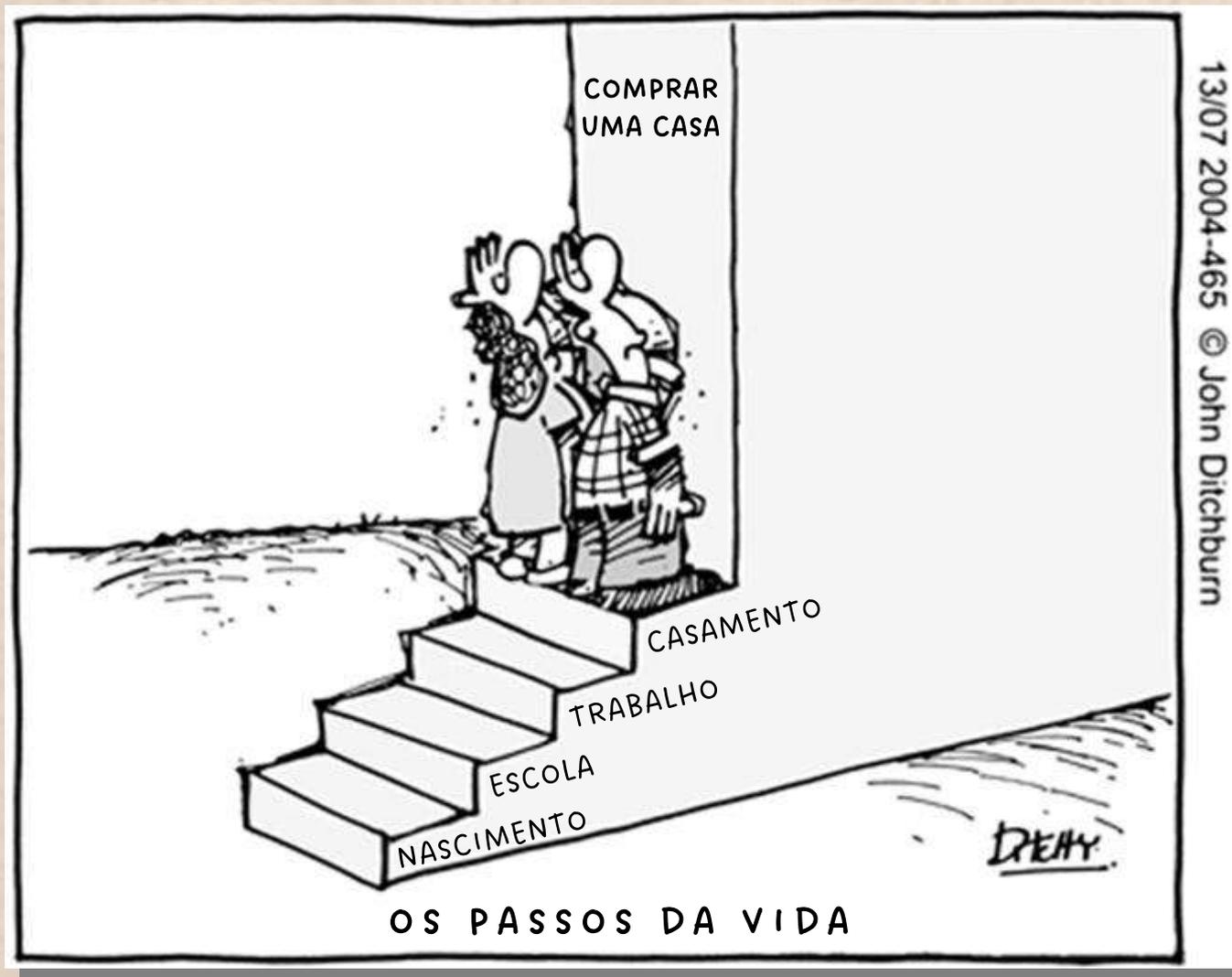
Interpretação de papéis

- ✚ Escolha uma questão ambiental, identifique e aponte os papéis dos atores principais;
- ✚ Permita que os alunos atuem por algum tempo e observe suas ações e as decisões que tomam;
- ✚ Reúna as crianças e peça-lhes que expliquem suas ações: por que atuaram dessa maneira, se havia outra maneira, etc.



