

O CAMINHO VERDE DA APRENDIZAGEM:

Coletânea de Atividades de Educação
Ambiental para o Ensino Básico

MICROPLÁSTICOS



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

MICROPLÁSTICOS

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

produção:

EDUK.AI | Transformação
Inovação educacional
Inteligência Artificial



MICROPLÁSTICOS

SABE AQUELES PLÁSTICOS QUE USAMOS NO DIA A DIA, COMO SACOLAS E GARRAFINHAS? ÀS VEZES, ELES SE QUEBRAM EM PEDACINHOS AINDA MENORES, QUASE INVISÍVEIS, E É ISSO QUE CHAMAMOS DE MICROPLÁSTICOS. MESMO SENDO TÃO PEQUENININHOS, ELES PODEM CAUSAR GRANDES PROBLEMAS. ELES ESTÃO POR TODA PARTE, NOS NOSSOS OCEANOS, RIOS, SOLOS E ATÉ MESMO NO AR QUE A GENTE RESPIRA!

Os microplásticos são pequenas partículas de plástico com dimensões que variam de 1 micrômetro a 5 milímetros. Eles podem ser divididos em duas categorias: primários e secundários. Os microplásticos primários são produzidos diretamente nessa forma, como os grânulos de plástico utilizados em produtos de cuidados pessoais, enquanto os microplásticos secundários são resultado da degradação de plásticos maiores.

Essas partículas têm se tornado uma preocupação ambiental significativa devido aos seus impactos negativos. Elas estão presentes em uma variedade de ambientes, desde oceanos e rios até solos e ar. Sua presença ocorre devido ao descarte inadequado de resíduos plásticos, que se desintegram ao longo do tempo em partículas menores. Além disso, roupas sintéticas, pneus de automóveis e embalagens também liberam microplásticos durante o uso.

Os microplásticos representam uma ameaça para a vida marinha, pois podem ser confundidos com alimentos por organismos aquáticos. Eles entram na cadeia alimentar, passando de presas para predadores e potencialmente chegando até os seres humanos que consomem frutos do mar. Essas partículas podem causar danos físicos aos órgãos internos dos animais e também transportam produtos químicos tóxicos.

Além dos impactos na vida aquática, os microplásticos têm implicações para a saúde humana. Estudos sugerem que essas partículas estão presentes no ar que respiramos e na água que bebemos. Embora o impacto direto na saúde humana ainda não seja totalmente compreendido, há preocupações crescentes sobre os possíveis efeitos adversos, incluindo problemas respiratórios e inflamações.

Para lidar com esse problema, a redução do uso de plásticos descartáveis e a implementação de sistemas eficazes de gestão de resíduos são cruciais. A conscientização pública também desempenha um papel importante, pois pode levar a mudanças nos comportamentos de consumo e descarte. Além disso, pesquisas estão em andamento para desenvolver métodos de remoção de microplásticos do ambiente, tanto da água quanto do solo.

Em resumo, os microplásticos são pequenas partículas de plástico que apresentam grandes desafios ambientais. Seu impacto na vida marinha, na saúde humana e nos ecossistemas exige ação global. A busca por alternativas ao plástico, juntamente com esforços para reduzir o descarte inadequado, é essencial para minimizar os efeitos prejudiciais dessas partículas em nosso planeta.

QUIZ:

1) O QUE SÃO MICROPLÁSTICOS?

- a) Partículas de metal.
- b) Pequenos pedaços de vidro.
- c) Pequenas partículas de plástico.
- d) Fragmentos de madeira.

2) QUAIS SÃO AS DUAS CATEGORIAS PRINCIPAIS DE MICROPLÁSTICOS?

- a) Primários e secundários.
- b) Plásticos transparentes e coloridos.
- c) Grandes e pequenos.
- d) Difíceis de detectar e fáceis de detectar.

3) COMO OS MICROPLÁSTICOS PRIMÁRIOS SÃO PRODUZIDOS?

- a) Por processos naturais de degradação.
- b) A partir da queima de plásticos.
- c) Como resultado da degradação de plásticos maiores.
- d) São encontrados apenas no oceano.

4) POR QUE OS MICROPLÁSTICOS SÃO UMA PREOCUPAÇÃO PARA A VIDA MARINHA?

- a) Porque são mais coloridos que o plástico comum.
- b) Porque são fáceis de detectar pelos animais marinhos.
- c) Porque podem ser confundidos com alimentos e entrar na cadeia alimentar.
- d) Porque não têm impacto na vida marinha.

5) ALÉM DOS OCEANOS, ONDE OS MICROPLÁSTICOS PODEM SER ENCONTRADOS?

- a) Apenas no solo.
- b) Apenas no ar.
- c) Apenas em áreas urbanas.
- d) Em uma variedade de ambientes, incluindo rios, solos e ar.

ATIVIDADE DE CONSCIENTIZAÇÃO: DESCOBRINDO OS MICROPLÁSTICOS

OBJETIVO:

Sensibilizar as crianças sobre os microplásticos e seus impactos no ambiente marinho, promovendo a conscientização sobre a importância da redução do uso de plásticos descartáveis.

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Amostras de água coletadas (pode ser água da torneira, água de um lago ou rio próximo)
Microscópios (se disponíveis)
Folhas impressas com imagens de microplásticos e vida marinha

PASSO A PASSO:

INTRODUÇÃO (10 MINUTOS):

Comece explicando o que são microplásticos, usando uma linguagem adequada para as crianças entenderem. Mostre imagens para visualização. Discuta porque os microplásticos são um problema e como eles afetam a vida marinha.

EXPLORAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA (20 MINUTOS):

Se possível, mostre as amostras de água coletadas usando microscópios. As crianças podem observar a água e tentar identificar partículas que possam ser microplásticos. Destaque a dificuldade de identificação a olho nu.

ATIVIDADE VISUAL (15 MINUTOS):

Distribua folhas com imagens de microplásticos e de animais marinhos. Peça às crianças para fazerem uma colagem representando a cadeia alimentar marinha, incluindo microplásticos. Isso ajudará a ilustrar como os microplásticos entram na cadeia alimentar.

DISCUSSÃO EM GRUPO (10 MINUTOS):

Reúna as crianças e compartilhe as colagens. Inicie uma discussão sobre as descobertas e percepções deles durante a atividade. Pergunte como eles se sentem em relação aos microplásticos e se têm ideias sobre como podemos ajudar.

AÇÃO E COMPROMISSO (15 MINUTOS):

Encoraje as crianças a fazerem um compromisso individual para reduzir o uso de plásticos descartáveis em suas vidas diárias. Eles podem criar cartazes ou mensagens para lembrá-los do compromisso.

PLANO DE AÇÃO EM SALA DE AULA (10 MINUTOS):

Como uma atividade contínua, discuta maneiras pelas quais a classe pode contribuir para a redução dos plásticos na escola. Isso pode incluir a conscientização de outras turmas, a implementação de práticas de reciclagem ou até mesmo a organização de uma campanha de limpeza.

ESSA ATIVIDADE ENVOLVE AS CRIANÇAS EM UMA JORNADA DE DESCOBERTA E CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE OS MICROPLÁSTICOS. ELA INCENTIVA A EMPATIA PELO MEIO AMBIENTE E PROMOVE A AÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA PARA A PRESERVAÇÃO DO NOSSO PLANETA.



CAÇA-PALAVRAS

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

MICROPLÁSTICOS | SAÚDE | POLUIÇÃO

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 BIODIVERSIDADE!

CHARADAS

Sou pequeno como uma migalha,
No mar, eu causo uma batalha.
Os peixes me confundem com comida,
Na água, sou uma ameaça conhecida.
Quem sou eu?

Da decomposição de plásticos maiores eu nasci,
Pequeno, mas causo problemas, acredite em mim.
Na terra e nos mares, eu me espalho devagar,
Tornando nosso planeta mais difícil de cuidar.
O que sou?

DESAFIO ECOEXPLORER: CAÇA AOS MICROPLÁSTICOS

OBJETIVO:

Promover a conscientização sobre os microplásticos de uma maneira interativa e divertida ao ar livre.

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Luvas descartáveis

Pinças

Lupa (opcional)

Sacolas de papel ou de pano

Fichas com informações sobre os microplásticos

PASSO A PASSO:

PREPARAÇÃO (10 MINUTOS):

Antes de começar, distribua as luvas, pinças e sacolas aos participantes. Explique brevemente sobre o que são microplásticos e porque eles são prejudiciais para o ambiente.

EXPLORAÇÃO (30 MINUTOS - 1 HORA):

Leve as crianças para um espaço ao ar livre, como um parque, praia ou área com vegetação. Peça a elas para procurarem microplásticos, que podem estar escondidos entre folhas, areia, cascalho ou qualquer superfície. Incentive-as a usar as pinças para pegar os microplásticos com cuidado.

COLETA E OBSERVAÇÃO (20 MINUTOS):

Conforme as crianças encontram microplásticos, elas devem coletá-los nas sacolas de papel ou pano. Se tiverem lupa, podem usá-la para observar os microplásticos com mais detalhes. Enquanto coletam, promova discussões sobre os diferentes tipos e cores de microplásticos encontrados.

IDENTIFICAÇÃO E INFORMAÇÃO (15 MINUTOS):

De volta ao ponto de encontro, exiba fichas com informações sobre os tipos de plásticos que foram encontrados e seus possíveis usos. Discuta com as crianças sobre as origens dos microplásticos e seus impactos no meio ambiente.

DISCUSSÃO EM GRUPO (15 MINUTOS):

Reúna as crianças para uma discussão em grupo. Pergunte sobre o que aprenderam durante o desafio, quais tipos de microplásticos foram mais comuns e como elas se sentem sobre a presença de microplásticos na natureza.

AÇÃO FUTURA (10 MINUTOS):

Encoraje as crianças a compartilharem o que aprenderam com suas famílias e amigos. Discuta maneiras de reduzir o uso de plásticos no dia a dia e promova a ideia de um compromisso coletivo para cuidar melhor do meio ambiente.

ESTE DESAFIO OFERECE ÀS CRIANÇAS A OPORTUNIDADE DE SE ENVOLVEREM ATIVAMENTE NA COLETA E OBSERVAÇÃO DE MICROPLÁSTICOS, AO MESMO TEMPO QUE APRENDEM SOBRE O PROBLEMA AMBIENTAL QUE ELES REPRESENTAM. ALÉM DISSO, A INTERAÇÃO AO AR LIVRE CONTRIBUI PARA UMA EXPERIÊNCIA ENRIQUECEDORA E MEMORÁVEL.



GABARITO

QUIZ

1) C

2) A

3) B

4) C

5) D

CAÇA-PALAVRAS

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

CHARADAS

1) Microplástico.

2) Microplástico secundário.

PROJETO

lagoa VIVA

produção:

EDUK.AI | Transformação
Inovação educacional
Inteligência Artificial

 Universidade
Federal
Fluminense

 **CODEMAR**
MARICÁ DESENVOLVIMENTO

 PREFEITURA DE
MARICÁ