

Uma pilha de doces

Descrição gerada automaticamente com baixa confiança

Este projeto recebeu financiamento do programa de Investigação e Inovação Horizonte 2020 da União Europeia no âmbito da GA nº. 872814

*Guia do professor*

A Grande Caça à Ninhada

# Introdução

A Grande Caça ao Lixo é uma atividade científica adequada para alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio que os faz aprender sobre as questões que envolvem a poluição plástica fazendo uma caça ao lixo plástico do lado de fora no terreno da escola ou na comunidade local.

Eles também aprenderão sobre como os resíduos plásticos jogados no chão estão contribuindo para o problema mais amplo dos microplásticos e ouvirão o professor Richard Thompson, OBE, que foi o primeiro cientista a usar o termo "microplásticos".

A atividade é ideal para levar os alunos para fora e explorar seu ambiente local em 18 de maio de 2023 - Dia da Sala de Aula ao Ar Livre - um movimento global para inspirar e celebrar o aprendizado e as brincadeiras ao ar livre.

Faz parte do CONNECT

Na corrida para os exames, pode ser fácil esquecer os outros objetivos do ensino de ciências: alfabetização científica e carreiras STEM. Você pode trabalhar para esses objetivos que faltam com a ajuda do CONNECT. É um projeto financiado pela CE que fornece recursos que mostramcomo os alunos afetam seu mundo com a ajuda de especialistas em ciências e incentiva os alunos a falar sobre ciência com sua família.

# Plano de aula

|  |  |
| --- | --- |
| Palco/finalidade | **Notas em execução** |
| **CUIDADOS: Introduzir o problema dos resíduos plásticos** | Use a **apresentação didática The Great Big Litter Hunt**. Introduza o problema (3). Ao clicar no botão, você verá um vídeo com o biólogo marinho líder mundial Richard Thompson OBE, onde ele fala sobre como sua pesquisa sobre a poluição plástica começou.  Introduzir microplásticos (4). Neste vídeo, Richard fala sobre os possíveis caminhos para resolver o problema.  Uma das razões pelas quais temos poluição plástica no oceano é por causa do lixo na terra. Defina a tarefa de aprendizagem ao ar livre (5) – fazer um levantamento do lixo plástico para ver o quão ruim é o problema localmente. |
| **CONHEÇA: Mais sobre plásticos** | Discuta por que há tanto lixo plástico. Uma razão é que muitos itens de plástico são projetados para serem usados e depois jogados fora (6).  Os microplásticos são muito pequenos (7). Use o slide para discutir o quão pequeno isso é. (opcional para KS2). Discuta por que pesquisar quantos microplásticos existem no ambiente é muito difícil: eles não podem ser vistos facilmente e alguns são pequenos demais para serem detectados pelos métodos que os cientistas usam atualmente. |
| **DO: Realizar a pesquisa** | Os alunos agora trabalham em pequenos grupos para realizar a caça ao lixo (8) Dê a cada grupo o equipamento de que precisarão (veja os materiais necessários abaixo) mais uma cópia da folha do **aluno** anexada a uma prancheta para que eles registrem seus resultados. Você pode pesquisar o campo da escola, um parque local ou praia. Essa parte também pode ser feita fora da escola, com os alunos trabalhando com familiares.  Cada grupo deve recolher o lixo e colocá-lo em sua bolsa. Para cada item que eles pegam, eles devem descobrir se é feito de plástico ou não. Para cada item de plástico, eles registrarão os detalhes na folha (o que é, se foi projetado para ser de uso único e seu tamanho). |
| **DO: Agrupar resultados** | De volta à sala de aula, peça aos alunos que lavem as mãos. Em seguida, eles compartilham seus resultados e os agrupam em uma cópia da folha do aluno para mostrar os resultados da aula. Pergunte aos alunos alguns de seus pensamentos sobre resíduos plásticos.  Questione-os: perguntas : aqui você encontrou o mais lixo? Por que acham que isso acontece? Como reduzir a quantidade de lixo? Aproximadamente quanto do lixo que você encontrou era plástico? Qual era o tipo mais comum de lixo plástico? Quanto foi o uso único? Qual era a gama de tamanhos? Você encontrou algum microplástico (com menos de 5 mm de tamanho) – por que / por que não? O que fazer com o lixo que encontramos? (pode ser colocadoem lixeiras escolares ou separado para reciclagem) Por que é importante não jogar lixo? Como podemos encorajar as pessoas a não jogar lixo?  Compartilhe seus resultados conosco no Padlet (veja os links abaixo). Por favor, inclua os resultados das aulas, fotos dos menores e maiores pedaços de resíduos plásticos que você coletou e alguns dos pensamentos dos alunos sobre a poluição plástica e por que as pessoas devem se importar.  Além disso, peça aos alunos que preencham um questionário para descobrir suas visões da ciência em suas vidas e no mundo (veja links da web). |
| **Extras opcionais para fazer na escola** | * A classe poderia desenhar gráficos de barras para mostrar a frequência dos diferentes itens encontrados (KS2) e histogramas para seus tamanhos (KS3). * Os alunos podem tentar encontrar microplásticos em uma amostra de solo ou areia. Peneira para remover pedaços maiores e usar uma lupa, ou um microscópio, para visualizar uma amostra. Os microplásticos aparecerão como cores brilhantes. Achance é grande de que os alunos não vejam microplásticos. Esta é uma oportunidade para discutir o porquê – não há resíduos plásticos suficientes aqui para formá-los, o plástico não está aqui há tempo suficiente para se decompor em pedaços pequenos o suficiente. Uma alternativa é adicionar glitter fino à amostra e tratar isso como um exercício para mostrar aos alunos como os cientistas estudam os microplásticos. * Os alunos podem criar uma campanha para ser usada na escola para incentivar as pessoas a não jogarem lixo. Eles podem criar cartazes, falar em uma assembleia ou criar um vídeo curto para compartilhar nas redes sociais. |
| **Extras opcionaispara fazer com a família** | * Se você estiver em uma praia, você pode facilmente procurar microplásticos chamados nurdles. Estes são pequenos pellets de plástico cru que são derretidos e usados para fazer quase todos os produtos de plástico. Coloque areia através de uma peneira e veja se há algum nurdles presente. * As fibras de microplástico são eliminadas das roupas quando nos movemos e podem entrar no ar. Isso pode ser facilmente mostrado esfregando um velo ou um jumper escolar acima de uma tela de telefone celular ou uma folha de cartão preto. Os alunos verão que a tela logo fica coberta por minúsculas fibras plásticas. * Saiba mais sobre os microplásticos em família. Há outros vídeos no canal do CONNECT no YouTube com cientistas falando sobre microplásticos e seu trabalho. |

