



Tema: **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

UNIDADE DE APRENDIZAGEM 01 – NÃO CORTE ESSA ÁRVORE!	2
UNIDADE DE APRENDIZAGEM 02 – UMA HORTA PARA UMA VIDA SAUDÁVEL	13
UNIDADE DE APRENDIZAGEM 03 – O QUE COME?.....	24
UNIDADE DE APRENDIZAGEM 04 – ÁGUA: UM RECURSO PRECIOSO!.....	36
UNIDADE DE APRENDIZAGEM 05 – CAOS CLIMÁTICO	47



Unidade de Aprendizagem 01 – NÃO CORTE ESSA ÁRVORE!

IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO Não corte essa árvore!

NÍVEL DE ENSINO Jardim de Infância

CONTEXTO

- As atividades de aprendizagem serão implementadas dentro e fora da escola.
- N.º min 10 máx. 20 crianças com **5 anos de idade**.

NECESSIDADE/PROBLEMA A RESOLVER É cada vez mais importante começar a aumentar a consciência da sustentabilidade ambiental numa idade precoce, para que as crianças estejam conscientes de que as suas ações presentes podem afetar as suas vidas futuras. A questão colocada às crianças que frequentam o jardim-de-infância é: existe alguma coisa na sua escola ou casa que possa prejudicar o ambiente em que vive?

Através da implementação deste projeto, as crianças poderão aprender:

- Como considerar a natureza como um lugar a ser respeitado para uma vida melhor;
- Como ter comportamentos responsáveis para garantir a qualidade de vida de todos;
- Como estar consciente da relação existente entre os diferentes elementos de uma floresta, como um modelo de ecossistema.

GRUPO-ALVO ENVOLVIDO Alunos, professores e formadores, administrações locais, associações cívicas

METODOLOGIAS

- Entrevista clínica
- Brainstorming
- Aprendizagem cooperativa
- Desempenho de papéis
- Trabalho/reflexão individual
- Tempo em círculo
- Trabalho de equipa

PLANIFICAÇÃO



**OBJETIVOS PRINCIPAIS
(Objetivos de
aprendizagem)**

- Compreender as diferentes ações em que as pessoas se envolvem em comportamentos responsáveis para assegurar a qualidade de vida de todos.
- Tomar consciência da relação entre os diferentes elementos de uma floresta como ecossistema modelo.
- Compreender a importância da proteção ambiental para a defesa do planeta.
- Construir o sentido de responsabilidade comum.
- Ser capaz de trabalhar em equipa.

**OBJETIVOS DE
APRENDIZAGEM DE
CIDADANIA GLOBAL¹
(Objetivos de serviço)**

Pré-escolar & primeiro ciclo (5-9 anos):

- *Conhecer as questões locais, nacionais e globais, sistemas e estruturas de governação:*
Descrever como o ambiente local está organizado e como se relaciona com o mundo em geral, e introduzir o conceito de cidadania.
- *Compreender a interdependência e as ligações das preocupações globais e locais:*
Enumerar as principais questões locais, nacionais e globais e explorar a forma como estas podem estar ligadas.
- *Encetar competências, valores, crenças e atitudes apropriadas:*
Explorar possíveis formas de tomar medidas para melhorar o mundo em que vivemos.
- *Demonstrar responsabilidade pessoal e social por um mundo pacífico e sustentável:*
Discutir como as nossas escolhas e ações afetam outras pessoas e o planeta e adotar um comportamento responsável.
- *Desenvolver a motivação e a vontade de cuidar do bem comum:*
Reconhecer a importância e os benefícios do envolvimento cívico.

**COMPETÊNCIAS-CHAVE
PARA A APRENDIZAGEM
AO LONGO DA VIDA**

- Aptidões numéricas, científicas
- Competências interpessoais e a capacidade de adotar novas competências
- Cidadania ativa
- Empreendedorismo
- Consciência e expressão culturais

**DISCIPLINAS
ENVOLVIDAS**

- Ciências
- Geografia
- Artes

¹ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO

IMPLEMENTAÇÃO

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

FASE 0:

Objetivo: conhecer a compreensão dos alunos sobre a sua relação com a natureza.

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. A fim de introduzir o tema, pede aos alunos que entrem em círculo, explica como funciona a Entrevista Clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>O que pensa quando ouve a palavra "ambiente"?</i> ○ <i>O que é uma floresta para si?</i> ○ <i>O que há numa floresta?</i> ○ <i>Para que serve a floresta?</i> <p>2. O professor pede aos alunos que desenhem uma floresta colocando nele todos os elementos que pensam encontrar.</p>	<p>1. Organiza em círculo o tempo e ouve</p> <p>Responde às perguntas uma a uma.</p> <p>2. Desenha uma floresta.</p>

FASE 1

Objetivo: tomar consciência da relação entre os diferentes elementos da floresta como um ecossistema modelo.

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. O professor cria uma área de leitura colocando as cadeiras em círculo e senta-se com os alunos. O professor mostra um livro ilustrado que ajuda as crianças a aproximarem-se do desenho (por exemplo, "Não cortar essa árvore" escrito por Fuad Aziz em língua italiana, mas é possível procurar qualquer outro livro que fale sobre florestas).</p> <p>2. O professor pede aos alunos que observem a capa e pergunta-lhes por que é que a árvore não deve ser cortada.</p> <p>3. Faz corresponder a imagem com o texto e lê-a utilizando um tom que evoca a fábula.</p> <p>4. Pergunta aos alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Qual é o ambiente necessário para os passarinhos?</i> - <i>O que acontece se os pássaros já não tiverem uma árvore?</i> 	<p>1. Senta-se em círculo, pega no livro, folheia-o, observa-o com os seus colegas de turma.</p> <p>2. Faz suposições.</p> <p>3. Ouve.</p> <p>4. Responde, ouve as outras respostas e compara as suas opiniões com as outras.</p>



- *O que acontece aos humanos se muitas árvores forem abatidas? O que lhes faltará?*

FASE 2:

Objetivo: **Análise dos elementos textuais**

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. O professor identifica as sequências da história e desenhadas no quadro para construir um cenário para trabalhar com as crianças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ a árvore é o herói ○ o rei é o anti-herói ○ o rei ordena cortar a árvore e quebrar a situação inicial ○ o conselheiro do rei reforça a ordem ○ os assistentes do herói (passarinhos e Robin) vão viver na árvore e impedir a ordem do rei ○ Aa pega-ladra leva o brinco da princesa ○ a princesa não encontra o brinco ○ a pega devolve o brinco e, como recompensa, a árvore não é cortada; a ordem inicial é restaurada ○ vitória do herói. <p>2. O professor pede às crianças para agirem de acordo com a fábula, seguindo o esquema dado.</p>	<p>1. Ele ouve e observa o desenho no quadro.</p> <p>2. As crianças preparam-se: uma criança desempenha o papel da árvore, e depois as outras desempenham o papel do rei, do conselheiro, dos pássaros, do Robin, da princesa e da pega-ladra ladrão. Uma criança desempenha o papel do narrador (os papéis são memorizados livremente).</p>

FASE 3

Objetivo: **explorar a relação entre o homem e a natureza através de jogos**

O que o professor faz	O que o aluno faz
-----------------------	-------------------



<p>1. Acompanha as crianças a um bosque próximo e explica-lhes o jogo "Floresta Humana". (Anexo A).</p> <p>2. No final do jogo, pergunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Qual foi a sensação de fazer mímica da sua árvore?</i> • <i>O que exigiu o contacto com a árvore?</i> <p>Ou ele/ela propõe o jogo "O povo da floresta e os exploradores". (Anexo B)</p> <p>No final do jogo, pergunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Como se sentiram como pessoas da floresta?</i> • <i>Como evitaram prejudicar a natureza?</i> 	<p>1. Entra na floresta e segue as instruções para jogar o jogo "Floresta Humana".</p> <p>2. Responde a perguntas e ouve as respostas dos colegas de turma.</p> <p>Entra na floresta e segue as instruções para jogar o jogo "O povo da floresta e os exploradores".</p> <p>Responde a perguntas e ouve as respostas dos colegas de turma.</p>
---	--

ANEXO A)

A FLORESTA HUMANA

Objetivo: focalização, observação, identificação, expressão corporal

Local: Floresta nas redondezas

Participantes: máximo 20

Duração: 10-20 minutos

INSTRUÇÕES

Cada participante escolhe uma árvore na floresta de que gosta ou que mais o inspira, tenta sentir esta árvore observando-a e depois encosta-se de costas ao seu tronco para se tornar parte da árvore. Após cerca de dez minutos de concentração, todos regressam, lentamente e sem falar, ao ponto de partida, onde cada pessoa começa a mímica e representa a sua árvore, de modo a que todo o grupo crie uma grande floresta humana. O professor/educador poderá dar estímulos guiando o grupo ao longo das quatro estações, através de uma brisa de Verão ou de uma tempestade de Outono. O jogo termina quando um ciclo de quatro estações é completado.

NOTAS

O jogo requer uma atmosfera calma e concentrada. É uma atividade que ajuda a sintonizar-se com a natureza e a abrir-lhe todos os sentidos. O exercício também pode ser jogado dentro de casa, o que requer uma orientação constante por parte do professor/educador.

ANEXO B)

O POVO DA FLORESTA E OS EXPLORADORES



Objetivo: capacidade de se misturar, integrar e fundir com o mundo natural, escuta, observação e exploração.

Lugar: floresta

Material: fita adesiva, cores naturais tais como carvão, barro, fio e tesoura

Participantes: 4 ou mais

Idade: 5 anos ou mais

Duração: pelo menos uma hora

INSTRUÇÕES:

Este jogo encoraja as pessoas a camuflarem-se e a tornarem-se um com a madeira. Só assim o Povo da Floresta pode escapar aos Exploradores, e estes últimos podem permanecer invisíveis e assim surpreender o Povo da Floresta.

As crianças estão divididas em dois grupos: o Povo da Floresta e os Exploradores. Têm à sua disposição uma floresta, de preferência densa, em que os limites dentro dos quais brincam foram marcados. Esta é a floresta habitada pelo Povo da Floresta, que deve agora conseguir esconder-se dos Exploradores. A única forma de escapar é camuflarem-se a si próprios. Para tal, têm à sua disposição alguns truques e todos os objetos naturais da floresta, evitando ao mesmo tempo danificar a natureza de qualquer forma. Os Exploradores, por outro lado, podem ser reconhecidos por um lenço colorido à volta do seu braço.

O jogo começa quando o Povo da Floresta se maquilha e conhece a floresta. Nesta altura, os Exploradores começam a procurar os membros do Povo da Floresta. Todo o jogo é jogado em absoluto silêncio, pois é do interesse de cada equipa não ser ouvida pela outra. Quando um Explorador vê um Habitante da Floresta, então grita. Esta é a única forma de assinalar aos seus companheiros de equipa que um membro da outra equipa foi encontrado, e de saber quantos itens ainda precisam de ser vistos. Cada membro do Povo da Floresta avistado deve ser levado para um local pré-determinado.

Seria melhor estabelecer um limite de tempo para o jogo, para que este termine mesmo que nem todos os Povos da Floresta tenham sido encontrados.

NOTAS

A área de jogo pode ser mais ou menos desenvolvida dependendo da idade dos participantes; quanto mais jovens forem, menor será a área.

FASE 4

Objetivo: **transferir os conhecimentos adquiridos.**

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. O professor sugere a partilha das lições aprendidas com outros	1. Os alunos: <ul style="list-style-type: none">- Definem as perguntas a serem incluídas no questionário;



<p>grupos escolares e propõe um questionário a ser administrado.</p> <p>2. Lê os resultados dos questionários e apoia os alunos na implementação do projeto de aprendizagem em serviço (atividade baseada nos resultados dos questionários).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica-as a outros grupos escolares. <p>2. Os alunos, com base nos resultados do questionário:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decidem como preparar o projeto de aprendizagem de serviço; - Concebem o projeto; - Realizam o projeto; - Partilham o seu trabalho com outros grupos da escola.
--	---

FASE 5

Objetivo: **Reforço dos conhecimentos adquiridos**

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. O professor revê o percurso didático realizado e concentra-se em conceitos-chave.</p> <p>2. Convida os alunos a autoavaliarem o grau de conhecimento alcançado, fazendo algumas perguntas de estímulo como, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>A tarefa pareceu-lhe interessante? Porquê?</i> ○ <i>Que fase achou mais interessante ou menos interessante e porquê?</i> ○ <i>O que gostaria de ter feito de forma diferente da proposta apresentada pelo professor?</i> ○ <i>Que mensagem é que mais o impressionou?</i> 	<p>1. Ele/ela toma consciência da melhoria cognitiva adquirida durante o processo educativo.</p> <p>2. Responde a perguntas e apresenta-as a outros colegas de turma.</p>

RECURSOS

- Recursos humanos: professores.
- Recursos financeiros: não aplicável.
- Possíveis parcerias com agentes comunitários: associações ambientais locais, silvicultores, associações responsáveis pela manutenção das superfícies verdes locais.

