



# Desafio O Valor do Lixo A1

Consigo criar algo valioso a partir do lixo

Cultura de Empreendedorismo



## Reciclar acrescenta Valor Novas criações a partir de materiais do lixo

É possível criar coisas interessantes a partir do lixo. Isto é o que os alunos vão aprender através da recolha de materiais aparentemente “sem valor” que vão utilizar para criar novos objetos.





















# Desafio O Valor do Lixo A1

## Ficha Técnica

AUTORES E EDITORES	Ingrid Teufel (autora), Chadwick V.R. Williams (autor da avaliação), Eva Jambor (editora), Johannes Lindner (editor)
DESIGN GRÁFICO	Valentin Mayerhofer (esquema de página), Peter Stromberger (ícones)
VERSÃO PORTUGUESA tradução, adaptação e edição	Direção-Geral da Educação, Ministério da Educação PEEP – Policy Experimentation & Evaluation Platform
TERMOS DE USO	<p>Todos os materiais foram desenvolvidos como parte integrante do Projeto <i>Youthstart - Entrepreneurial Challenges</i>, estando sujeitos a uma licença <i>Creative Commons</i>.</p> <p>Estes materiais destinam-se a professores, alunos e outros agentes educativos das instituições de ensino do ensino básico e secundário, podendo ser partilhados, editados e usados em qualquer formato ou meio, sob a condição de atribuição correta de crédito e sem fins comerciais [creative commons license for non-commercial use (CC-BY-NY)]. Para mais informação sobre esta licença, consultar: <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/</a></p> <p>Caso tenha interesse em trabalhar em rede com os parceiros nacionais, saber mais sobre o programa de aprendizagem ou proceder à sua implementação, por favor, contacte: <a href="mailto:cidadania@dge.mec.pt">cidadania@dge.mec.pt</a></p>
ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA	<p>Deste desafio, O Valor do Lixo A1, fazem parte integrante os seguintes materiais didático-pedagógicos: Guia do Professor e Caderno do Aluno.</p> <p>Material adicional: Vídeo de apresentação da família do Desafio O Valor do Lixo</p>

# Programa Youth Start Entrepreneurial Challenges

baseado no Modelo Tripartido de Educação para o Empreendedorismo

Educação para o Empreendedorismo						Cultura de Empreendedorismo						Educação para a Cidadania Empreendedora	
	Desafio Ideia		Desafio Herói		Desafio Empatia		Desafio Conta uma História*		Desafio Ajuda o Outro *		Desafio A Minha Comunidade		
	Desafio Pessoal		Desafio Ponto de Venda		Desafio Perspetiva		Desafio O Valor do Lixo		Desafio Porta Aberta		Desafio Voluntariado*		
	Desafio Mercado Real		Desafio Começa o teu Projeto		Desafio Extremo*		Desafio Sê Positivo		Desafio Especialista*		Desafio Debate		

O Modelo Tripartido é um sistema de ensino holístico, que compreende três dimensões:

A “**Educação para o Empreendedorismo**” engloba competências nucleares para o pensamento e a ação empreendedores, nomeadamente, a capacidade de desenvolver e implementar ideias.

A “**Cultura de Empreendedorismo**” promove o desenvolvimento de competências pessoais em contexto social, traduzindo uma cultura de abertura de espírito, de empatia, de trabalho em equipa, de criatividade, de consciencialização e assunção de riscos.

A “**Educação para a Cidadania Empreendedora**” visa o desenvolvimento das competências sociais e a capacitação dos alunos enquanto cidadãos, ajudando-os, através do pensamento democrático e da autorreflexão, a expressarem as suas opiniões e a serem responsáveis por si mesmos, pelos outros e pelo ambiente.

Cada desafio pertence a uma das **18 famílias de desafios** distribuídas pelas três dimensões do Modelo Tripartido. Cada família de desafios pode abranger os seguintes níveis: A1 – 1.º Ciclo do Ensino Básico; A2 – 2.º Ciclo do Ensino Básico; B1 e B2 – Ensino Secundário. No entanto, os desafios poderão ser implementados noutros níveis de escolaridade, por opção pedagógica, atendendo à flexibilidade curricular e às competências a desenvolver.