Cartoons

- ✚ Escolha um cartoon com tema ambiental;
- ✚ Faça uma lista dos pontos que você precisa levantar durante a discussão.



- ✓ O impacto ecológico, social e econômico da indústria da construção.
- ✓ O uso sustentável de terras.



- ✓ Por que ir para a guerra? A 'justificativa' da guerra.
- ✓ Os aspectos econômicos e políticos da guerra e seu impacto social e ambiental.



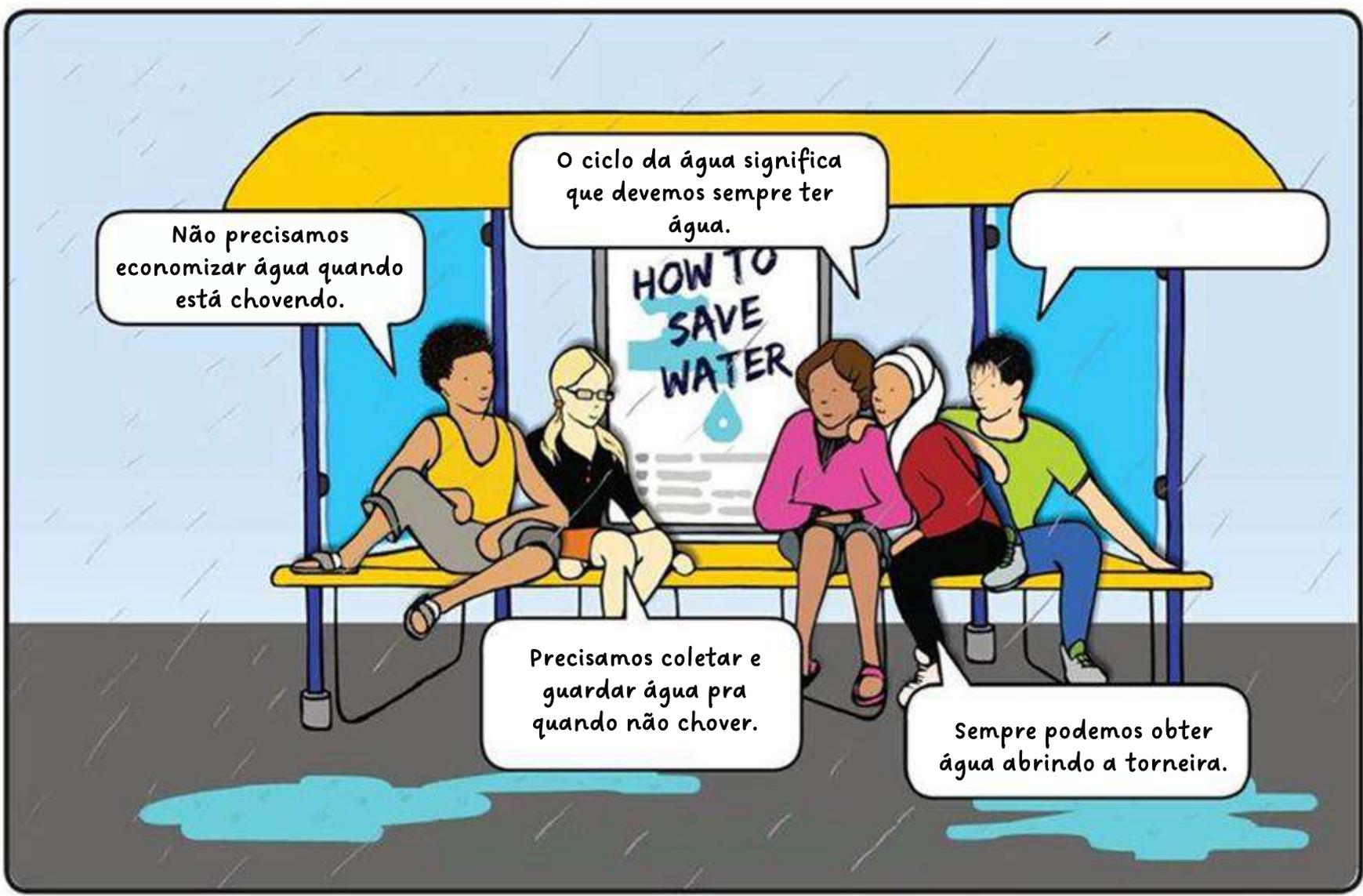
- ✓ Respeito a todas as formas de vida.
- ✓ Práticas "inocentes" que têm um impacto negativo no meio ambiente.