**DEFINIÇÃO DAS
ATIVIDADES****Na sala de aula:**

Os alunos escutam a história e interpretam as personagens. Preparam o questionário, recolhem os resultados e implementam o projeto de aprendizagem em serviço com base nos resultados.

Fora da sala de aula:

Visita a uma floresta próxima e participação no jogo proposto pelo professor.

AVALIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO**ELEMENTOS DE
AVALIAÇÃO**

No final da Unidade de Aprendizagem, o aluno será capaz de compreender:

- Como tomar consciência da relação entre os diferentes elementos da floresta como um ecossistema modelo.
- Qual é o impacto das árvores cortadas sobre a vida humana.
- Como pode evitar danificar a natureza.

**FERRAMENTAS DE
AVALIAÇÃO**

- Questionário de autoavaliação (**Anexo 1**)
- Grelha de avaliação baseada nos Objetivos de Aprendizagem da Educação Global dos Cidadãos relacionados com a idade de 12-15 anos (**Anexo 2**)

**ATIVIDADES DE
DISSEMINAÇÃO**

Evento final na escola.

**FERRAMENTAS DE
DISSEMINAÇÃO**

Conceção do convite para o evento final.

**Anexo 1****Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**
Unidade de Aprendizagem 01: Não cortes essa árvore!**QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO**

Questão		Resposta
1.	Qual é o significado de “ambiente”?	
2.	O que é uma floresta e para que serve?	
3.	O que acontece ao ser humano se forem cortadas demasiadas árvores?	
4.	Como se pode não danificar a natureza?	
5.	O projeto implementado parece-te interessante? Porquê?	
6.	Que fase achaste mais interessante e menos interessante e porquê?	
7.	O que aprendeste de novo?	

O professor pode acrescentar outras questões que considere relevantes para a avaliação do aluno.


Anexo 2

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 01: Não cortes essa árvore!

GRELHA DE AVALIAÇÃO²

2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico (5.º - 9.º anos)

Objetivo de Aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Descrever como o ambiente local está organizado e como se relaciona com o mundo em geral, e introduzir o conceito de cidadania	O eu, a família, a escola, a vizinhança, a comunidade, o país, o mundo.	
	Como o mundo está organizado (grupo, comunidades, aldeias, vilas, cidades, países, regiões).	
	Relacionamentos, filiação, criação de regras e envolvimento (família, amigos, escola, comunidade, país, o mundo).	
	Por que existem regras e responsabilidades e por que podem mudar com o tempo.	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de Aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Enumerar questões-chave locais, nacionais e globais e explorar como estas podem estar ligadas	Questões que afetam a comunidade local (ambientais, sociais, políticas, económicas ou outras).	
	Problemas semelhantes ou diferentes enfrentados em outras comunidades no mesmo país e noutros países.	
	Implicações de questões globais para a vida dos indivíduos e das comunidades.	
	Como o indivíduo e a comunidade afetam a comunidade global.	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de Aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Explorar possíveis formas de tomar medidas para melhorar o mundo em que vivemos	Como as nossas escolhas e ações podem fazer da nossa casa, comunidade escolar, país e planeta um lugar melhor para viver e podem proteger o nosso ambiente.	
	Aprender a trabalhar em conjunto (projetos de colaboração sobre questões da vida real na comunidade - por exemplo, trabalhar com outros para recolher e apresentar informação e utilizar diferentes métodos para comunicar resultados e ideias).	
	Capacidade de decisão e de resolução de problemas.	

² “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO



PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de Aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Discutir como as nossas escolhas e ações afetam outras pessoas e o planeta e adotar um comportamento responsável	Valores de cuidado e respeito por nós próprios, pelos outros e pelo nosso ambiente.	
	Recursos individuais e comunitários (culturais, económicos) e conceitos de rico/pobre, justo/desfavorecido.	
	Interconexões entre os seres humanos e o ambiente.	
	Adotar hábitos de consumo sustentáveis.	
	Escolhas e ações pessoais, e como estas afetam os outros e o ambiente.	
	Distinguir entre 'certo' e 'errado' e apresentar razões para as nossas escolhas e julgamentos.	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de Aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Reconhecer a importância e os benefícios do envolvimento cívico	Benefícios do envolvimento cívico pessoal e coletivo.	
	Indivíduos e entidades que estão a tomar medidas para melhorar a comunidade (concidadãos, clubes, redes, grupos, organizações, programas, iniciativas).	
	O papel das crianças na procura de soluções para os desafios locais, nacionais e globais (dentro da escola, família, comunidade imediata, país, planeta).	
	Formas de compromisso em casa, escola, comunidade como aspetos básicos da cidadania.	
	Envolver-se no diálogo e no debate.	
	Participar em atividades fora da sala de aula.	
	Trabalhar eficazmente em grupos.	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
TOTAL da PONTUAÇÃO MÉDIA		



Unidade de Aprendizagem 02 – Uma horta para uma vida saudável

IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO Uma horta para uma vida saudável

NÍVEL DE ENSINO 1.º ciclo do Ensino Básico

CONTEXTO

- As atividades de aprendizagem serão implementadas dentro e fora da escola.
- N.º 15-20 alunos do terceiro ano de **8-9 anos de idade**.
- Professores envolvidos: Ciências, Geografia, Arte, Matemática, Educação Cívica, Língua Inglesa, Língua Nacional

NECESSIDADE/PROBLEMA A RESOLVER Hoje em dia, a maioria dos alunos não segue um padrão nutricional saudável, abusando de petiscos pré-cozinhados e refeições processadas. Por conseguinte, uma percentagem significativa não tem qualquer conhecimento sobre algumas origens e componentes alimentares. Gostaríamos de os encorajar a ter uma consciência profunda e a ter consciência de como os alimentos são produzidos desde que são plantados até à mesa, e da importância vital de reduzir a pegada de CO₂, tentando comprar produtos locais, reduzindo os perigos contaminantes gerados pelo transporte. Também, tendo as nossas frutas e vegetais locais, contribuímos para uma redução significativa da utilização de plástico. Por outro lado, podemos comparar a forma como os hábitos da sociedade mudaram nas últimas 2 gerações. Por exemplo, que alimentos comiam os meus avós durante a sua infância? Existem algumas semelhanças com os meus hábitos atuais? Quais são melhores?

