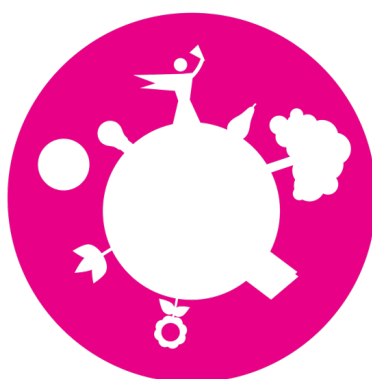




## Desafio Perspetiva A2

**Consigo compreender que faço parte do meu contexto.**

Cultura de Empreendedorismo



## Porque é que já não existem peixes no lago?

Quais são as causas de um acontecimento? Quais os seus efeitos? Para compreenderem isto, os alunos tentarão descobrir porque é que já não existem peixes num lago - e sugerir soluções. Irão, também, discutir sobre o tema “lixo e desarrumação na sala de aula”.





















# Desafio Perspetiva A2

## Ficha Técnica

FONTES	O Diagrama Ishikawa (ou Diagrama Espinha de peixe) foi desenvolvido pelo cientista Japonês Kaoru Ishikawa na década de 1940. É usado como ferramenta de gestão de qualidade para analisar os problemas de qualidade e as suas causas (diagrama de causa e efeito).
AUTORES E EDITORES	Gerald Fröhlich (autor), Eva Jambor (editora), Johannes Lindner (editora)
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>
MATERIAIS	<p>Deste desafio, Perspetiva A2, 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 Perspetiva</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 Perspetiva A2

## Índice

Introdução	5
Guia do Professor	6
Caderno do Aluno	13



# Desafio Perspetiva A2

## 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.

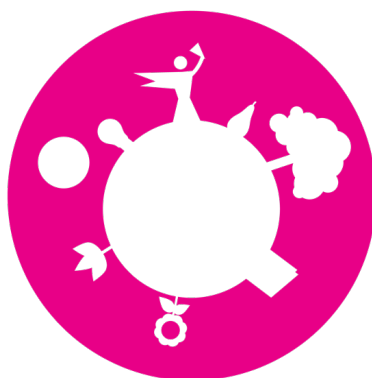
O projeto *Youth Start – Entrepreneurial Challenge* através, nomeadamente, do programa de aprendizagem, metodologias e materiais didático-pedagógicos implementados e testados, concorre fortemente para a facilitação e incremento das ideias consagradas nos vários documentos enquadradores de política educativa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



## Desafio Perspetiva A2

**Consigo compreender que faço parte do meu contexto.**

Cultura de Empreendedorismo



## Porque é que já não existem peixes no lago?

Quais são as causas e efeitos de um acontecimento? Para compreenderem isto, os alunos irão descobrir porque já não existem peixes num lago e sugerir soluções. Vão discutir sobre o tema “lixo e desarrumação na sala de aula”.

## 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 devem ser utilizados em conjunto com os materiais do aluno (fichas de trabalho).

O símbolo  indica as atividades opcionais do desafio. Todos os materiais estão disponíveis em <http://www.youthstart.eu/>.



# Planificação da unidade

<b>Tema</b>	<p><i>Porque é que já não existem peixes no lago?</i></p> <p>Um Diagrama de Causa e Efeito simplificado</p>
<b>Nível</b>	A2
<b>Família de Desafios</b>	<p>Desafio Perspetiva: É tudo uma questão de perspetiva!</p> <p>O pensamento linear não nos leva muito longe. Só quando temos em conta diferentes perspetivas é que somos verdadeiramente capazes de entender as relações entre elas. Os alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico seguem o percurso de uma nota de 20 euros. Os alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico investigam as causas e os efeitos de um problema específico (por exemplo, “Porque é que já não existe peixes no lago?”). Os alunos do Ensino Secundário aprendem que é necessário conhecer a relação exata entre os vários fatores que influem um determinado problema para poder intervir sobre ele de forma orientada.</p>
<b>Duração</b>	2-3 aulas
<b>Ideia subjacente ao desafio</b>	<p>O desafio permitirá aos alunos analisar exemplos simples e identificar as causas do desaparecimento dos peixes do lago. As suas potenciais causas serão organizadas de uma forma sistemática, no denominado <i>Diagrama de Causa e Efeito</i>. Serão analisados os efeitos do problema em relação ao indivíduo, grupos de pessoas e à sociedade em geral. Por fim, será pedido aos alunos que desenvolvam medidas para resolver o problema. Com outro exemplo prático, os alunos discutem a questão: “Porque é que a sala de aula está sempre tão desarrumada e cheia de lixo?”</p>
<b>Competências de empreendedorismo de acordo com o Quadro de Referência<sup>1</sup></b>	<p><b>Consigo:</b></p> <p>desempenhar tarefas simples;</p> <p>desenvolver ideias criativas que solucionem problemas;</p> <p>expor as minhas ideias;</p> <p>trabalhar com os outros, aceitar as responsabilidades e lidar com eventuais problemas;</p> <p>tomar consciência das questões económicas e sociais que enfrentamos e refletir sobre a forma como posso contribuir no meu dia a dia.</p>
<b>Competências comunicativas e linguísticas</b>	<p>Consigo:</p> <p>descrever as causas potenciais de um determinado problema,</p> <p>enumerar, pelo menos, três medidas para reduzir a desarrumação e o lixo na sala de aula.</p>