Todos os materiais estão disponíveis em <http://www.youthstart.eu/>. Os Desafios sinalizados com (\*) não estão disponíveis em língua portuguesa.





# Desafio O Valor do Lixo A1

## Índice

Introdução	5
Guia do Professor	7
Caderno do Aluno	15



# Desafio O Valor do Lixo A1

## Introdução

O projeto *Youth Start – Entrepreneurial Challenges* foi um projeto-piloto europeu cofinanciado pelo programa Erasmus+, inserido na Ação chave 3: Experimentação de políticas europeias em matéria de Educação, Formação e Juventude, com início em 2015 e fim em 2018.

Integrou parcerias estratégicas, através da colaboração entre os Ministérios da Educação de Portugal, Áustria, Luxemburgo e Eslovénia, com vista a proporcionar aos alunos experiências empreendedoras práticas, reais e em contexto escolar, através da implementação de um programa de aprendizagem inovador.

Pretendeu-se aumentar a motivação dos alunos para aprenderem e melhorarem os seus resultados escolares, envolvendo-se nas atividades da escola, comprometendo-se em projetos e outras iniciativas, reforçando o sentido de pertença à comunidade educativa. Desejou-se igualmente, ajudar os alunos no seu desenvolvimento pessoal, interpessoal e social, através de competências empreendedoras, entre outras, a proatividade, reflexão crítica e construtiva e assunção de riscos, que reforçassem o exercício de uma cidadania ativa, participada e responsável.

O programa, alicerçado no Modelo Tripartido de Educação para o Empreendedorismo anteriormente apresentado, está desenhado para ser flexível na sua aplicação, com uma versão intensiva e outra extensiva. Permite-se, assim, que seja possível aos professores das diferentes disciplinas, mobilizando encarregados de educação e envolvendo entidades da comunidade consideradas pertinentes, implementarem os desafios com os alunos em todos os níveis de ensino da escolaridade obrigatória.

A metodologia de aprendizagem baseada em desafios, preconizada pelo programa de aprendizagem, promove competências nas áreas do desenvolvimento cognitivo e pessoal, assim como na da literacia financeira e dos contextos éticos e sociais.

Os desafios, numa perspetiva holística e na sua totalidade, abrangem uma ampla gama de temas, atividades e situações experienciais de educação para o empreendedorismo com o objetivo partilhado de incentivar os alunos a estarem abertos a novas ideias e a implementarem as mesmas de forma criativa e com relevância.

O programa de aprendizagem *Youth Start – Entrepreneurial Challenges*, e os desafios em que se baseia, encontram-se em convergência com o «Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória» (Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho, do Secretário de Estado da Educação).



Entre os seus princípios, este Perfil identifica a adaptabilidade e ousadia, entendendo como tal que educar para o século XXI exige a perceção de que é fundamental conseguir adaptar-se a novos contextos e novas estruturas, mobilizando as competências, mas também estando preparado para atualizar conhecimento e desempenhar novas funções.

Reconhecem-se, igualmente, as áreas de competências centrais aí enumeradas: linguagens e textos, informação e comunicação, raciocínio e resolução de problemas, pensamento crítico e pensamento criativo, relacionamento interpessoal, desenvolvimento pessoal e autonomia, bem-estar, saúde e ambiente, sensibilidade estética e artística, saber científico, técnico e tecnológico, consciência e domínio do corpo.

Por outro lado, em consonância com a «Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania» (2017), os normativos legais do currículo consagram que o empreendedorismo (nas suas vertentes económica e social) tenha aplicação opcional em qualquer ano de escolaridade.

A diversidade de metodologias e de práticas pedagógicas na escola deve concorrer para que os alunos possam participar em experiências empreendedoras práticas, reais e de vivência da cidadania, em todos os níveis de ensino.