GRUPO-ALVO ENVOLVIDO Alunos, professores e formadores, pais e avós, administração local, associações cívicas

METODOLOGIAS

- Entrevista clínica
- Brainstorming
- Aprendizagem cooperativa
- Tempo em círculo
- Trabalho de equipa



PLANIFICAÇÃO

OBJETIVOS PRINCIPAIS (Objetivos de aprendizagem)

- Compreender a importância de ter uma nutrição adequada para se manter saudável
- Compreender o impacto ambiental de certas culturas
- Compreender a necessidade de culturas não industriais para a proteção do ambiente e para o bem-estar comum
- Saber como plantar frutas e legumes
- Aprender o nome das frutas e legumes
- Ajudar as pessoas com necessidades fornecendo-lhes alimentos a baixo custo
- Sublinhar a importância de uma nutrição saudável
- Construir o sentido de responsabilidade comum
- Trabalhar em equipa

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE CIDADANIA GLOBAL³ (Objetivos de serviço)

Pré-escolar & 1.º Ciclo (5-9 anos):

- *Desenvolver competências para a investigação e análise crítica:*
Nomear diferentes fontes de informação e desenvolver aptidões básicas para a inquirição.
- *Cultivar e gerir identidades, relações e sentimento de pertença:*
Reconhecer como nos enquadrámos e interagimos com o mundo à nossa volta e desenvolver competências intrapessoais e interpessoais.
- *Partilhar valores e responsabilidades com base nos direitos humanos:*
Ilustrar diferenças e relações entre diferentes grupos sociais.
- *Encetar competências, valores, crenças e atitudes adequadas:*
Explorar possíveis formas de tomar medidas para melhorar o mundo em que vivemos.
- *Demonstrar responsabilidade pessoal e social por um mundo pacífico e sustentável:*
Discutir como as nossas escolhas e ações afetam outras pessoas e o planeta e adotar um comportamento responsável.

COMPETÊNCIAS-CHAVE PARA A APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA

- Alfabetização
- Multilinguismo
- Aptidões numéricas, científicas e de engenharia
- Competências digitais e de base tecnológica
- Competências interpessoais e a capacidade de adquirir novas competências
- Cidadania ativa

³ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO



**DISCIPLINAS
ENVOLVIDAS**

- Geografia
- História
- Língua nacional
- Ciências
- Matemática

IMPLEMENTAÇÃO

**DESCRIÇÃO DAS
ATIVIDADES**

FASE 0:

Objetivo: detetar os conhecimentos existentes dos alunos sobre nutrição.

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. A fim de introduzir o tema, pede aos alunos que se coloquem em círculo, explica o modo e a função de realizar a Entrevista Clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>O que é que a palavra "nutrição" traz à tua mente?</i> ○ <i>O que comes?</i> ○ <i>Por que é que comes?</i> ○ <i>Quando é que comes?</i> ○ <i>O que aconteceria se não comesses?</i> ○ <i>O que aconteceria se comesses apenas proteínas?</i> ○ <i>Como é que o que comes afeta o ambiente?</i> ○ <i>Porquê?</i> 	<p>1. Coloca-se em círculo e escuta. Responde a cada uma das questões.</p>

FASE 1

Objetivo: compreender como a nutrição se tem alterado ao longo do tempo

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. O professor propõe a visualização de um filme sobre nutrição desde a civilização antiga até ao presente.</p> <p>2. O professor pede para analisarem e compreenderem o filme através de algumas questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>O que as pessoas comiam antigamente? Porquê?</i> ○ <i>O que mudou ao longo do tempo? Porquê?</i> 	<p>1. Escuta.</p> <p>2. O aluno responde às questões e depois partilha os resultados com os colegas, respeitando todas as opiniões.</p> <p>3. O aluno regista as respostas, juntamente com os colegas.</p>



<p>3. Sugere que se faça um mapa mental com as diversas respostas.</p> <p>4. Solicita que se prepare um questionário para os avós com o objetivo de comparar as suas respostas com o que viram no filme.</p> <p>5. Pede que apliquem os questionários aos avós e, posteriormente, analisa as respostas.</p>	<p>4. Os alunos, divididos em grupos, preparam as perguntas do questionário. Cada grupo partilha o seu projeto de questionário com os outros grupos e identifica a versão final.</p> <p>5. O aluno aplica o questionário as à família, partilha as respostas na aula e, finalmente, introduz os dados numa tabela e especula sobre a razão pela qual a nutrição se alterou.</p>
---	---

FASE 2:

Objetivo: Compreender a forma como a nutrição afeta o ambiente

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. Distribui folhetos com informações detalhadas sobre os efeitos ambientais e sanitários de produções selecionadas.</p>	<p>1. Trabalho de grupo: lê, discute e partilha com a turma.</p>



FASE 3

Objetivo: conhecer diferentes métodos de cultivo de vegetais e/ou legumes

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. Acompanha as crianças a uma horta local e pede ao agricultor para explicar como certos tipos de vegetais são cultivados utilizando métodos tradicionais.</p>	<p>1. Observa, escuta e coloca questões.</p>
<p>2. Depois de regressar à sala de aula, convida os alunos a desenharem ou investigarem quadros relacionados com as fases de cultivo do legume:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>preparação do solo</i> ○ <i>sementeira</i> ○ <i>irrigação</i> ○ <i>fertilização</i> ○ <i>colheita</i> 	<p>2. Desenha ou procura imagens sobre as etapas envolvidas no cultivo do legume.</p>
<p>3. Prepara um quadro-cartaz com as etapas de crescimento do legume.</p>	<p>3. Juntamente com os colegas, cola os desenhos no quadro de cartazes.</p>
<p>4. Mostra algumas fotografias da produção de legumes na estufa e convida os alunos a repararem nos dois tipos diferentes e na colheita com perguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Onde se cultiva o legume no cartaz?</i> ○ <i>E aquele que vês agora?</i> ○ <i>Quem produz o legume armazenado na estufa?</i> ○ <i>De onde pode vir?</i> 	<p>4. Observa as fotografias, responde às perguntas, e compreende que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - existem diferentes formas de cultivar legumes; - há a tradicional e a da estufa; - os vegetais de estufa podem ser produzidos por pessoas muito ricas.
<p>5. Completa a discussão apresentando sacos de alguns tipos de vegetais embalados e distribuídos por indústrias muito grandes, que trabalham em muitos países chamadas Multinacionais.</p>	<p>5. Escuta, observa e regista que existem grandes indústrias chamadas Multinacionais que crescem, colhem produtos e comercializam sacos de legumes em todo o mundo.</p>

FASE 4

Objetivo: conhecer os efeitos na sua saúde e no ambiente da utilização de diferentes métodos de cultivo de vegetais.

