

PROJETO
Lagoa
VIVA

O CAMINHO VERDE DA APRENDIZAGEM:

Coletânea de Atividades de Educação
Ambiental para o Ensino Básico

ÁGUA – UM RECURSO ESGOTÁVEL



O CAMINHO VERDE DA APRENDIZAGEM:

Coletânea de Atividades de Educação Ambiental para o Ensino Básico

Na jornada educacional, professores são os guias que conduzem os jovens exploradores através dos vales do conhecimento e sobre as montanhas de novas descobertas. No terreno diversificado da educação ambiental, esse papel torna-se ainda mais crucial: é necessário cultivar não apenas a consciência, mas também a responsabilidade e a ação para com o meio ambiente.

A presente coletânea de atividades educacionais sobre educação ambiental foi cuidadosamente elaborada pensando nas necessidades e desafios dos professores do ensino básico. Aqui, vocês encontrarão uma seleção rica e variada de textos inspiradores, sugestões de atividades práticas e jogos interativos, todos projetados para engajar os alunos de maneira significativa com as questões ambientais contemporâneas. Cada sugestão incorporada neste material tem o propósito de auxiliar os educadores a:

- **INTEGRAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL AO CURRÍCULO:** As atividades são apresentadas de maneira a complementar e enriquecer o currículo já existente, facilitando a integração da educação ambiental às disciplinas tradicionais.
- **DESPERTAR O INTERESSE DOS ALUNOS:** Através de jogos e atividades lúdicas, procura-se captar a atenção dos alunos e incentivar uma aprendizagem mais ativa e participativa.
- **PROMOVER A CONSCIENTIZAÇÃO:** Os textos selecionados visam oferecer um conhecimento aprofundado sobre a situação atual do nosso planeta, estimulando a reflexão crítica entre os estudantes.
- **INCENTIVAR A CIDADANIA AMBIENTAL:** As atividades práticas têm como objetivo não somente informar, mas também transformar os alunos em cidadãos conscientes e atuantes no que diz respeito à proteção ambiental.
- **ADAPTAR-SE A DIVERSOS CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM:** Reconhecendo a diversidade de contextos educativos, o material foi pensado para ser flexível, podendo ser adaptado para atender às necessidades específicas de diferentes turmas e ambientes de aprendizagem.

Ao adotar esta coletânea em suas aulas, você contribuirá para a construção de uma base sólida na qual os alunos poderão desenvolver habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, colaboração e consciência global. Mais do que ensinar sobre o meio ambiente, você formará agentes de mudança, capazes de cuidar, respeitar e proteger o mundo em que vivemos.

Juntos, podemos cultivar uma geração de jovens preparados para enfrentar os desafios ambientais de hoje e de amanhã. Aceite o convite para embarcar nesta aventura educativa, explorando a natureza através de lições que permanecerão com seus alunos por toda a vida.

CRÉDITOS

Este material foi elaborado no âmbito do Convênio de PDI (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) celebrado entre a CODEMAR (Companhia de Desenvolvimento de Maricá), Prefeitura Municipal de Maricá e UFF (Universidade Federal Fluminense).

PREFEITO MUNICIPAL DE MARICÁ

Fabiano Horta

PRESIDENTE DA CODEMAR

Hamilton Lacerda

COORDENADOR DO PROJETO LAGOA VIVA - CODEMAR

Eduardo Britto

REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Dr. Antônio Cláudio Lucas da Nóbrega

PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO EUCLIDES DA CUNHA

Dr. Alberto Di Sabatto

COORDENADOR DO PROJETO LAGOA VIVA - UFF

Dr. Eduardo Camilo da Silva

COORDENADORA DO PPGAD/UFF

Dra. Ana Raquel Coelho Rocha

GERENTE DO PROJETO LAGOA VIVA – UFF

Marcio Soares da Silva

COORDENADORA CIENTÍFICA DO PROJETO LAGOA VIVA UFF

Dra. Evelize Folly das Chagas

ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS

Anna Clara Waite

REVISOR E EDITOR

Jefferson Lopes Ferreira Junior

DIAGRAMAÇÃO

Julia Braghetto Moreira

O CAMINHO VERDE DA APRENDIZAGEM:

Coletânea de Atividades de Educação Ambiental para o Ensino Básico

ÁGUA - UM RECURSO ESGOTÁVEL

1ª edição, volume I. Rio de Janeiro, Eduk.AI Ltda., 2024

© 2024 Eduk.AI Ltda.

produção:

EDUK.AI | Transformação
Inovação educacional
Inteligência Artificial



ÁGUA – UM RECURSO ESGOTÁVEL

Você sabia que a água é um dos recursos mais importantes da Terra? Ela é essencial para a vida de todas as criaturas, incluindo nós, seres humanos. Mas, mesmo com tanta água ao nosso redor, existe um grande problema: muita gente precisa dela, e nem sempre cuidamos dela do jeito certo.

Vamos aprender juntos sobre esse recurso tão valioso e o que podemos fazer para protegê-lo. A água que bebemos, que usamos para tomar banho e até para regar as plantas, vem de lugares especiais, como rios e lagos. E, infelizmente, nem sempre a tratamos da maneira que deveríamos.

Aqui, vamos descobrir por que a água é tão importante, como ela viaja pelo nosso planeta e o que podemos fazer para garantir que tenhamos água limpa para beber e usar sempre que precisarmos. E lembre-se, cada gotinha de água conta, e juntos podemos fazer a diferença!

A água, um recurso vital para a existência de vida, enfrenta atualmente desafios significativos devido à sua natureza esgotável. A Terra é composta por aproximadamente 70% de água, mas apenas uma pequena fração desse total é água doce acessível, encontrando-se em rios, lagos, aquíferos e geleiras. A crescente demanda por água devido ao aumento populacional, a expansão agrícola e industrial, bem como as mudanças climáticas, está colocando pressão sobre esse recurso precioso.

O ciclo da água, que envolve a evaporação da água da superfície, sua condensação em nuvens e sua posterior precipitação, é responsável por manter o equilíbrio hídrico do planeta. No entanto, o uso excessivo e muitas vezes insustentável da água está desequilibrando esse ciclo. Muitas regiões do mundo já enfrentam escassez hídrica, afetando a segurança alimentar, a higiene e a saúde das populações locais.

A poluição da água também agrava a situação. A liberação de poluentes industriais, resíduos agrícolas e esgoto sem tratamento nos corpos d'água compromete a qualidade da água potável e dos ecossistemas aquáticos. A contaminação da água não apenas prejudica os seres humanos que dependem dela para consumo, mas também afeta a biodiversidade aquática, levando à morte de peixes e outros organismos aquáticos.

Para mitigar a escassez de água e preservar esse recurso vital, ações sustentáveis são urgentemente necessárias. A gestão eficiente da água, incluindo a reutilização e reciclagem de água tratada, pode ajudar a aliviar a pressão sobre os recursos hídricos. A implementação de práticas agrícolas mais eficientes em termos de uso de água, juntamente com tecnologias de irrigação inteligentes, pode minimizar o desperdício.

A conscientização pública também desempenha um papel fundamental. A educação sobre o valor da água, bem como a promoção de comportamentos de consumo responsável, pode contribuir para a conservação desse recurso limitado. Além disso, é essencial que os governos adotem políticas que promovam a sustentabilidade hídrica, incentivando a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras para o tratamento de água e a gestão de recursos hídricos.

EM CONCLUSÃO, A ÁGUA É UM RECURSO ESGOTÁVEL QUE ENFRENTA DESAFIOS SIGNIFICATIVOS DEVIDO À CRESCENTE DEMANDA, POLUIÇÃO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS.

