



WORLD'S
LARGEST
LESSON

"A poluição da água reduziu a disponibilidade de água potável portátil e colocou em perigo muitas vidas aquáticas. Medidas dramáticas são necessários e executadas para assegurar uma melhor sustentabilidade de vidas aquáticas e de ecossistemas como um todo."

Collins Abalu
Professor, Escola
Secundária Ladela,
Abuja, Nigéria

Água Limpa Para Todos

Assunto

Ciências, Geografia

Resultado de aprendizagem

No final da aula, os alunos deverão ser capazes de:

- Definir poluição da água
- Conhecer algumas das causas de poluição da água
- Descrever a desigualdade global de acesso à água potável

Preparação

- Prepare dois copos de água (um sujo e um limpo), o ideal é que você possa ver a água claramente
- Exiba ou imprima imagens de massas de água poluídas e limpas (apêndice 1)
- Imprima a planilha das causas da poluição da água (apêndice 2)
- Exiba ou imprima o mapa (apêndice 3)
- Assegure-se que os alunos tenham acesso a um mapa do mundo

Total Tempo:

60
mins

Faixa etária:

8-14
anos de idade



A Maior Lição do Mundo é um projeto de educação colaborativa para dar apoio ao anúncio dos Metas Globais para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. O projeto é uma prova viva da importância do Objetivo Global 17 "Parcerias para os Objetivos" e não teria sido possível sem a ajuda de todos os nossos parceiros que trabalham conosco e entre si.

Graças à nossa Equipa Fundadora:



Produzido Por:



Distribuído Por:



Traduzido Por:



Entregado Por:



E agradecimentos especiais para aqueles que trabalharam conosco em todo o mundo:



Para mais informações sobre como ensinar as Metas, visite: <http://escola.britannica.com.br/>



Atividade de Aprendizado

5
mins

Encha dois copos com água (um copo com água limpa e outro copo com água suja ou barrenta).

Pense, Faça pares, Compartilhe: Pergunte aos alunos se eles detectam quaisquer diferenças entre os dois copos. Em caso afirmativo, quais são essas diferenças? Se tivessem que escolher entre os dois copos, qual deles eles acham que seria seguro para beber? Por Quê? Qual seria o possível efeito de beber de um dos copos?

Antes de responder a qualquer destas perguntas em voz alta, dê aos alunos um minuto para pensar sobre as perguntas em silêncio. Em seguida, peça aos alunos para formarem duplas e comparar suas ideias e observações.

Finalmente, faça com que os alunos compartilhem suas respostas com a classe.

Diferenciação e Alternativas

Ao invés de fazer a atividade "Pense, Faça pares, Compartilhe", os alunos registram suas respostas e observações no seu jornal de ciências ou em um pedaço de papel. Guarde as anotações / redações para o final da aula para que os alunos possam refletir sobre o que aprenderam e ver se alguma das seus respostas mudaria.

Atividade de Aprendizado

10
mins

Explicar e / ou exibir uma definição de poluição da água, por exemplo "**Poluição da Água** é quando qualquer fonte de água (córregos, lagos, oceanos) é misturada com substâncias prejudiciais para os seres vivos". Você deve explicar que nem sempre é possível ver a poluição da água.

Mostrar imagens de massas de água limpas e massas de água poluída (Apêndice 1). Peça aos alunos que comparem e contrastem as imagens, quais palavras usariam para descrevê-las? Peça aos alunos que decidam qual a imagem eles acham que são de águas poluídas e quais são de água limpa.

Diferenciação e Alternativas

Os alunos também podem elaborar perguntas sobre as imagens da água poluída.

Atividade de Aprendizado

15
mins

Distribua o apêndice 2 e peça aos alunos para ler as causas da poluição da água. Em pares, discutir o que eles acham que seria a maior causa de poluição da água. Os alunos, em seguida, classificam as causas da maior para o menor causa de poluição da água (ou recortam e classificam por escrito na folha ou em seus diários).

A ideia é que os alunos pensem sobre as várias causas e estejam prontos para explicar suas escolhas em vez de ter uma resposta correta. Peça a alguns alunos para compartilhar suas ideias com a classe.

Atividade de Aprendizado

25
mins

No mundo todo existem muitas pessoas que não têm acesso à água potável. Há uma série de razões para isso, a poluição da água é apenas uma delas.