O projeto *Youth Start – Entrepreneurial Challenge* através, nomeadamente, do programa de aprendizagem, metodologias e materiais didático-pedagógicos implementados e testados, concorre fortemente para a facilitação e incremento das ideias consagradas nos vários documentos enquadradores de política educativa do Governo Português.



## Desafio O Valor do Lixo A1

**Consigo criar algo valioso a partir do lixo**  
Cultura de Empreendedorismo



### **Reciclar acrescenta Valor** **Novas criações a partir de materiais do lixo**

É possível criar coisas interessantes a partir do lixo. Isto é o que os alunos vão aprender através da recolha de materiais aparentemente “sem valor” e que, posteriormente, vão utilizar para criar novos objetos.

## **Guia do Professor**

O Guia do Professor contém uma descrição detalhada das atividades do desafio para facilitar a sua aplicação na sala de aula. Os materiais do professor (Guia do Professor) devem ser utilizados em conjunto com os materiais do aluno (Caderno do Aluno). O símbolo ➡ indica as atividades opcionais do desafio. Todos os materiais estão disponíveis em <http://www.youthstart.eu/>



# Planificação da unidade

<b>Tema</b>	Reciclar acrescenta valor – Novas criações a partir de materiais do lixo
<b>Nível</b>	A1
<b>Família de desafios</b>	<p>Desafio O Valor do Lixo – o desafio com valor acrescentado!</p> <p>Os materiais que deitamos fora têm, frequentemente, mais valor do que pensamos. Neste desafio, os alunos têm a oportunidade de reutilizar e transformar materiais variados, através de processos de <i>upcycling</i>.</p> <p>Os alunos dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico são desafiados a recolher materiais simples, aparentemente sem valor, e a construir novos objetos a partir deles.</p> <p>Os alunos do Ensino Secundário são desafiados a utilizar a sua imaginação e criatividade para transformar materiais mais complexos em produtos inovadores.</p>
<b>Duração</b>	4 aulas (6 aulas com o material opcional)
<b>Ideia subjacente ao desafio</b>	<p>Transformar materiais aparentemente inúteis em produtos com valor é um grande desafio. O processo de <i>upcycling</i> implica não só reciclar materiais, como também reutilizá-los para criar novos produtos com valor potencial.</p> <p>Os alunos recolhem objetos que normalmente deitariam fora e criam algo novo e valioso a partir dos mesmos. Através deste desafio, os alunos desenvolvem uma maior consciência de como se pode fazer melhor uso de recursos limitados já existentes. Com este desafio, pretende-se incentivar os alunos a adotar uma atitude crítica em relação aos materiais aparentemente sem valor. Os alunos atribuem um valor às criações transformadas uns dos outros, depois de as apresentarem na sala de aula.</p>
<b>Competências de empreendedorismo de acordo com o Quadro de Referência<sup>1</sup></b>	<p><b>Consigo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>concluir tarefas simples;</li> <li>desenvolver ideias criativas e reconhecer o seu valor;</li> <li>aplicar competências simples de planeamento e demonstrar compreensão de recursos limitados;</li> <li>trabalhar com os outros;</li> <li>compreender que as questões económicas, ecológicas e sociais são importantes para a nossa vida;</li> <li>criar algo novo a partir do aproveitamento do lixo (<i>upcycling</i>).</li> </ul>

<sup>1</sup> Lindner, J. (2014): Reference framework for entrepreneurship competences, Version 1.5. EESI Austrian Federal Ministry of Education/IFTE (eds.): Vienna.