A AÇÃO COLETIVA, INCLUINDO A GESTÃO SUSTENTÁVEL, O USO EFICIENTE E A CONSCIENTIZAÇÃO PÚBLICA, É CRUCIAL PARA GARANTIR UM SUPRIMENTO ADEQUADO DE ÁGUA DOCE PARA AS GERAÇÕES PRESENTES E FUTURAS.

QUIZ:

1) QUAL É A PORCENTAGEM APROXIMADA DE ÁGUA PRESENTE NA TERRA?

- a) 40%
- b) 70%
- c) 90%

2) O QUE ESTÁ CONTRIBUINDO PARA A PRESSÃO SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS?

- a) Redução da população global
- b) Diminuição da demanda agrícola
- c) Aumento populacional e mudanças climáticas

3) O CICLO DA ÁGUA ENVOLVE QUAL PROCESSO?

- a) Fotossíntese
- b) Evaporação, condensação e precipitação
- c) Fusão nuclear

4) O QUE É ESCASSEZ HÍDRICA?

- a) Excesso de água em uma região
- b) Falta de água potável em uma região
- c) Água em abundância em todos os lugares

5) QUAL É UM IMPACTO DA POLUIÇÃO DA ÁGUA?

- a) Maior disponibilidade de água doce
- b) Melhoria da biodiversidade aquática
- c) Comprometimento da qualidade da água e morte de organismos



CAÇA-PALAVRAS

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

POLUIÇÃO | SUSTENTÁVEL | DESPERDÍCIO
REUTILIZAÇÃO | VIDA

AS PALAVRAS PODEM SER ENCONTRADAS NA HORIZONTAL, VERTICAL E DIAGONAL, DA ESQUERDA PARA A DIREITA E DE CIMA PARA BAIXO. DIVIRTA-SE ENCONTRANDO TODAS AS PALAVRAS RELACIONADAS AO TEMA DA ÁGUA!

ATIVIDADE:

JOGO DE TEATRO DA ÁGUA

OBJETIVO:

Sensibilizar as crianças sobre a importância da conservação da água e os desafios da escassez hídrica de forma lúdica.

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Cartolinas
Canetas coloridas
Adereços simples (como bonés, lenços, aventais)
Espaço aberto.

PASSOS:

PREPARAÇÃO: Divida as crianças em grupos pequenos.

Dê a cada grupo uma cartolina e canetas coloridas.

Explique o tema da atividade: a importância da água e os problemas da escassez.

Peça que cada grupo crie um pequeno roteiro de uma cena teatral relacionada ao tema. Pode ser uma situação de uso consciente da água, como tomar banhos curtos, regar plantas de maneira adequada, fechar torneiras enquanto escovam os dentes, etc.

CRIAÇÃO DOS ADEREÇOS: Enquanto os grupos criam seus roteiros, disponibilize adereços simples para que possam se caracterizar como personagens da cena.

Isso tornará o jogo mais divertido e envolvente.

APRESENTAÇÃO TEATRAL: Cada grupo deve apresentar sua cena teatral de maneira criativa, enfatizando a importância da água e como as ações dos personagens podem ajudar a conservá-la.

As cenas podem ser engraçadas, dramáticas ou educativas, conforme a criatividade das crianças.

DISCUSSÃO E REFLEXÃO: Após cada apresentação, abra espaço para discussões e reflexões.

Pergunte às crianças o que aprenderam com cada cena e como podem aplicar esses conhecimentos em suas vidas diárias.

CENA COLETIVA: Como parte final da atividade, proponha que todos os grupos trabalhem juntos para criar uma cena teatral coletiva que aborde os desafios da escassez de água e as soluções possíveis.

COMPARTILHAMENTO E FEEDBACK: Após a apresentação da cena coletiva, peça feedback às crianças sobre o que acharam da atividade e o que aprenderam.

Reforce a importância de cuidar da água para o bem do planeta e das futuras gerações.