Distribuir ou exibir o mapa do mundo que mostra o acesso à água potável em todo o mundo. (Apêndice 3)

Explique que o mapa mostra onde no mundo as pessoas têm fácil acesso à água potável.

Peça aos alunos para responder às seguintes perguntas, eles podem precisar ter um mapa padrão (Apêndice 4) que mostra nomes de países para ajudá-los:

- Onde está o seu país? Onde ele está no mapa da água potável (Apêndice 3)
- Onde estão os países com bom acesso à água potável? Utilize nomes dos continentes e direções da bússola em sua resposta.
- Onde estão os países com menos acesso à água potável? Utilize nomes dos continentes e direções da bússola em sua resposta.
- Quão igual é o acesso à água potável em todo o mundo? É o mesmo para todos?

Atividade de Aprendizado

5
mins

Se você tiver tempo, peça aos alunos novamente para escrever qualquer pergunta que venha à mente quando se olha para o mapa (ou em um post-it, para ser grudado na frente da sala). Veja se seus pares podem ajudar a responder a sua pergunta ou usá-las para pesquisas ou lições de casa como base de futuras lições sobre este tema.

Se você tiver tempo. Pense em encaminhar os alunos de volta para suas respostas no início da aula. O que eles acham que seria o efeito de beber a água suja?

Tome uma atitude em relação aos Metas Globais

Como educador você tem o poder de canalizar as energias positivas dos alunos e ajudá-los a acreditar que não estão desamparados, que a mudança é possível, e que podem conduzi-lo.

O *Design For Change* (Projetar para a Mudança) Desafio Escola "Eu Posso" convida as crianças a tomar uma atitude, fazer mudanças para si mesmos e compartilhá-las com crianças em todo o mundo.

Viste www.dfcworld.com para começar.

Para baixar um pacote de aprendizado *Design For Change* ou um pacote de conselhos simples para que os jovens tomem uma atitude própria visite www.globalgoals.org/worldslargestlesson



















All Images Lovingly Provided By Getty Images

CAUSAS DE POLUIÇÃO DE ÁGUA

Dejetos que de fezes que em seguida chegam a córregos e rios.

Produtos químicos e resíduos provenientes de explorações agrícolas que chegam a córregos e rios.

Armazenamento subterrâneo de produtos químicos nocivos, muitas vezes vazando para o abastecimento de água.

Produtos químicos de mineração chegam a córregos e rios.

Água quente da indústria sendo despejada em córregos e rios.

Sacos de plástico jogados que acabam nos oceanos.

Terra que chega em córregos e rios após as fortes chuvas.

Partículas nocivas se misturam com ar com chuva. Estas partículas provêm de carros, aviões e queima de combustíveis fósseis para energia elétrica.

Produtos químicos de limpeza e lavagem em casa vazando de canos no solo e de lá para córregos.

Colorido tingido de fazer lavagem de roupas em córregos e rios.

Esgoto de banheiros não lavados e tratados, então se misturam com abastecimento de água potável.

Animais compartilham água com os seres humanos. Seus dejetos se misturam com a água.

Derramamentos de petróleo por navios no oceano.

Péssima sendo despejados em lagos ou oceanos.

Gordura de cozinha que escorre por pias.

