



Desafio O Valor do Lixo A2

Consigo criar algo valioso a partir do lixo

Cultura de Empreendedorismo



Reciclar acrescenta Valor

Novas criações a partir de materiais do lixo

Com este desafio, irás aprender como criar objetos úteis a partir de materiais do lixo. Vais ainda apresentar as tuas criações em cartazes publicitários e conhecer o trabalho do inventor holandês Boyan Slat, que luta contra a poluição dos oceanos por resíduos de plástico

Caderno do Aluno

O Caderno do aluno faz parte integrante dos materiais didático-pedagógicos do Desafio O valor do Lixo A2.



Ficha A1

Reciclar acrescenta valor

Objetos úteis feitos a partir do lixo

1. Pensa sobre o tipo de criações que podes construir a partir de garrafas de plástico.
2. Escreve ou esboça as tuas ideias.



3. Agora, junta-te a um colega para observarem e compararem as vossas ideias.
 - a. As vossas ideias são semelhantes?
 - b. De que ideia gostaste mais?
 - c. Antes de começares a trabalhar, toma nota dos materiais de que vais precisar para construir a tua nova criação.

Fonte: Garrafas de plástico/plastic bottles

<http://www.thinkstockphotos.de/image/stock-foto-plasticbottles/466198169/popup?sq=466198169/f=CPIHVX/s=DynamicRank>

4. Tens acesso a todos os materiais de que precisas? Se não tens, pede ajuda ao teu professor. Se, ainda assim, não conseguires dispor de todos os materiais, pensa noutra maneira de os obteres (pede aos teus pais ou encarregado de educação, por exemplo).



5. Não conseguiste ter uma boa ideia? Pesquisa na Internet algumas ideias com a ajuda do teu professor. Por exemplo, digita a frase “criações em embalagens Tetra Pak” e vais encontrar muitas sugestões.
6. Agora começa a construir a tua criação.
7. Se possível, tira uma fotografia da tua nova criação usando uma câmara fotográfica digital.

Cartaz para a apresentação da tua Nova Criação

8. Concebe um anúncio para uma revista (página inteira).
9. Apresenta a tua criação à turma, usando o cartaz publicitário que construístes.
10. Usa a ficha A4 para dares *feedback* aos teus colegas. Certifica-te de que as tuas críticas são construtivas e apresentadas de forma educada, para não ferires os sentimentos dos teus colegas e tenta dar contributos positivos para melhorem na próxima vez.

Notas:



Ficha A2

Como posso estruturar a minha apresentação?

Nas últimas aulas, aprendeste em que consiste o processo de *upcycling*. Compreendeste de que forma podes reutilizar os materiais que normalmente deitas fora, como, por exemplo, as garrafas de plástico PET e, com base numa ideia que tu próprio/a desenvolveste, criaste um objeto ou produto.

Constrói um cartaz publicitário para a tua apresentação

Tarefa: Agora terás de apresentar a tua criação à turma. Deverás preparar um cartaz publicitário, em papel A3 ou A4, para usar durante a apresentação, tendo por base as orientações da Ficha A3.

Os teus colegas irão avaliar-te e tu irás avaliá-los a eles.

O teu cartaz deverá integrar os elementos seguintes:

Título do objeto ou produto:

Pensa num título apelativo ou nome para dares à tua criação.

A descrição do protótipo é composta por três partes:

- **Introdução**
 - *Qual é o nome do teu produto/objeto?*
 - *Qual é a frase que melhor descreve o teu produto/objeto?*
 - *Como é que tiveste esta ideia?*
 - *Como é que a concretizaste?*
- **Explicação**
 - *Como funciona a tua criação?*
 - *Como é que esta ideia pode ajudar as pessoas?*
 - *Com o que é que deverias ter cuidado?*
- **Conclusão**
 - *Quanto achas que vale o teu produto/objeto?*
 - *Porque é que achas que as pessoas precisam do teu objeto/produto?*



Ficha A3

Planificação do cartaz publicitário

Atribui um título atrativo ao teu cartaz.

Ex.: Luzes de Natal com garrafas PET

Introdução: numa frase, descreve brevemente a tua criação.

Ex.: As minhas luzes de Natal feitas com garrafas PET são únicas, coloridas, baratas e divertidas de fazer!

Como é que tiveste esta ideia?

Ex.: Queria criar algo divertido e interessante para as decorações de Natal da minha sala de aula.

O teu produto é feito de que materiais? Como é que o fizeste?

Ex.: Garrafas PET, cola, luzes de Natal

Explicação

Qual é a função?

1. É uma carteira normal.
2. À prova de água

Como é que pode ajudar as pessoas?

1. As pessoas podem comprar carteiras com estilo.
2. A um preço mais reduzido.
3. E são amigas do ambiente.

Cola ou desenha a tua criação aqui!

Quais são os cuidados a ter?