<sup>1</sup> Lindner, J. (2014): Reference framework for entrepreneurship competences, Version 15. EESI Austrian Federal Ministry of Education/IFTE (eds.): Vienna.





<b>Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória: áreas de competências</b>	<p>Linguagens e Textos</p> <p>Informação e Comunicação</p> <p>Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>Relacionamento Interpessoal</p> <p>Saber científico, técnico e tecnológico</p>
<b>Vocabulário</b>	Alterações climáticas, proteção ambiental, poluição ambiental, oxigénio, algas
<b>Avaliação</b>	Consigo identificar as causas e explicar por que é que a sala de aula está sempre tão desarrumada e suja.
<b>Conhecimentos prévios</b>	Os alunos devem ter conhecimentos básicos relativamente a assuntos ambientais e proteção ambiental.
<b>Materiais necessários</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocópias das Fichas para cada aluno em tamanho A4</li> <li>• Fotocópias da Ficha <i>Peixe</i> – em tamanho A3 (ver apresentação em suporte digital)</li> <li>• Fotocópias da Ficha <i>Lixo</i> – em tamanho A3 (ver apresentação em suporte digital)</li> <li>• <i>Flipchart</i> / Quadro</li> <li>• Marcadores</li> </ul>
<b>Atividades passo a passo</b>	<b>Introdução ao tema - Ficha A1 – Atividade I</b>
<b>Passo I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresente brevemente o tema aos alunos e explique o significado das categorias individuais (seres humanos, ambiente, material, método).</li> <li>• Dependendo das competências de leitura dos alunos, peça-lhes que leiam o texto individualmente ou em voz alta na aula.</li> <li>• Após a leitura do texto introdutório e da história contada pelo idoso, os alunos organizam as causas para o problema nas quatro categorias. Esta atividade pode ser realizada na aula, em pares, em grupos ou individualmente, dependendo das competências linguísticas dos alunos.</li> <li>• Quando os alunos tiverem identificado as causas individualmente, em pares ou em grupos, apresentam as suas soluções à turma.</li> <li>• Discuta os resultados e faça as correções necessárias.</li> <li>• Encontrará sugestões de soluções para a Atividade I na apresentação em suporte digital.</li> </ul>



<p><b>Passo 2</b></p>	<p><b>Reflexões sobre os efeitos - Ficha A1 – Atividade 2</b></p> <p>Peça aos alunos para refletirem sobre o desaparecimento dos peixes do lago, o que afeta a flora, a fauna e os seres humanos e para registarem as consequências na Ficha A1. Registe no quadro as conclusões da turma (ou num <i>flipchart</i>)</p> <p>Estas são algumas das consequências possíveis (soluções sugeridas para a Atividade 2): os pássaros morrem, as pessoas perdem os seus empregos e mudam de casa, o fornecimento local de certos alimentos básicos já não é possível, a poluição da água causa doenças, etc.</p>
<p><b>Passo 3</b></p>	<p><b>Porque é que a sala de aula está sempre tão desarrumada e com lixo?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribua a Ficha A2. Agora, confronte os alunos com um problema com que se deparam no seu dia-a-dia na escola. Em pequenos grupos, os alunos identificam as razões pelas quais a sala de aula está tão desarrumada e com lixo, utilizando as mesmas categorias, tal como no primeiro exemplo.</li> <li>• Os resultados do trabalho de grupo são apresentados de uma forma breve, e são sistematizados num <i>flipchart</i>.</li> <li>• Em conjunto, criem um plano de ação para reduzir a desordem e o lixo na sala de aula. Registe as medidas num cartaz e pendure-o na sala de aula.</li> </ul>
<p><b>Passo 4</b></p>	<p><b>Ficha 3 – Fim de unidade: Autoavaliação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A realizar individualmente.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p><b>Passo 5</b></p>	<p><b>Ficha A4 - Fim da unidade: Autorreflexão (Materiais Opcionais)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A realizar individualmente ou em pares.</li> <li>• Leia as questões à turma e dê aos alunos tempo para escreverem as suas respostas.</li> <li>• Esta ficha poderá ser utilizada para iniciar uma discussão na aula e para dar a conhecer as aprendizagens dos alunos aos encarregados de educação.</li> </ul>
<p><b>Sequência no Programa de Aprendizagem</b></p>	<p>Este desafio é precedido pelo <i>Desafio Perspetiva</i> de nível A1 e introduz os desafios correspondentes dos níveis mais avançados. Existe uma relação estreita entre este desafio e o <i>Desafio Perspetiva - O Meu Emprego de Sonho</i>, de nível A2. O <i>Desafio Ideia</i> está estreitamente relacionado com este desafio.</p>