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> 1. Divide a turma em 5 grupos e atribui a cada grupo um texto relacionado com este tópico e focado em vegetais ensacados e cultivados em estufa. 2. Divide os alunos em dois grupos, um a favor das culturas industriais e o outro contra, convidando-os a expressar as suas opiniões por sua vez, de acordo com as regras e métodos da abordagem do Debate. 3. No final, o professor pede para partilhar o que os alunos compreenderam e o que sentiram durante a experiência. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lê, discute, sintetiza e apresenta à turma em plenário. 2. Os alunos dividem-se em dois grupos, analisam o material relacionado com a posição atribuída e preparam o seu discurso. O aluno participa na discussão, respeitando o tempo e as opiniões dos outros. 3. O aluno exprime o seu próprio ponto de vista, respeitando o dos outros.

FASE 5

Objetivo: Aprendizagem em Serviço

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pede que seja preenchido um questionário entre familiares e colegas de escola para transmitir o que foi aprendido. 2. Apoia os alunos no planeamento e execução do projeto escolhido. 3. Coordena os alunos na apresentação do projeto concluído. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os alunos preparam um projeto de questionário e depois partilham-no com os outros a fim de identificar a versão final. Aplicam o questionário e analisam os resultados. 2. Planifica, concebe e implementa o projeto escolhido e divulga o que foi aprendido. 3. Mostra o trabalho realizado.

FASE 6

Objetivo: análise do percurso didático

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revê o percurso didático realizado e concentra-se em conceitos-chave. 2. Convida os alunos a autoavaliarem o grau de conhecimento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma consciência do aumento cognitivo adquirido durante o processo educativo. 2. Mostra as suas impressões pessoais.



alcançado, fazendo algumas perguntas de estímulo como, por exemplo:

- *A tarefa pareceu-te interessante? Porquê?*
- *Que fase achaste mais interessante ou menos interessante e porquê?*
- *O que gostarias de ter feito de forma diferente da proposta do professor?*
- *Que mensagem é que mais te impressionou?*

RECURSOS

- Recursos humanos: professores, agricultores disponíveis para explicar os métodos de cultivo.
- Recursos financeiros: venda de produtos biológicos em cooperação com uma quinta biológica.
- Possíveis parcerias com agentes comunitários: explorações agrícolas orgânicas locais, associações locais de agricultores diretos.

DEFINIÇÃO DAS ATIVIDADES

Na sala de aula:

Os alunos reúnem informações sobre biojardim e as necessidades de frutas e vegetais específicos.

Preparam o plano e as etapas do processo de plantação.

Divisão de tarefas entre grupos.

Fora da sala de aula:

Visita a quinta biológica e supermercado.

AVALIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO

ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO

No final da Unidade de Aprendizagem, o aluno deve ser capaz de compreender:

- como a nutrição se tem alterado ao longo do tempo
- como a nutrição afeta o ambiente
- os diferentes métodos de cultivo de legumes e/ou leguminosas
- os efeitos dos diferentes métodos de cultivo de legumes na sua saúde e no ambiente
- como mostrar o que aprendeu à família e à comunidade

FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO

- Questionário de autoavaliação (**Anexo 1**)
- Grelha de avaliação baseada nos Objetivos de Aprendizagem da Educação Global dos Cidadãos para crianças entre os 5 e os 9 anos de idade (**Anexo 2**)



**ATIVIDADES DE
DISSEMINAÇÃO**

Evento final na quinta biológica local

**FERRAMENTAS DE
DISSEMINAÇÃO**

Preparação de cartaz.
Produção do vídeo final incluindo todo o processo de aprendizagem a ser carregado no website da escola.


Anexo 1

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 02: Uma horta para uma vida saudável

QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO

Questão		Resposta
1.	Qual é o significado de “nutrição”?	
2.	Por que pensas que é importante ter uma alimentação correta?	
3.	De que forma o que comes afeta o ambiente?	
4.	Quais são os diferentes métodos de cultivo de vegetais?	
5.	De que forma os métodos de cultivo afetam o ambiente?	
6.	Quais são as principais diferenças entre os métodos de cultivo industriais e tradicionais?	
7.	Na tua opinião, quais são os melhores para a proteção do ambiente?	
8.	O projeto pareceu-te interessante? Porquê?	
9.	Qual a fase achaste mais interessante e menos interessante? Porquê?	
10.	O que aprendeste de novo?	

O professor pode acrescentar outras questões que considere relevantes para a avaliação do aluno.



Anexo 2

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 02: Uma hora para uma vida saudável

GRELHA DE AVALIAÇÃO⁴

Pré-primária & 1.º Ciclo Ensino Básico (5-9 anos)

Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Nomear diferentes fontes de informação e desenvolver competências básicas para a consulta	Diferentes fontes de informação e recolha de informação utilizando uma série de ferramentas e fontes (amigos, família, comunidade local, escola, desenhos animados, histórias, filmes, notícias)	
	Ouvir e comunicar com precisão e clareza (capacidades de comunicação, línguas)	
	Identificação de ideias-chave e reconhecimento de diferentes perspetivas	
	Interpretação de mensagens, incluindo mensagens complexas ou conflituosas	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Reconhecer como nos encaixamos e interagimos com o mundo à nossa volta e desenvolvemos competências intrapessoais e interpessoais	Autoidentidade, pertença e relações (eu, família, amigos, comunidade, região, país)	
	Onde vivo e como a minha comunidade se relaciona com o mundo em geral	
	Autodignidade e o valor dos outros	
	Aproximação aos outros e construção de relações positivas	
	Reconhecendo as emoções em si e nos outros	
	Pedir e oferecer ajuda	
	Comunicação, cooperação, preocupação e cuidado com os outros	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Ilustrar diferenças e relações entre	Semelhanças e diferenças dentro e entre culturas e sociedades (género, idade, estatuto socioeconómico, populações marginalizadas)	