ESSA ATIVIDADE ENVOLVENTE E CRIATIVA PERMITIRÁ QUE AS CRIANÇAS APRENDAM SOBRE O TEMA DA ÁGUA DE MANEIRA INTERATIVA E MEMORÁVEL. ALÉM DISSO, ELAS PODERÃO APLICAR ESSES CONHECIMENTOS EM SUAS VIDAS DIÁRIAS, PROMOVENDO UM CONSUMO CONSCIENTE E SUSTENTÁVEL.



CHARADAS

Sou líquido e vital para todos os seres,
Das nuvens caio ou dos rios apareço.
Em copos, em rios, em mares e chuviros,
Quem sou eu? Adivinhe primeiro!

No céu eu flutuo, na terra caio com calma,
Em gotas eu me junto, formando uma miragem.
Nas folhas e flores, deixo uma lágrima,
Quando a terra está seca, sou a esperança na paisagem.

Fico escondida sob a terra e a rocha,
Uma reserva subterrânea de grande valia.
Quando retirada, não me recupero à toa,
Uma fonte de água doce, em poços ou na mina.

ATIVIDADE AO AR LIVRE: EXPLORANDO O CICLO DA ÁGUA

OBJETIVO:

Ensinar às crianças sobre o ciclo da água de maneira prática e divertida, promovendo a compreensão dos processos naturais envolvidos.

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Recipientes
Transparentes
Borrifadores com água
Lápis coloridos ou giz de cera
Espaço ao ar livre com grama ou solo

PASSOS:

INTRODUÇÃO: Reúna as crianças ao ar livre e explique que vocês irão aprender sobre o ciclo da água, um processo fundamental na natureza.

Descreva brevemente os estágios do ciclo: evaporação, condensação, precipitação e escoamento.

ESTÁGIO 1 - EVAPORAÇÃO: Peça às crianças para escolherem um local no espaço ao ar livre.

Dê a cada criança um recipiente transparente e lápis coloridos ou giz de cera.

Peça que desenhem ou descrevam o sol brilhando sobre o local que escolheram.

Explique que o sol aquece a água, fazendo com que ela se transforme em vapor (evaporação).

ESTÁGIO 2 - CONDENSAÇÃO: Depois de alguns minutos, distribua borrifadores com água para as crianças.

Incentive-as a borrifar água nos desenhos ou locais escolhidos.

Explique que o vapor de água esfria e se condensa formando nuvens (condensação).

ESTÁGIO 3 - PRECIPITAÇÃO: Peça que as crianças se movam para outro local ao ar livre, mantendo seus recipientes e lápis/giz.

Agora, peça que desenhem ou descrevam nuvens cheias de água no céu.

Com um gesto, simule chuva borrifando água no ar e peça que as crianças imitem o som da chuva.

Explique que a água das nuvens cai como chuva, neve ou granizo (precipitação).

ESTÁGIO 4 - ESCOAMENTO: Mova-se para uma área inclinada do espaço ao ar livre, representando um terreno.

Peça às crianças que observem o escoamento da água (a “chuva”) descendo pela inclinação.

Explique que essa água segue para rios, lagos ou até mesmo infiltra no solo (escoamento).

DISCUSSÃO E REFLEXÃO: Reúna as crianças novamente e incentive-as a compartilhar o que aprenderam sobre o ciclo da água.

Pergunte como podem aplicar esse conhecimento em suas vidas diárias, especialmente na conservação da água.

ESSA ATIVIDADE AO AR LIVRE PERMITIRÁ QUE AS CRIANÇAS explorem e compreendam de forma concreta o ciclo da água, tornando o aprendizado divertido e memorável. Além disso, elas poderão interagir com os diferentes estágios do ciclo de maneira prática e sensorial.



GABARITO

QUIZ

1) B

2) C

3) B

4) B

5) C

CAÇA-PALAVRAS

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

CHARADAS

1) Água

2) Chuva

3) Aquífero

PROJETO

lagoa VIVA

produção:

EDUK.AI | Transformação
Inovação educacional
Inteligência Artificial

 Universidade
Federal
Fluminense

 **CODEMAR**
MARICÁ DESENVOLVIMENTO

 PREFEITURA DE
MARICÁ