1. Não colocar a carteira sobre superfícies quentes.

Como é que tiveste esta ideia?

1. Precisava de uma carteira nova.
2. Queria uma cor nova.
3. As mais bonitas são caras.

Conclusão: Quanto é que pensas que vale a tua criação/produto?

Ex.: No mínimo 15 euros. A produção é barata, portanto consigo ter lucro facilmente.

Porque é que achas que as pessoas precisam do teu produto?



















Ex.: É divertido, colorido, barato, tem estilo e é prático.



Ficha A4

Como fazer uma boa apresentação?

Assinala a figura adequada a cada descritor de desempenho.

Antes de fazer a minha apresentação, respirei fundo para me tranquilizar?			
Falei suficientemente alto para que toda a gente na sala me conseguisse ouvir?			
Estabeleci contacto visual com a minha audiência? Sorri enquanto fiz a minha apresentação?			
Falei devagar e fiz pausas entre frases sempre que necessário?			
Usei variações de voz, falando mais baixo ou mais alto, segundo as minhas intenções comunicativas?			
No fim da apresentação, perguntei à minha audiência se tinha questões a colocar?			



Ficha A5

A contaminação dos nossos oceanos



De acordo com dados fornecidos pela Organização das Nações Unidas, flutuam nos nossos oceanos aproximadamente 13 000 objetos de plástico por quilómetro quadrado. As correntes oceânicas espalham o plástico por todos os cantos do globo. A parte mais poluída do Oceano Pacífico tem sido chamada de “Grande depósito de lixo do Pacífico”. Esta ilha de lixo criada pelo Homem está localizada entre a China e os EUA. Tem cerca de 7,3 vezes o tamanho de Portugal.

Sabe-se que mais quatro “ilhas de plástico” flutuam nos oceanos de todo o mundo, estando prestes a tornar-se tão grandes como a primeira. Juntos, os cinco depósitos de lixo flutuantes equivalem ao tamanho de um continente inteiro.

Infelizmente, o plástico necessita de um longo período para se decompor. Este material decompõe-se lentamente em pequenos pedaços. A vida marinha e as aves aquáticas estão ameaçadas e milhões de espécies sofrem e morrem devido a situações de estrangulamento ou asfixia causadas por pedaços de plástico. As partículas mais perigosas são quase invisíveis e são consumidas pelos seres humanos através da ingestão de peixe e mariscos.

É por isso que o lixo plástico é o mais fatal para nós e para o planeta Terra. Em 2012, Boyan Slat, um rapaz holandês de 17 anos, estava a mergulhar na Grécia e verificou que havia mais sacos plásticos no mar do que peixes. Slat começou a pensar sobre o que poderia fazer para ajudar a resolver este problema. Uma vez que o uso de redes de pesca para remover os sacos de plástico seria muito caro para os navios e perigoso para a vida marinha, pensou noutra alternativa. Propôs, assim, a criação de uma estação de recolha de lixo em pleno oceano, que faria uso das correntes oceânicas. As correntes marítimas levariam o lixo para uma espécie de funil, no qual seria mais facilmente recolhido para ser, de seguida, transportado até terra e reciclado. Este método não seria perigoso para a vida marinha, uma vez que as espécies poderiam nadar para longe do funil.

Durante os seus estudos na Universidade Técnica na Holanda, Slat desenvolveu esta ideia de filtragem dos oceanos, de forma a torná-la ainda mais ecológica e económica. Para isso, projetou uma rede ancorada de barras flutuantes, que, à semelhança de funis gigantes, impeliam os detritos para plataformas de processamento, nas quais seriam filtrados para fora de água e armazenados até poderem ser levados para reciclagem em terra firme. As barras seriam colocadas junto das correntes marítimas próximas dos locais onde as “ilhas de plástico” tendem a conglomerar-se.

Estes depósitos de lixo flutuantes estendem-se por vários metros abaixo da superfície da água. Assim, a maioria dos detritos de plástico à deriva pode ser filtrada para fora da água. A vida marinha não está ameaçada, dado que as espécies podem facilmente nadar sob a barreira. Graças à forma afunilada das barras, os detritos ficam automaticamente presos na área de recolha. Uma correia transportadora automática recolhe o plástico, usando uma pequena quantidade de energia. De acordo com as previsões de Slat, o seu grupo deve ser capaz

de ter lucro apenas com a venda do plástico usado.

Imagem: *Ilhas de plástico*

Fonte: <https://www.theoceancleanup.com/>



Ficha A6

Compreensão Escrita

Lê atentamente as perguntas seguintes e responde:

1. De acordo com os dados da Organização das Nações Unidas, quantos objetos de plástico andam à deriva por quilómetro quadrado nos oceanos?