Cartoons

- ✚ Escolha um cartoon com tema ambiental;
- ✚ Faça uma lista dos pontos que você precisa levantar durante a discussão;
- ✚ Mostre o cartoon para todos os participantes (e deixe-o lá durante toda a sessão);
- ✚ Permita que os participantes leiam e entendam o cartoon (talvez seja necessário explicá-lo!);
- ✚ Peça que compartilhem o que acham do cartoon e iniciem a discussão.

Cartoons conceituais

- ✚ Projetados para levantar perguntas, desafiar ideias, promover a discussão e estimular o pensamento;
- ✚ Eles nem sempre têm uma única resposta certa;
- ✚ Peça aos alunos que discutam a razão por trás de cada ideia. Quaisquer outras ideias que possam entrar no balão de fala em branco;
- ✚ Evite fazer julgamentos durante o compartilhamento de ideias;
- ✚ Convide os alunos para criar seus próprios cartoons conceituais para avaliar e revisar sua compreensão;
- ✚ Muitas vezes pode revelar alguns equívocos básicos.



Não precisamos economizar água quando está chovendo.

O ciclo da água significa que devemos sempre ter água.

Precisamos coletar e guardar água pra quando não chover.

Sempre podemos obter água abrindo a torneira.

HOW TO
SAVE
WATER

Histórias

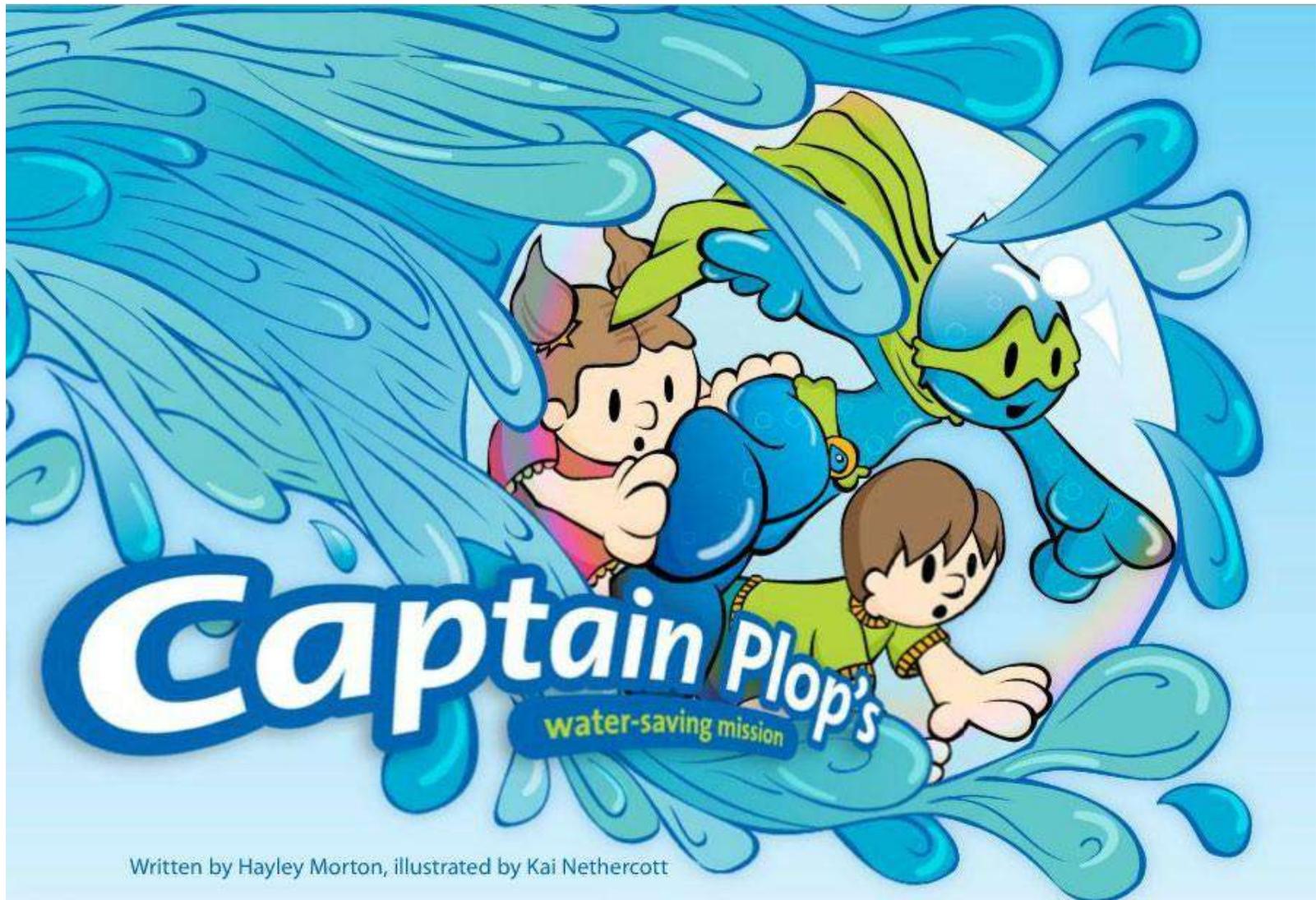