⁴ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO



diferentes grupos sociais	Ligações entre comunidades	
	Necessidades básicas comuns e direitos humanos	
	Valorização e respeito de todos os seres humanos e vivos, o ambiente e as coisas	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Explorar possíveis formas de tomar medidas para melhorar o mundo em que vivemos	Como as nossas escolhas e ações podem fazer da nossa casa, comunidade escolar, país e planeta um lugar melhor para viver e podem proteger o nosso ambiente	
	Aprender a trabalhar em conjunto (projetos de colaboração sobre questões da vida real na comunidade - por exemplo, trabalhar com outros para recolher e apresentar informações e utilizar diferentes métodos para comunicar resultados e ideias)	
	Capacidade de tomada de decisão e resolução de problemas	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Discutir como as nossas escolhas e ações afetam outras pessoas e o planeta e adotar um comportamento responsável	Valores de cuidado e respeito por nós próprios, pelos outros e pelo nosso ambiente	
	Recursos individuais e comunitários (culturais, económicos) e conceitos de rico/pobre, justo/desfavorecido	
	Interconexões entre os seres humanos e o ambiente	
	Adoção de hábitos de consumo sustentáveis	
	Escolhas e ações pessoais, e como estas afetam os outros e o ambiente	
	Distinguir entre "certo" e "errado" e dar razões para as nossas escolhas e julgamentos	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
TOTAL da PONTUAÇÃO MÉDIA		

Unidade de Aprendizagem 03 – O que come?

IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO O que come?

NÍVEL DE ENSINO 3.º Ciclo do Ensino Básico

CONTEXTO

- As atividades de aprendizagem serão implementadas dentro e fora da escola.
- N.º min 20 alunos de **12-15 anos de idade**.
- Professores envolvidos: Ciências, Geografia, Arte, Matemática, Educação Cívica, Língua Nacional, Informática

NECESSIDADE / PROBLEMA A RESOLVER

Embora a geração mais jovem (Geração Z de 18-24 anos) esteja muito preocupada com a questão da sustentabilidade ambiental, os adolescentes do grupo etário inferior ainda não questionam se os seus hábitos alimentares podem estar a ter impacto na sua saúde e no ambiente. A questão é: O que há na sua escola e em sua casa que possa não ser sustentável para o ambiente?

Ao abordar este tópico, os alunos:

- tomarão consciência de como as suas ações atuais podem afetar as gerações futuras;
- sentir-se-ão emocionalmente mais envolvidos/comprometidos no assunto, pensando nos seus hábitos domésticos;
- desenvolverão novas competências, nomeadamente criatividade, empreendedorismo, reflexão, autoconsciencialização;
- serão preparados para se tornarem consumidores conscientes e críticos protegendo a sua própria saúde e a do ambiente.

GRUPO-ALVO ENVOLVIDO Alunos, professores e formadores, administração local, associações cívicas

METODOLOGIAS

- Entrevista clínica
- Brainstorming
- Aprendizagem cooperativa
- Desempenho de papéis
- Trabalho/reflexão individual
- Trabalho de equipa



PLANIFICAÇÃO

OBJETIVOS PRINCIPAIS (Objetivos de Aprendizagem)

- Aprender a analisar um anúncio alimentar
- Tomar consciência dos riscos do consumo de alimentos pré-embalados ligados a mensagens publicitárias
- Tomar consciência dos custos sociais e ambientais das transformações ligadas à comercialização e venda de Empresas Multinacionais de Alimentos
- Compreender a importância do consumo responsável e crítico para a sua própria saúde e para o bem-estar do ambiente
- Para construir o sentido de responsabilidade comum
- Trabalho em equipa

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE CIDADANIA GLOBAL ⁵ (Objetivos de serviço)

3.º Ciclo do Ensino Básico (12-15 anos):

- *Conhecer as questões locais, nacionais e globais, sistemas e estruturas de governação:* Discutir como as estruturas de governação global interagem com as estruturas nacionais e locais e explorar a cidadania global.
- *Compreender a interdependência e as ligações das preocupações globais e locais:* Avaliar as causas profundas das principais questões locais, nacionais e globais e a interligação de fatores locais e globais.
- *Partilhar valores e responsabilidades com base nos direitos humanos:* Demonstrar apreço e respeito pela diferença e diversidade, cultivar empatia e solidariedade para com outros indivíduos e grupos sociais.
- *Promover competências, valores, crenças e atitudes adequadas:* Examinar como indivíduos e grupos tomaram medidas sobre questões de importância local, nacional e global e envolver-se em respostas a questões locais, nacionais e globais.
- *Demonstrar responsabilidade pessoal e social por um mundo pacífico e sustentável:* Analisar os desafios e dilemas associados à justiça social e à responsabilidade ética e considerar as implicações para a ação individual e coletiva.
- *Desenvolver a motivação e a vontade de cuidar do bem comum:* Desenvolver e aplicar competências para o envolvimento ativo e tomar medidas para promover o bem comum.

COMPETÊNCIAS-CHAVE PARA A APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA

- Literacia
- Competências numéricas e científicas
- Competências digitais e de base tecnológica
- Competências interpessoais e capacidade de adotar novas competências
- Cidadania ativa
- Empreendedorismo
- Consciência e expressão culturais

⁵ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO



**DISCIPLINAS
ENVOLVIDAS**

- Língua nacional
- Matemática
- Ciências
- Geografia
- Artes
- TIC

IMPLEMENTAÇÃO

**DESCRIÇÃO DE
ATIVIDADES**

FASE 0:

Objetivo: **Detetar os conhecimentos existentes dos alunos sobre as escolhas dos consumidores**