<b>Ligações úteis</b> (acesso em 25/07/2018)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Projeto <i>Youth Start – Desafios Empreendedores</i> <a href="http://www.youthstartproject.eu/">http://www.youthstartproject.eu/</a></li><li>▪ Programa de Aprendizagem <i>Youth Start – Desafios Empreendedores</i> <a href="http://www.youthstart.eu/">http://www.youthstart.eu/</a></li><li>▪ Programa <i>Corpo e Mente</i> <a href="http://www.youthstart.eu/en/warmup">http://www.youthstart.eu/en/warmup</a></li></ul>
---	--





## Desafio Perspetiva A2

**Consigo compreender que faço parte do meu contexto.**

**Cultura de Empreendedorismo**



### **Porque é que já não existem peixes no lago?**

Quais são as causas e efeitos de um acontecimento? Para compreenderem isto, os alunos irão descobrir porque já não existem peixes num lago e sugerir soluções. Vão discutir sobre o tema “lixo e desarrumação na sala de aula”.

## **Caderno do Aluno**

O Caderno do Aluno faz parte integrante dos materiais didático-pedagógicos do Desafio Perspetiva A2.



# Ficha A1

## Porque é que já não existem peixes no lago?

A Júlia tem 11 anos. Está de férias e acabou de descobrir um lago. Agora, quer ir pescar e, então, pergunta a alguns habitantes da zona se é permitido pescar no lago. Respondem-lhe afirmativamente e desejam-lhe boa sorte.

A Júlia está muito entusiasmada. Vai buscar a cana de pesca do avô que já não é utilizada há mais de dez anos. O seu pai costumava ir pescar, mas não o faz há bastante tempo.

A Júlia e o seu pai encontram um lugar bonito à beira do lago e lançam a linha da cana de pesca com os iscos que conseguem encontrar..., mas nada acontece! Eles tentam, durante horas e não conseguem pescar um único peixe. Durante todo este tempo, a Júlia nem um peixe viu.



### Atividade I

#### Encontrar as razões (causas) pelas quais já não existem peixes no lago

1. Nas próximas páginas, encontrarás uma descrição da região onde o lago se localiza e do que lá aconteceu no passado. Lê cuidadosamente toda a informação e tenta encontrar as razões pelas quais já não existem peixes no lago. Lembra-te, também, do que leste sobre a Júlia e o seu pai.
2. Utiliza a tua ficha “As razões pelas quais já não existem peixes no lago” para organizar as razões (causas) que encontraste nas seguintes categorias:
  - **Seres humanos:** Já não existem peixes devido à intervenção humana?
  - **Ambiente:** Há algumas influências naturais que fizeram com que os peixes desaparecessem?
  - **Material:** O facto de não conseguirem apanhar peixe deve-se ao material ou ao equipamento que utilizam?
  - **Método:** Será que escolheram o método errado?
3. Acrescenta outras razões (causas) em que possas pensar.

A Júlia quer descobrir a razão pela qual não existem peixes no lago. Encontra um senhor idoso sentado à beira do lago e pede-lhe para lhe contar a história do lago. O idoso fica maravilhado e começa a contar-lhe a seguinte história:





“Este lago reservatório foi construído há setenta anos para produzir eletricidade pois as exigências de energia tinham aumentado drasticamente. Durante algum tempo, funcionou muito bem e havia bastantes peixes no lago. Algumas famílias podiam, mesmo, viver da pesca devido a uma espécie de peixe local que era muito popular. Os pescadores regressavam todos os dias com as redes cheias. Eu próprio ia pescar e apanhava peixes enormes.