## Links da Web

Conheça Richard Thompson, OBE. Cientista marinho e especialista em microplásticos.

[https://www.youtube.com/watch?v=VbTFJfN0HHA](https://emea01.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DVbTFJfN0HHA&data=05%7C01%7C%7C08b40cce05ca419657e408db4c2f3c68%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaaaaaaaaa%7C1%7C0%7C638187537986694785%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C3000%7C%7C%7C&sdata=6jccNf2uIS2dKUkZM8XfLlDc3Wt5LTIQoJulHzzrLXU%3D&reserved=0)

Professor Thompson fala sobre possíveis soluções para a poluição plástica

<https://www.youtube.com/watch?v=7COWiXLl9lQ>

Padlet para carregar resultados

<https://padlet.com/younggemma123/the-great-big-litter-hunt-jo8fg1b14fql8srs>

Questionário do aluno

<https://openeducation.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_e8nFT0CpqqUAzHw>

## Materiais necessários

Para a coleta de lixo, cada grupo de 3-5 alunos precisará:

* Cópia da folha de aluno
* Área de transferência
* Catador de lixo
* Luvas (recomendado)
* Saco de lixo
* Hoop (para saco de lixo)

Para a atividade opcional de microplásticos:

Os pares necessitarão de:

* Amostra de solo ou areia
* Peneira
* Microscópio e lâmina ou lupa
* Glitter fino (opcional)

*Todos os requisitos de saúde e segurança são de responsabilidade da escola. Antes de realizar esta atividade, a escola deve completar sua própria avaliação de risco.*