- ✚ Escolha um tema que seja relevante e que realmente desafie as tipos de comportamento aceitos;
- ✚ Ao escolher uma história, pense em:
 - ✓ sua adequação ao seu público
 - ✓ como será contada/lida
 - ✓ como será processada
 - ✓ seu seguimento
- ✚ Se escolhida corretamente, uma história pode iniciar várias atividades: discussão, interpretação de papéis, escrita criativa, etc.

The LONELY POLAR BEAR



KHOA LE

“O Urso Polar Solitário”



“Capitão Plop's: A Missão de Economizar Água.”

Outro exemplo:

<https://www.sawater.com.au/community-and-environment/schools/education-resources>

Canções

- ✚ Escolha uma música que aborde um tema ambiental. Obtenha sua letra e (de preferência) seu vídeo;
- ✚ Identifique os pontos que você precisa levantar durante a discussão;
- ✚ Distribua a letra e toque (mostre) a música.
- ✚ Convide os participantes a compartilhar o que gostaram na música ... palavras e/ou imagens. Construa uma discussão a partir de suas contribuições.
- ✚ Após a discussão, toque (mostre) a música novamente. Permita que os participantes cantem junto.

“Chained To The Rhythm”

“Acorrentados ao Ritmo”



Vídeo clips

✚ Podem ser usados para:

- introduzir/resumir um processo/questão
- iniciar uma discussão
- apresentar estudos de caso

✚ Tenha em mente:

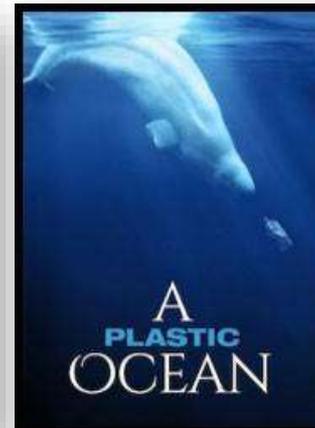
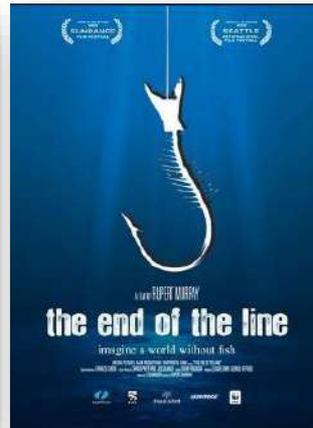
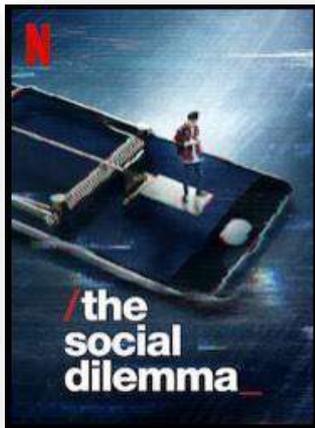
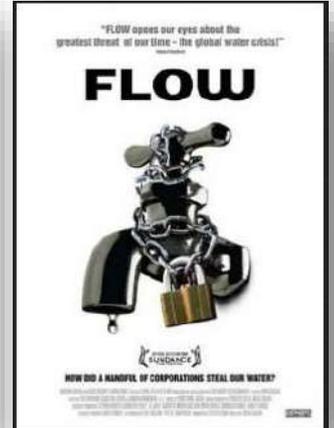
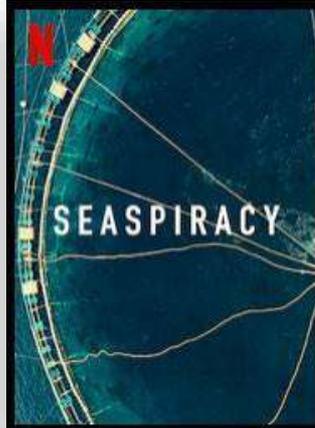
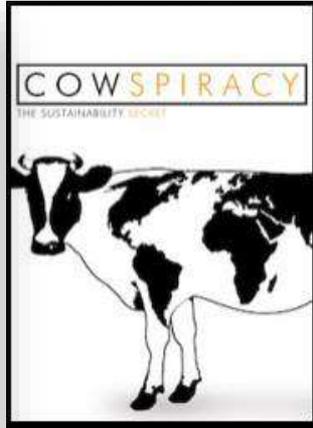
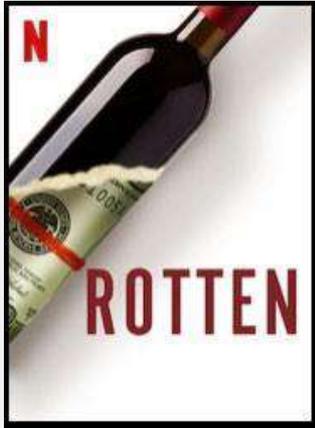
- relacionar o tempo com a tarefa
- as diferentes sensibilidades do seu público



<https://www.youtube.com/watch?v=jvYnj95xVdw>

Vídeo Fórum

- ✚ Seleccione um vídeo sobre o tema selecionado;
- ✚ Certifique-se de que seja apropriado para a idade e não cause desconforto emocional injustificado;
- ✚ Familiarize-se com o vídeo tomando nota dos principais aspectos que precisam ser explorados;
- ✚ Mostre o vídeo na íntegra ou em partes;
- ✚ Peça aos participantes que compartilhem suas primeiras impressões sobre o vídeo;
- ✚ Construa uma discussão a partir das contribuições dos alunos e em torno das mensagens-chave do vídeo.



Petições online

- ✚ Abordam uma variedade de questões e têm um alto fator de impacto;
- ✚ Suas páginas iniciais fornecem informações atualizadas sobre questões específicas;
- ✚ Podem fornecer atividades baseadas em ações para discussões em sala de aula;
- ✚ Tenha uma atenção especial para garantir que a petição seja autêntica e legítima;
- ✚ Procure evitar o pseudo-ativismo.

Siga para: www.menti.com

Digite: 4775 9908

GREENPEACE

38 DEGREES
people power change