As pessoas também costumavam criar peixe, mas, infelizmente, surgiu uma doença. Depois disso, libertaram outras espécies de peixes – incluindo muitos peixes predadores. Havia até alguns restaurantes especializados em peixe. Agora ninguém consegue viver da pesca nas quatro aldeias do lago. E, recentemente, muitas pessoas mudaram-se daqui.

Há poucos anos tivemos uma grande inundação e uma vez que havia o perigo da barragem ceder, muita água foi drenada. É inacreditável a quantidade de água que foi lançada para o vale.



Este ano, o tempo tem sido incrivelmente quente e seco. É por isso que há tão pouca água no lago. Se fores nadar, saís da água toda coberta de algas, o que não é muito agradável.

O rio que passa na barragem é muito longo e encontramos, também, duas fábricas construídas nas margens do rio, onde muitos dos habitantes que viviam nas aldeias agora.

## Atividade 2

### Não há mais peixes no lago – analisa outras consequências

Trabalha em pequenos grupos e discute as consequências do desaparecimento dos peixes do lago. Considera os efeitos nos animais bem como nos seres humanos e identifica, pelo menos, **três consequências**.



Images: Thinkstockphotos, Zoonar RF

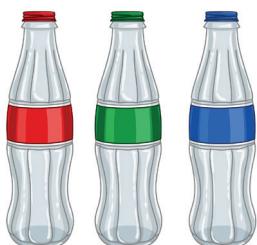
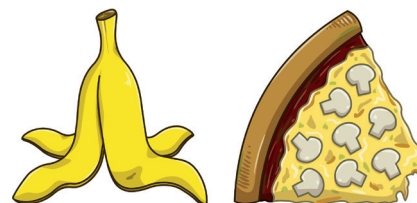


## Ficha A2

# Porque é que a sala de aula está sempre tão desarrumada e suja?

### Descrição da atividade:

No exercício anterior, tentaste descobrir porque é que já não existiam peixes no lago. Agora, vais lidar com um problema que ocorre na tua escola. Porque é que a sala de aula está sempre tão desarrumada e com lixo?



### Atividade 1

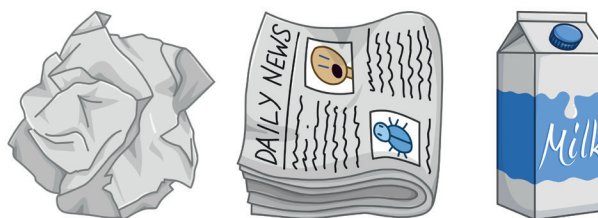
Utiliza a Ficha – Peixe e trabalha em pequenos grupos para encontrar as razões pelas quais a sala de aula está sempre tão desarrumada e porque há tanto lixo no chão.

### Atividade 2

Reúnam os vossos resultados num *flipchart* e discutam-nos na sala de aula.

### Atividade 3

Elabora um plano de ação com, pelo menos, cinco medidas para reduzir a desarrumação e a quantidade de lixo na sala de aula.



Images: Thinkstockphotos, LironPeer





# Ficha A3

## Fim da unidade: Autoavaliação

<b>Avalia-te, assinalando a figura adequada a cada um dos descritores de desempenho.</b>			
Consigo organizar as diferentes razões (causas) para o desaparecimento dos peixes do lago em diferentes categorias.	😊	😊😊	😊😊😊
Consigo dar, pelo menos, três razões para o facto de já não existirem peixes no lago.	😊	😊😊	😊😊😊
Consigo explicar os efeitos possíveis do desaparecimento dos peixes do lago.	😊	😊😊	😊😊😊
Consigo apresentar resultados do trabalho de grupo.	😊	😊😊	😊😊😊
Consigo elaborar um plano de ação para reduzir a desarrumação e o lixo na sala de aula.	😊	😊😊	😊😊😊
Consigo realizar tarefas simples e concentrar-me em completá-las com sucesso.	😊	😊😊	😊😊😊
Consigo participar ativamente no trabalho de grupo.	😊	😊😊	😊😊😊
Consigo apresentar as minhas próprias ideias.	😊	😊😊	😊😊😊



# Ficha A4

## Fim da unidade: Autorreflexão

1. O que é que eu gostei neste desafio?

---

---

---

2. O que é que eu não gostei neste desafio?

---

---

3. Aprendi mais sobre a descoberta das causas de determinados problemas (por exemplo, poluição ambiental) agora que terminei este desafio?

---

---

---

4. O que poderia dizer aos meus pais/encarregado de educação sobre este tema?

Faz uma lista com a informação mais importante de que te recordas!

---

---

---

---