A	B	C	E	F
10 000	11 000	12 000	13 000	14 000
Objetos de plástico	Objetos de plástico	Objetos de plástico	Objetos de plástico	Objetos de plástico

2. Como se chama a parte mais poluída do Oceano Pacífico?

A	B	C	E	F
Grande Ilha do Lixo do Oceano	Grande Ilha do Lixo do Pacífico	Grande Depósito de Lixo do Pacífico	Grande Remendo de Lixo do Atlântico	Grande Poço de Lixo do Pacífico

3. Qual é, aproximadamente, a dimensão desta ilha de lixo criada pelo homem que flutua entre os Estados Unidos da América e a China?

A	B	C	E	F
Duas vezes o tamanho de Portugal	Dez vezes o tamanho de Portugal	Sete vezes o tamanho de Portugal	Cem vezes o tamanho de Portugal	Cento e sete vezes o tamanho de Portugal

4. Quantas ilhas flutuantes de plástico existem nos oceanos?

A	B	C	E	F
Duas	Três	Quatro	Cinco	Seis

5. Que tipo de energia que é que os coletores de lixo do oceano usam?

A	B	C	E	F
Correntes artificiais	Nenhuma	Energia solar	Correntes oceânicas	Baterias

6. Onde é que Boyan Slat estudou?

A	B	C	E	F
Portugal	Alemanha	Holanda	Finlândia	EUA

7. O que é que o Boyan Slat criou?

A	B	C	E	F
Barras flutuantes para apanhar o lixo	Bóias flutuantes para atrair o lixo	Barras flutuantes para comer o lixo	Barras flutuantes para afundar o lixo	Sacos de plásticos flutuantes para apanhar o lixo



Ficha A7

Atividades adicionais

Relê atentamente o texto. Em seguida, ser-te-ão atribuídas novas tarefas para realizares.

Para obteres mais informações sobre o projeto de Boyan Slat, visita a página da Internet: www.theoceancleanup.com (recurso em inglês).

1. Imagina que és jornalista. Anota algumas perguntas importantes que gostarias de colocar ao Boyan Slat sobre o seu projeto, de modo a que pudesses escrever um artigo de jornal sobre ele.

a) Simula a entrevista com um colega.

b) Escreve o teu artigo. Certifica-te de que escreves de forma apelativa para o teu público-alvo.

Destaca o problema em análise e a forma como o Slat se propôs resolvê-lo. Conta a sua história.

2. Formula perguntas a partir do texto que acabaste de ler, anotando cada uma em pequenos recortes de papel. Juntamente com o/a teu/tua professor/a e os teus colegas, elabora um questionário ambiental a partir das questões formuladas, discutindo em grupo a respetiva organização.

3. Pesquisa na Internet as seguintes expressões:

Grande Depósito de Lixo do Pacífico;

Barreiras de Lixo de Boyan Slat;

Estatísticas ou ilustrações sobre as correntes oceânicas.

4. Em pares ou em pequenos grupos, cria um cartaz que ilustre e descreva a contaminação dos oceanos causada por detritos de plástico.



Ficha A8

Fim da unidade: Autoavaliação

Avalia-te, assinalando a figura adequada a cada um dos descritores de desempenho.

<p>Consigo planear, criar e produzir algo novo a partir de materiais do lixo (<i>upcycling</i>).</p> <p>Consigo desenvolver ideias criativas que resolvem problemas reais e reconhecer oportunidades no mercado e na sociedade.</p>			
<p>Consigo desenhar e apresentar um cartaz publicitário para o meu produto.</p>			
<p>Consigo apresentar o meu novo objeto/produto, explicar como tive a ideia que lhe deu origem e como funciona.</p>			
<p>Durante a minha apresentação, falei devagar, de forma clara e em voz suficientemente alta para a minha audiência me ouvir. No final, perguntei se tinham alguma questão.</p>			
<p>Consigo realizar tarefas simples e focar-me em completá-las com sucesso.</p> <p>Consigo também planear os meus objetivos e esboçar os processos de decisão.</p>			
<p>Consigo trabalhar com os meus colegas, chegar a acordo sobre as responsabilidades e lidar com possíveis problemas que possam surgir.</p>			
<p>Consigo criar valor acrescentado a partir dos recursos disponíveis (Ex.: Recursos aparentemente sem valor).</p>			
<p>Consigo aplicar as minhas competências de planeamento e demonstrar a minha compreensão de recursos limitados.</p>			
<p>Estou ciente dos problemas económicos, sociais e ambientais que enfrentamos e já refleti sobre a forma como posso contribuir quotidianamente para um mundo melhor.</p>			



Ficha A9

Fim de unidade: Autorreflexão

1. De que é que gostaste neste desafio? Porquê?

2. De que é que não gostaste neste desafio? Porquê?

3. O que podemos fazer para reduzir os resíduos de plástico?

4. Se tivesses de partilhar com os teus pais/encarregado de educação três coisas importantes que aprendeste com este desafio, quais seriam?

5. Consegues imaginar-te a ajudar Boyan Slat a desenvolver o seu projeto? Porquê?
