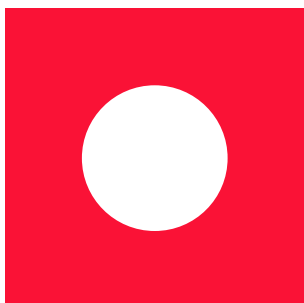


Programa de Educação para a Sustentabilidade da Volvo Ocean Race



Guia para Professores
TÓPICO 4



A Minha Pegada Plástica Positiva

Conteúdos

Introdução _____	3
Informações curriculares _____	4
Opções de aprendizagem ativa _____	5
Contactos _____	10

Introdução

Seja bem-vindo(a) a bordo do Programa Educativo: o para a Sustentabilidade da Volvo Ocean Race! Esta regata tem como principal prioridade a sustentabilidade e age no sentido de “Mudar a maré do Plástico”. O problema da poluição plástica nos oceanos está em rápida progressão e tem vindo a atingir proporções críticas, tal como o evidencia a campanha Mares Limpos, da ONU.

A Volvo Ocean Race apoia ativamente esta causa – conta com uma equipa dedicada exclusivamente à sustentabilidade, criou um programa educativo para os mais jovens e tem vindo a organizar diversas iniciativas em torno do globo. Trata-se de uma autêntica corrida contra o relógio para salvar os oceanos, mas estamos convictos de que juntos podemos Mudar a maré do Plástico!

Este programa educativo divertido vai ajudá-lo(a) a si e aos seus alunos (dos 6 aos 12 anos) a descobrir o mundo visto pelos olhos dos marinheiros da Volvo Ocean Race, a constatar a importância dos oceanos e a que ponto TODOS podemos fazer a diferença ao tornarmo-nos Campeões do Mar da Volvo Ocean Race!

O programa está dividido em quatro tópicos:

1. O que é a Volvo Ocean Race?
2. O que é a Poluição Plástica dos Oceanos?
3. Como reduzir a poluição de plásticos
- 4. A Minha Pegada Plástica Positiva**

Desenvolvemos os seguintes recursos para cada tópico:

- Apresentação PowerPoint
- Fichas de trabalho (para as faixas etárias 6-8, 8-10 e 10-12 anos)
- Caderno de aprendizagem 6-8 anos
- Caderno de aprendizagem 8-12 anos
- Sugestões de atividades intercurriculares
- Questionário de avaliação

Os recursos encontram-se disponíveis em inglês, espanhol, português, sueco, neerlandês e chinês.

A matéria que consta em cada ficha de trabalho encontra-se detalhada no caderno do professor. Nas próximas páginas encontrará também outras atividades intercurriculares opcionais.

A faixa etária das fichas de trabalho está assinalada com as seguintes cores:

- Azul 6-8 anos
- Vermelho 8-10 anos
- Verde 10-12 anos



O Wisdom é um albatroz-de-laysan das Ilhas de Midway, no Oceano Pacífico, e aparece em diversos recursos educativos. As fichas de trabalho do Wisdom ajudarão os seus alunos a assimilar os conteúdos de cada um dos tópicos, de forma lúdica e divertida.

Quando tiver terminado o programa, queira por favor preencher o questionário de *feedback*.

Todos os recursos podem ser descarregados e enviados aos alunos por *e-mail*. Se preferir imprimi-los, use papel reciclado.

Consulte a tabela abaixo para ver os pontos curriculares referidos nas fichas de trabalho do Tópico 4.

	Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3
Disciplina e competências	Superciclar	Linhas e Círculos	A Minha Pegada Plástica Positiva
Geografia			
História			História do uso dos objetos
Ciências e Tecnologia	Engenharia e design	Fabrico e produção	
Línguas	Novas palavras, correspondências de vocabulário, memória	Correspondências de vocabulário. Pesquisa e redação de relatórios	Escrever uma promessa Compreensão/correspondências de vocabulário
Cidadania Global	Conceitos da economia circular	Aprender com a natureza	Como fazer mudanças positivas
Artes	Artesanato	Desenho	Criatividade e decoração da promessa

Materiais disponíveis:

- 1. Apresentação PowerPoint online** disponível para *download* – com notas sobre os principais conceitos e explicações sobre como reduzir a poluição de plásticos nos oceanos. Esta apresentação informativa dá várias dicas úteis sobre como criar uma Pegada Plástica Positiva, inspirando os alunos a fazer a diferença.
- 2. Cadernos de informação** para as faixas etárias 6-8 e 8-12 anos. Estes cadernos são ideais para consultar os factos e informações relativos ao tópico em questão. Podem ser usados tanto por si como pelos seus alunos.
- 3. Os alunos têm 3 fichas de trabalho** à sua disposição, a serem preenchidas quando o/a professor/a determinar. Podem ser feitas em aula ou em casa.
- 4. Desafio:** no fim de cada ficha de trabalho, os alunos encontrarão um desafio. Acompanhe-os e dê-lhe ideias para os ajudar a completar os desafios (exemplo: superciclar o plástico e criar obras de arte).
- 5. Certificados e Dísticos**
- 6. Atividades opcionais na sala de aula**

Atividades Intercurriculares Opcionais na Sala de Aula

Ciências e Tecnologias

Bioplástico Fantástico



Faça o seu próprio bioplástico na sala de aula! O bioplástico é feito a partir de ingredientes naturais e renováveis, como gorduras e óleos vegetais, amido de milho e cascas de banana. Este tipo de plástico é biodegradável, o que quer dizer que é reabsorvido pelo meio ambiente, sem causar poluição.

Objetivos de aprendizagem:

- Medição
- Observação
- Recolha
- Comunicação

O que precisa:

- Um fogão ou uma placa elétrica para aquecer
- Um tacho
- Papel manteiga
- Um palito
- 10 ml de água destilada
- 0.5-1.5 g de glicerol
- 1.5 g de amido de milho
- 1 ml de vinagre branco
- 1-2 gotas de corante alimentar (se quiser fazer plástico colorido)

Instruções:

1. Coloque todos os ingredientes dentro do tacho;
2. Ferva a mistura até obter uma massa espessa e transparente;
3. Coloque 1-2 gotas de corante alimentar, se quiser fazer bioplástico colorido;
4. Verta a mistura sobre o papel manteiga, na forma que desejar (**ATENÇÃO!** A mistura está muito quente! Espere que arrefeça um pouco antes de a moldar);
5. Remova as bolhas com o palito
Outra opção:
faça ou use um molde – mas não se esqueça de passar um *spray* antiaderente antes de verter a mistura;
6. Deixe a mistura arrefecer durante 2 dias, até que tenha endurecido completamente. Depois, pode usá-la como quiser! Alternativas: se quer que o plástico tenha uma textura mais semelhante à da borracha, junte mais glicerina. Quanto menos glicerina, mais quebradiço será o plástico.
Nota: quando o plástico tiver arrefecido e endurecido, já não o poderá moldar. Molde-o sempre enquanto estiver morno!

Continuação:

Sessão de reflexão

Faça as seguintes perguntas aos alunos:

Acham que é possível fazermos o nosso próprio plástico?

Porque será que a glicerina dá ao plástico uma textura mais próxima da borracha?

Quanto tempo será que os nossos bioplásticos vão durar, em comparação com os plásticos feitos de petróleo?

Acham que este tipo de plástico é prejudicial para o meio ambiente?

Peça aos seus alunos que pesquisem sobre o material de que eram feitos os primeiros plásticos. Será que eram bioplásticos? (Ver a barra cronológica dos plásticos na apresentação do Tópico 2)

Qual a melhor forma de deitar fora um objeto em bioplástico? Conseguem encontrar a resposta na *internet*?

CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO FÍSICA

Processos lineares e circulares



Objetivos de aprendizagem:

- Espírito de equipa e cooperação
- Contagem e tomada de notas
- Comparação e análise
- Coordenação
- Aprendizagem de processos
- Raciocínio lógico

O que precisa:

- Espaço para que as duas equipas se movimentem
- Dois caixotes grandes por equipa (um para os 'recursos', outro para o 'lixo')
- Plástico recuperado, limpo e cortado aos pedaços (o suficiente para encher uma grande caixa por equipa)
- Pequenas caixas vazias (5 por equipa) – por exemplo, tupperwares ou baldes de gelado

Instruções:

1. Divida o grupo em equipas de 4 ou mais elementos.
2. Algumas equipas são "Lineares" e devem colocar-se em fila. No início da fila está o "chefe de produção". No fim da fila estão o "finalizador de produção" e o "relator de produção";
As outras equipas são "Circulares" e devem colocar-se em roda ou em círculo. No "início" do círculo está o "chefe de produção". O "finalizador de produção" e o "relator de produção" colocam-se no "fim" (i.e. ao lado do "chefe de produção").
3. Os outros elementos da equipa colocam-se em fila/círculo, entre o início e o fim.
4. No início da fila/círculo, coloca-se um grande caixote cheio de recursos (plástico cortado aos pedacinhos). Cada "finalizador de produção" tem quatro pequenas caixas. O "líder de produção começa o jogo ao encher uma das pequenas caixas com plástico do caixote de recursos. Em seguida, a caixa passa pela "linha de produção" até ao "finalizador de produção" – quando este a passar ao "relator de produção", este toma nota. As pequenas caixas podem viajar num só sentido através da linha. No caso das equipas lineares, o "finalizador de produção" deve deitar o plástico no caixote do lixo antes de enviar a caixa de volta para o início da linha. A equipa circular pode deitar o plástico de novo no caixote dos recursos e dar a caixa diretamente ao "chefe de produção".
5. Defina um prazo para ver quantos "produtos" as equipas conseguiram produzir.
6. No fim do jogo, os alunos devem comparar a quantidade de lixo produzido pelas equipas lineares e circulares, a quantidade de recursos que lhes sobram (inclusive ver se alguma equipa esgotou os seus recursos) e a quantidade de produtos finais produzidos.

Opção:

Designe um ou vários "controladores de qualidade" independentes, que devem andar por entre as equipas e verificar se os produtos "finais" são satisfatórios (i.e. que as caixas estão completamente cheias de plástico).

Opção para crianças mais pequenas:

As equipas colocam-se em linha ou em círculo. Coloca-se um caixote de recursos e um caixote para o lixo em cada extremidade. As crianças devem passar mãos cheias de plástico ao longo da "linha de produção". Não podem deixar nenhum pedaço de plástico no chão! – o plástico que cair deve ser apanhado e reenviado para o fim da linha. As equipas lineares devem deitar o plástico no caixote do lixo quando este chegar ao fim da linha, ao passo que as equipas circulares o podem voltar a colocar no caixote dos recursos.

Leve os alunos a refletir sobre o seguinte:

Qual das equipas é que esgotou os seus recursos primeiro? Quem é que produziu mais lixo? Quem é que reutilizou mais plástico? Qual modelo acham mais eficaz: o modelo linear ou o modelo circular? Qual dos modelos é que respeita a filosofia dos Rs?

LÍNGUAS E TEATRO

Repórter do Resgate dos Oceanos



Os alunos fazem de conta que são repórteres numa emissão sobre a preservação dos oceanos

Objetivos de aprendizagem:

- Pesquisa
- Comunicação
- Linguagem
- Teatro

O que precisa:

- Computadores
 - Acesso à *internet* para as pesquisas
 - Uma câmara de vídeo, um iPad ou um *smartphone*
- Alternativa: a reportagem faz-se em frente à turma, sem necessidade de a gravar

Instruções:

1. Com os seus alunos:
 - a. Vejam a emissão Sky Rescue Reporting na *internet*:
<https://news.sky.com/feature/sky-ocean-rescue-10734494>
 - b. Pesquisem o relatório *online*:
https://www.volvoceanrace.com/en/news/10507_Millions-of-micro-plastic-particles-found-in-European-waters.html
2. Peça aos seus alunos para pesquisarem na *internet* uma notícia sobre a saúde dos oceanos e sobre a poluição plástica;
3. Peça-lhes que preparem uma reportagem com o mesmo título e que escrevam um pequeno relatório. Em seguida, devem preparar no máximo três diapositivos para ilustrar o seu relatório ao resto da turma (só com imagens, sem texto);
4. A última parte do projeto consiste em fazer com que os alunos apresentem o assunto ao resto da turma ou da escola: deverão mostrar os diapositivos que prepararam e expor a situação como se fossem repórteres da Sky Ocean Rescue.

Continuação:

Organize uma sessão de perguntas e respostas depois de cada apresentação. Peça aos demais alunos da turma ou da escola que façam o Juramento Mares Limpos na *internet* (em www.volvoceanrace.com/pledge) para ajudar a manter o oceano limpo.

Para crianças mais pequenas:

Leia o artigo aos seus alunos e mostre-lhes o vídeo da hiperligação acima. Peça-lhes que façam um desenho sobre o tema. Depois, peça-lhes que mostrem e que expliquem o seu desenho ao resto da turma, explicitando os três principais factos que os inspiraram a fazer tal representação.

LÍNGUAS E TEATRO

DEBATE: “Os processos lineares são melhores que os circulares”



Objetivos de aprendizagem:

- Espírito de equipa
- Comunicar
- Comparar
- Pesquisar

O que precisa:

- Uma sala para fazer um debate
- Mesas
- Cadeiras
- Acesso à *internet* para fazer pesquisas

Selecione duas equipas de 6 alunos: uma das equipas deverá defender que “os processos lineares são melhores que os circulares”, a outra deverá defender o contrário. Metade dos alunos desempenhará o papel de investigadores, sendo os restantes porta-vozes. Dê às equipas um prazo para que pesquisem e para que preparem os seus argumentos. Pode também pedir-lhes para ler os Tópicos 2, 3 e 4 dos cadernos de investigação, aprofundando o assunto através de uma pesquisa na *internet*.

O resto da turma desempenha o papel de audiência. Pode dar-lhes questões a colocar e incentivá-los a formular as suas próprias perguntas, depois do debate. Durante o debate, a equipa que defende os processos lineares deverá apresentar os seus argumentos em primeiro lugar, durante dois minutos, seguida da equipa opositora. Uma vez exposta a questão, pode permitir que a audiência coloque as suas questões durante alguns minutos, o que permitirá às equipas de formular os seus argumentos finais. Do mesmo modo, deve permitir que ambas as equipas comuniquem entre elas, sendo que, desta vez, será a equipa opositora a tomar a palavra em primeiro lugar.

O/a professor/a desempenha o papel de juiz, ou deixa que seja a turma inteira a decidir por voto de maioria quem é a equipa vencedora.

ARTES

Superciclar sacos de plástico velhos e transformá-los numa corda de saltar



Objetivos de aprendizagem:

- Criatividade
- Coordenação física
- Compreensão do conceito de superciclar

O que precisa:

- Sacos de plástico velhos (cerca de 12 por corda de saltar)
- Tesouras
- Fica cola ou fita de embalagem

Instruções:

1. Peça aos alunos que tragam sacos de plástico velhos que tenham encontrado em casa ou na escola;
2. Corte os sacos em forma de retângulo e corte as pegadas;
3. Corte cada um dos retângulos em tiras;
4. Ate as extremidades das tiras até obter o comprimento desejado da corda de saltar;
5. Pegue em seis das tiras longas que acabou de fazer e cole as suas extremidades com fita cola. Pode colá-las às costas de uma cadeira, como suporte;
6. Faça uma trança com as seis tiras, todo ao longo do comprimento da corda de saltar;
7. Repita o processo com mais seis tiras;
8. Torça as duas tranças juntas firmemente e verifique que a corda é suficientemente pesada para que as crianças a usem como corda de saltar;
9. Cole as extremidades das tranças com fita-cola ou com fita de embalagem para criar as pegadas da corda. Agora, com as suas novas cordas de saltar, os alunos podem organizar jogos e atividades físicas divertidas para por em prática no recreio!