Proporção da população utilizando recursos melhorados de água potável

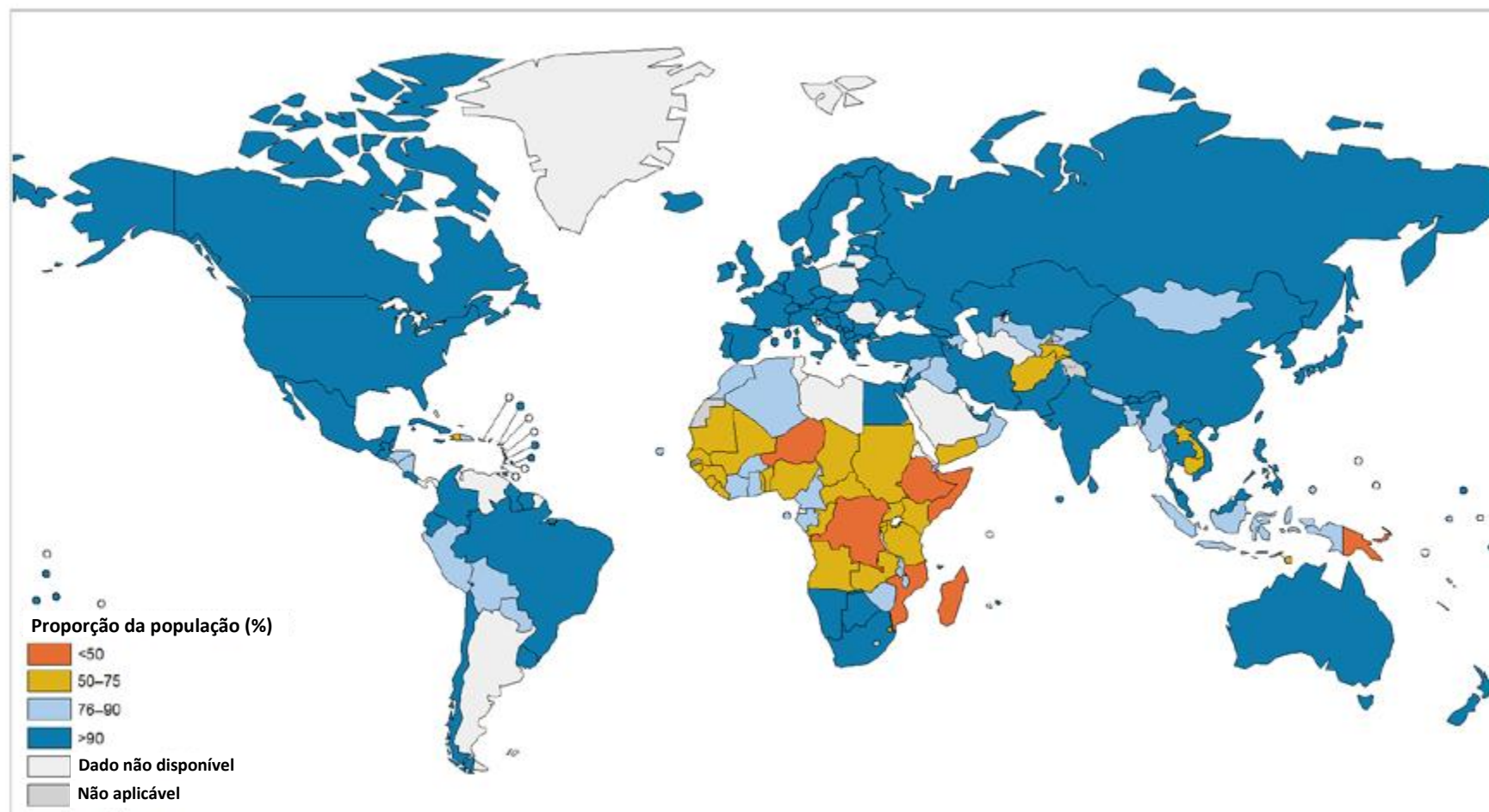


Imagem: Mapa do acesso à água em todo o mundo, medido como porcentagem de pessoas com acesso a fonte melhorada de água potável a partir de 2010. Fonte: Organização Mundial da Saúde

RECURSOS ADICIONAIS:

- Informações sobre a poluição da água: <http://eschooltoday.com/pollution/water-pollution/what-is-water-pollution.html>
- Informações sobre a poluição da água para as crianças: <http://www.water-pollution.org.uk/>
- Vídeo sobre a poluição da água: <https://www.youtube.com/watch?v=lgLIMaZAJj0>
- Creek Freaks, atividade "Você consegue ver a da poluição?": <https://www.youtube.com/watch?v=MLKsifjwPG4>
- Jogos e atividades aquáticas:
 - Para os alunos: http://water.epa.gov/learn/kids/drinkingwater/kids_4-8.cfm
 - Para os professores: http://water.epa.gov/learn/kids/drinkingwater/teachers_4-8.cfm
- Animação e experiência da filtragem da água: http://www.epa.gov/safewater/kids/flash/flash_fi
 - Vídeo do experimento: <https://www.youtube.com/watch?v=OMZpzcltQkc>
- Remoção de cloro a partir do experimento de água: <http://www.education.com/science-fair/article/water-purification-fEu> /

Sites sobre a poluição da água para pesquisa adicional:

- <http://eschooltoday.com/pollution/water-pollution/what-is-water-pollution.html>
- <http://www.water-pollution.org.uk/>