<b>Competências comunicativas e linguísticas</b>	<b>Consigo:</b> descrever e apresentar o meu novo objeto/produto; explicar como tive a ideia para a sua criação e como funciona; recorrendo a uma linguagem descritiva variada.
<b>Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória: áreas de competências</b>	Linguagens e Textos Informação e Comunicação Pensamento Crítico e Pensamento Criativo Relacionamento Interpessoal Bem-estar, Saúde e Ambiente Sensibilidade Estética e Artística
<b>Vocabulário</b>	<i>Upcycling</i> : transformação de objetos do lixo em produtos com valor e utilidade. Apresentação: demonstração de produtos, assuntos ou informações. <i>Feedback</i> : retorno, comentário, opinião ou crítica do observador/ouvinte, em reação àquilo que viu, ouviu ou compreendeu. Constitui um estímulo ao processo de reflexão, permitindo identificar áreas de melhoria. Produto: bem obtido através da transformação de uma ou várias matérias-primas, como resultado de uma operação humana. Lixo, desperdício ou resíduo: objetos, materiais ou matérias-primas que se deitam fora ou que não são aproveitados por não serem considerados úteis, mas que, potencialmente, podem ser reutilizados na criação de algo novo.
<b>Avaliação</b>	Planear, criar e produzir algo novo, com valor e utilidade, a partir do processo de transformação de lixo. Conceber e apresentar um cartaz publicitário para o produto.
<b>Conhecimentos prévios</b>	Os alunos devem saber utilizar diversas ferramentas e materiais, tais como cola, plástico autocolante, etc. Os alunos devem ter noções de como utilizar a Internet enquanto ferramenta de pesquisa.



<b>Materiais necessários</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Três semanas antes do desafio, peça aos alunos para começarem a recolher itens recicláveis e trazê-los para a aula (Ex.: garrafas de plástico).</li><li>• Incentive os alunos a desenvolver uma visão crítica sobre certas embalagens, por exemplo, embalagens que aparentam ter mais volume do que na realidade têm. Pergunte como o volume dessas embalagens poderia ser reduzido (diminuindo, desta forma, a quantidade de resíduos criado pelas embalagens).</li><li>• Prepare um espaço onde os alunos possam aceder aos seguintes materiais: tesoura, cola, elásticos, plástico autocolante, folhas de papel adesivo, tintas, pincéis.</li><li>• Cartazes publicitários (papel de desenho A4 ou A3, papel de construção colorido, tesouras, marcadores coloridos).</li><li>• Certifique-se de que os alunos têm computadores disponíveis com acesso à Internet e a uma impressora.  Sugestão: no sentido de facilitar a obtenção de resultados e motivar os alunos, peça à turma que digite, num motor de pesquisa, “<i>upcycling</i>” usando garrafas de plástico” ou “artesanato usando garrafas de plástico”.</li><li>• 📷 Câmara digital, câmara de filmar ou <i>tablet</i>.</li><li>• Exemplos de anúncios simples do jornal.</li><li>• Fotocopie o material para os alunos em quantidade suficiente e distribua os exemplares.</li></ul>
------------------------------	---

**Atividades passo a passo****Passo 1 Preparação: recolha de materiais**

Os alunos trazem objetos que, normalmente, deitariam fora (Ex.: embalagens, pacotes, garrafas, etc.).

**Passo 2 Criação de novos objetos - Ficha A1**

- Cada aluno recebe uma folha de instruções. (Ficha A1)
- Os alunos fazem um exercício de *brainstorming* (em pares ou em grupos), tendo em vista a identificação do que poderiam fazer a partir dos objetos do lixo que trouxeram.
- Individualmente ou em grupos, os alunos esboçam as ideias do que pretendem criar.
- Os alunos recolhem o material necessário para começar a produzir a sua criação.
- Os alunos começam a construir as suas criações.
- Os alunos fotografam as suas criações, se possível.
- 🌐 Poderá partilhar as fotografias das criações dos seus alunos na página e/ou nas redes sociais da sua escola.

Observação: Sublinha-se que, em conformidade com as disposições do Regulamento Geral de Proteção de Dados<sup>2</sup> a captação de imagens e a divulgação de trabalhos dos alunos carece, impreterivelmente, da obtenção prévia de autorização dos respetivos encarregados de educação.