Desafios, Diplomas e Mais informações

Quando os alunos tiverem completado todas as fichas de trabalho e os desafios de cada tópico, pode imprimir os dísticos e agrafá-los ou colá-los aos seus diplomas. Quanto os alunos tiverem adquirido os quatro dísticos, tornam-se Campeões do Mar da Volvo Ocean Race! Registe os seus alunos e informe-nos de quantos completaram o Programa Educativo sobre a Sustentabilidade.

Registe-se no nosso sítio e transmita-nos os seus contactos – desenvolveremos mais recursos durante a competição. Enviaremos igualmente *newsletters* e *webinars* em direto ou gravados. Poderemos também contactar os marinheiros, caso as escolas e os alunos os queiram entrevistar.

Se desejar organizar um Dia da Volvo Ocean Race na sua escola, podemos organizar uma videoconferência, a partir de um dos pontos de passagem da regata, e falar diretamente com os alunos sobre a sustentabilidade e sobre o problema da poluição nos oceanos!

Para mais informações visite www.volvooceanrace.com/education e entre na página para professores "Educação para a Sustentabilidade", onde encontrará muito mais informações, factos interessantes e recursos relacionados com a Volvo Ocean Race e com os tópicos do programa.

Geolocalize os barcos

Siga a regata online com o TRACKER, ou descarregue a aplicação da Volvo Ocean Race, para ficar a par de todas as notícias e do dia-a-dia das equipas!

Deseja ver os barcos?

Não se esqueça de reservar o lugar da sua turma nas visitas guiadas e ateliês que se desenrolarão nas Cidades Anfitriãs! As datas de visita encontram-se listadas abaixo. Os ateliês escolares terão lugar durante a semana.

Cidade anfitriã	Datas da escala na cidade anfitriã
Alicante	11 - 22 outubro 2017
Lisboa	31 outubro - 5 novembro 2017
Cidade do Cabo	24 novembro - 10 dezembro 2017
Melbourne	27 dezembro 2017 - 2 janeiro 2018
Hong Kong	17 de janeiro - 7 fevereiro de 2018
Guangzhou	1 - 5 fevereiro 2018
Auckland	24 fevereiro - 18 março 2018
Itajaí	4 - 22 abril 2018
Newport	8 - 20 maio 2018
Cardiff	27 maio - 10 junho 2018
Gotemburgo	14 - 21 junho 2018
Haia	24 - 30 junho 2018

Visite o Museu!

O **Museu da Volvo Ocean Race**, em Alicante, recebe escolas e faz visitas guiadas às crianças. Também organiza visitas de estudo e ateliês. Para mais informações, visite museovolvoceanrace.com

Para reservar um ateliê escolar numa das cidades anfitriãs, ou para obter mais informações sobre os programas educativos, queira contactar:

Lucy Hunt

Administradora do Programa Educativo sobre a Sustentabilidade

lucy.hunt@volvoceanrace.com

Este programa educativo foi criado por Lucy Hunt, bióloga marinha e defensora da causa dos oceanos

Design de wearesmall.es

Visite também:

UN Environment Clean Seas Campaign

(cleanseas.org)

Ellen Macarthur Foundation

(<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy>)

Circular Ocean

(www.circularocean.org)

Obrigado por se juntar a nós! Juntos, vamos Mudar a Maré do Plástico!

volvoceanrace.com

Parceiro Fundador Principal



Parceiro Principal



Outros Parceiros



Apoios