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. A fim de introduzir o tema, pede aos alunos que se coloquem em círculo, explica como funciona a Entrevista Clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>O que é que a palavra "nutrição" lhe traz à mente?</i> ○ <i>Qual é o objetivo de se alimentar?</i> ○ <i>Quando se compra ou se pede para comprar comida, que critérios se seguem? Porquê?</i> ○ <i>Quando se compra um lanche nas máquinas de venda automática na escola e nos centros comerciais, que informações se procura?</i> ○ <i>De onde vem o que comemos?</i> ○ <i>Quem ou o que foi antes de ser "comida"?</i> ○ <i>Como foi criado ou crescido?</i> ○ <i>Como é que chegou até si?</i> ○ <i>Que efeitos tem no seu corpo ou na sua saúde?</i> ○ <i>E no ambiente?</i> ○ <i>E quanto aos direitos?</i> 	<p>1. Coloca-se em círculo e escuta.</p> <p>Responde às questões uma a uma.</p>
<p>2. Prepara um mapa mental contendo as diferentes respostas</p>	<p>2. Prepara, juntamente com os colegas de turma, um cartaz representando o mapa mental.</p>
<p>3. Pede aos alunos para analisarem as suas respostas.</p>	<p>3. Analisa as respostas e apresenta a sua opinião.</p>



FASE 1

Objetivo: análise de um anúncio alimentar

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> O professor mostra aos alunos um anúncio de uma cadeia de fast-food (por exemplo, McDonald's) e convida-os a observá-lo perguntando que mensagens estão a sentir. Divida a turma em grupos constituídos por quatro alunos (A, B, C, D) e atribua papéis para a leitura do texto publicitário: <ul style="list-style-type: none"> O aluno A deve analisar as imagens (O que vê? Quem está em primeiro plano? Que cor predomina? porquê?). O aluno B deve analisar a mensagem direta dada pelo texto verbal, observando também as diferentes funções dos gráficos. O aluno C deve resumir a informação. O aluno D deve recolher todos os dados e fazer um pequeno artigo sobre o cartaz da cadeia alimentar de rua. Convida os alunos a ler os artigos, iniciando um debate de turma para decidir que forma de identificação, informação e convicção gerou o cartaz publicitário. 	<ol style="list-style-type: none"> Observa e participa no debate, expondo as impressões que recebe de uma primeira leitura. Desempenha um papel atribuído em grupo. Lê o artigo do seu grupo, ouve os artigos escritos pelos outros grupos, debate sobre diferentes pontos de vista e contribui para o desenvolvimento de um cartaz publicitário comum.

FASE 2:

Objetivo: conhecer o processo de produção de um objeto alimentar

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> Retomando a etapa anterior, aponta como a mensagem publicitária deslocou o foco do alimento principal (hambúrguer) para outros "artigos" como salada, tomate e queijo produzidos em locais distantes de onde os bovinos são criados. Ele divide a turma em 3 grupos pedindo-lhes que analisem os seguintes pontos: <ul style="list-style-type: none"> O que é a cadeia de fast-food (com especial referência ao aspeto multinacional)? 	<ol style="list-style-type: none"> Ele ouve e faz perguntas de esclarecimento, se necessário. Segue as instruções a fim de realizar as tarefas necessárias.



<ul style="list-style-type: none"> - Onde estão os animais que a cadeia de fast-food transforma em alimentos criados? - Como é que os legumes em sanduíches se mantêm frescos? <p>3. Convida os alunos a reportar a informação, discuti-la e fazer um cartaz de turma partilhada.</p> <p>4. Sugere visitar uma exploração animal industrial ligada a uma empresa multinacional ou ver um vídeo da mesma, e visitar uma exploração biológica ligada às vendas para um pequeno restaurante.</p> <p>5. Pede para partilhar impressões e sentimentos sobre a experiência.</p>	<p>3. Ele/ela relata a informação recolhida pelo seu grupo. Ouve os dados apresentados pelos outros grupos e resume os principais resultados num cartaz de classe comum.</p> <p>4. Observa e toma notas.</p> <p>5. Partilha as impressões e sentimentos pessoais.</p>
---	---

FASE 3

Objetivo: **tomar consciência dos riscos do consumo de alimentos pré-embalados ligados a mensagens publicitárias**

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. Convida a refletir sobre as informações recolhidas nas fases anteriores e a sublinhar os riscos ligados à saúde do consumidor e ao ambiente num texto intitulado: "O ambiente e a saúde na civilização dos hambúrgueres McDonald's ou outras cadeias alimentares multinacionais".</p> <p>2. Convida à leitura de diferentes tarefas, discute-as e integra-as com o grupo de turma.</p> <p>3. Convida os alunos a relatar as informações recolhidas num artigo.</p>	<p>1. Com base na informação da fase anterior, elabora um texto destacando os elementos que são perigosos tanto para a saúde dos consumidores como para o ambiente.</p> <p>2. Lê, ouve e melhora os seus conhecimentos sobre fast food.</p> <p>3. Elaboro o artigo com o grupo de turma.</p>

FASE 4

Objetivo: **tomar consciência dos custos sociais e ambientais das transformações ligadas à comercialização e venda de Empresas Multinacionais de Alimentos.**

O que o professor faz	O que o aluno faz
-----------------------	-------------------



<ol style="list-style-type: none"> 1. O professor divide os alunos em pares; distribui uma folha sobre a história dos índios amazônicos e pede a cada par que leia e compreenda o texto. 2. Divide a turma em dois grupos: um a favor da manutenção do ambiente natural da floresta tropical para permitir a presença dos índios, e outro contra. Depois modera um "Talk-show" no qual os alunos devem tomar posição sobre a questão dos custos ambientais e sociais da desflorestação pela multinacional McDonald's (ou outra grande corporação multinacional). 3. Pede-lhes para resumirem as suas reflexões num cartaz da turma. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiza em pares, lê e troca informações com o parceiro. 2. Ouve as sugestões dos professores e participa em dramatizações. 3. Resume as reflexões num cartaz da turma.
--	---

FASE 5

Objetivo: **Aprendizagem em Serviço**

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pede que seja preenchido um questionário entre familiares e colegas de escola para transmitir o que foi aprendido. 2. Com base nos resultados dos questionários, o professor apoia os alunos no planeamento e execução do projeto a ser implementado a nível local. 3. Coordena os alunos na apresentação do projeto concluído. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno prepara um projeto de questionário e partilha-o com os outros, a fim de identificar a versão final. Eles administram o questionário e analisam os resultados. 2. Planifica, concebe e implementa o projeto escolhido e divulga o que foi aprendido. 3. Apresenta o trabalho realizado no evento final.