<sup>2</sup> Para mais informação aceder ao sítio eletrónico: <https://protecao-dados.pt/o-regulamento/>

**Passo 3 Apresentação do cartaz e avaliação (Fichas A2 e A3)**

- Cada aluno fará um cartaz com o anúncio publicitário para o seu produto. Poderá decidir se os alunos trabalham individualmente ou se discutem em sala de aula como elaborar um cartaz publicitário eficaz. Também poderá utilizar um organizador gráfico com a turma, para ajudar os alunos a estruturarem os seus cartazes de acordo com o modelo proposto.
- ➡ O organizador gráfico (Ficha A2) deve ajudar os alunos a organizarem as suas ideias para que os cartazes possuam um formato específico.
- Discuta com os alunos formas de estruturar uma apresentação.
- Ficha A3: *Como posso fazer uma boa apresentação?*  
Utilize as questões orientadoras para ajudá-los a desenvolver uma apresentação bem estruturada.
- Por fim, os alunos fazem as suas apresentações, recorrendo ao cartaz publicitário.
- Os professores utilizam a Ficha A3 para avaliar os alunos.
- ➡ Durante as suas apresentações, os alunos poderão, eventualmente, ser filmados para mais tarde visualizarem o seu desempenho e se autoavaliarem. Estes vídeos também podem ser mostrados aos encarregados de educação e aos professores.

Obs.: Sublinha-se que, em conformidade com as disposições da Comissão Nacional de Proteção de Dados, a captação de imagens e a divulgação de trabalhos dos alunos carece, impreterivelmente, da obtenção prévia de autorização dos respetivos encarregados de educação.

**Passo 4 Fim da unidade: Autoavaliação (Ficha A4)**

- A realizar individualmente.
- Leia em voz alta cada um dos descritores de desempenho, dando aos alunos o tempo necessário para refletirem e se autoavaliarem, assinalando as figuras adequadas. Poderá ser necessário apresentar exemplos que clarifiquem os descritores de desempenho.
- No final, recolha as fichas de autoavaliação ou discuta os seus conteúdos com a turma.

**Passo 5 Detetives do Valor do Lixo**

- Cada aluno deverá receber uma cópia da Ficha A5. Leia as questões à turma, ou peça aos alunos para lerem e dê aos alunos tempo para escreverem as suas respostas.
- Discuta os conteúdos da ficha com a turma, promovendo uma reflexão final sobre o desafio. Esta ficha poderá ser utilizada para dar a conhecer as aprendizagens dos alunos aos encarregados de educação.



<p><b>Passo 6</b></p>	<p><b>Realizar um evento na escola/agrupamento: “Festival O Valor do Lixo”</b></p> <p>Sugere-se que a escola/agrupamento organize um evento (por exemplo, o Festival <i>O Valor do Lixo</i>) para divulgar os produtos elaborados pelos alunos.</p>
<p><b>Sequência no Programa de Aprendizagem</b></p>	<p>Este desafio também serve como introdução ao desafio <i>O Valor do Lixo</i> dos níveis A2 e B1. Este desafio pode ser implementado, na sequência dos desafios <i>Ponto de Venda</i>, <i>Ideia</i>, <i>Perspetiva</i>, <i>Herói</i> e <i>Começa o teu Projeto</i>.</p>
<p><b>Ligações úteis</b> (acesso em 25/07/2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projeto Youth Start – Entrepreneurial Challenges <a href="http://www.youthstartproject.eu/">http://www.youthstartproject.eu/</a></li> <li>▪ Programa de Aprendizagem Youth Start – Entrepreneurial Challenges <a href="http://www.youthstart.eu/">http://www.youthstart.eu/</a></li> <li>▪ Programa Corpo &amp; Mente <a href="http://www.youthstart.eu/en/warmup/">http://www.youthstart.eu/en/warmup/</a></li> <li>▪ <a href="#">Tetra Pak</a> Empresa mundial de soluções de processamento e envase.</li> <li>▪ <a href="#">Projeto “Pago em Lixo”</a> Projeto da Junta de Freguesia de Campolide.</li> <li>▪ <a href="#">Projeto “The Ocean Cleanup” testado no Mar do Norte</a> Vídeo em inglês, dobrado em português e artigo em português. Disponíveis no Portal Euronews.</li> <li>▪ <a href="#">Arvindguptatoys: books and toys</a> Repositório de imagens, vídeos e livros. Recurso em inglês.</li> </ul>