FASE 6

Objetivo: **análise do percurso didático**

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> 1. O professor revê o percurso didático realizado e concentra-se em conceitos-chave. 2. Convida os alunos a autoavaliarem o grau de conhecimento alcançado, fazendo algumas perguntas de estímulo como, por exemplo: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ele/ela toma consciência da melhoria cognitiva adquirida durante o processo educativo. 2. Mostra as suas impressões pessoais.



<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>A tarefa pareceu-lhe interessante? Porque sim / porque não</i> ○ <i>Que fase achou mais interessante ou menos interessante e porquê?</i> ○ <i>O que gostaria de ter feito de forma diferente da proposta do professor?</i> ○ <i>Que mensagem é que mais o impressionou?</i> 	
---	--

RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recursos humanos: professores, peritos de uma quinta biológica local. ○ Recursos financeiros: venda de produtos biológicos em cooperação com a quinta biológica. ○ Possíveis parcerias com agentes comunitários: explorações locais de agricultura biológica, associações locais de agricultores diretos, empresas que lidam com gráficos publicitários.
-----------------	--

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	<p>Na sala de aula: Os alunos analisam um anúncio alimentar, recolhem informações sobre um processo de produção alimentar. Divisão de tarefas entre grupos.</p> <p>Fora da sala de aula: Visita a uma quinta biológica local e a uma quinta de animais industriais. Administração do questionário às suas famílias.</p>
---------------------------------	---

AVALIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO

ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO	<p>No final da Unidade de Aprendizagem, o aluno deve ser capaz de compreender:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Quais são os principais elementos de um anúncio alimentar que identificam os riscos de consumo de alimentos pré-embalados ligados às mensagens publicitárias. ○ O que são os custos sociais e ambientais das transformações ligadas à comercialização e venda de Empresas Multinacionais de Alimentos. ○ Os elementos para um consumo responsável, a fim de proteger a própria saúde e o ambiente.
-------------------------------	---

FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Questionário de autoavaliação (Anexo 1) ○ Grelha de avaliação baseada nos Objetivos de Aprendizagem da Educação Global dos Cidadãos com a idade entre os 12 e os 15 anos (Anexo 2)
---------------------------------	---



**ATIVIDADES DE
DISSEMINAÇÃO**

Materiais promocionais
Evento final na escola

**FERRAMENTAS DE
AVALIAÇÃO**

Conceção de um cartaz destinado a sensibilizar para a importância de um consumo responsável e crítico para a sua própria saúde e para o bem-estar do ambiente.

Elaboração de um artigo sobre o processo de aprendizagem incluindo as principais lições aprendidas a serem incluídas no jornal da escola.


Anexo 1

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 02: O que come?

QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO

Questão		Resposta
1.	Qual é o significado de "nutrição"?	
2.	Quais são os principais elementos que compõem um anúncio alimentar?	
3.	Quais são as principais etapas do processo de produção de alimentos?	
4.	Quais são as principais diferenças entre a produção de carne industrial e biológica?	
5.	Quais podem ser os riscos do consumo de alimentos pré-embalados ligados às mensagens publicitárias?	
6.	Quais são os custos sociais e ambientais da desflorestação pelas empresas multinacionais do setor alimentar?	
7.	O projeto implementado pareceu-lhe interessante? Porque sim / porque não	
8.	Que fase achou mais interessante ou menos interessante e porquê?	
9.	O que aprendeu que não sabia antes?	

O professor pode acrescentar outras questões que considere relevantes para a avaliação do aluno.


Anexo 2

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 02: O que come?

GRELHA DE AVALIAÇÃO⁶

3.º Ciclo do Ensino Básico (12-15 anos)

Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Discutir como as estruturas de governação global interagem com as estruturas nacionais e locais e explorar a cidadania global	Contexto nacional e a sua história, relação, ligação e interdependência com outras nações, organizações globais e o contexto global mais vasto (cultural, económico, ambiental, político).	
	Estruturas e processos de governação global (regras e leis, sistemas de justiça) e as suas interligações com os sistemas de governação nacional e local.	
	Como as decisões globais afetam indivíduos, comunidades e países.	
	Direitos e responsabilidades da cidadania em relação aos quadros globais e como estes são aplicados.	
	Exemplos de cidadãos globais.	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Avaliar as causas profundas das grandes questões locais, nacionais e globais e a inter-relação dos fatores locais e globais	Partilha das preocupações locais, nacionais e globais e das suas causas subjacentes	
	Forças e padrões globais em mudança e os seus efeitos na vida quotidiana das pessoas	
	Como a história, a geografia, a política, a economia, a religião, a tecnologia, os meios de comunicação ou outros fatores influenciam as atuais questões globais (liberdade de expressão, estatuto das mulheres, refugiados, migrantes, legados do colonialismo, escravatura, minorias étnicas e religiosas, degradação ambiental)	
	Como as decisões tomadas globalmente ou numa parte do mundo podem afetar o bem-estar atual e futuro das pessoas e do ambiente noutras partes do mundo	
PONTUAÇÃO MÉDIA		

⁶ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO



Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Demonstrar apreço e respeito pela diferença e diversidade, cultivar empatia e solidariedade para com outros indivíduos e grupos sociais	Valores pessoais e partilhados, como estes podem diferir e o que os molda	
	Importância dos valores comuns (respeito, tolerância e compreensão, solidariedade, empatia, cuidado, igualdade, inclusão, dignidade humana) para aprender a coexistir pacificamente	
	Compromisso de promover e proteger a diferença e a diversidade (social e ambiental)	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Examinar como indivíduos e grupos tomaram medidas sobre questões de importância local, nacional e global e envolver-se em respostas a questões locais, nacionais e globais	Definição dos papéis e obrigações dos indivíduos e grupos (instituições públicas, sociedade civil, grupos voluntários) na tomada de medidas	
	Antecipar e analisar as consequências das ações	
	Identificação de ações tomadas para melhorar a comunidade (processos políticos, utilização dos media e da tecnologia, pressão e grupos de interesse, movimentos sociais, ativismo não violento, advocacia)	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Analisar os desafios e dilemas associados à justiça social e à responsabilidade ética e considerar as implicações para a ação individual e coletiva	Diferentes perspetivas sobre justiça social e responsabilidade ética em diferentes partes do mundo, e as crenças, valores e fatores que os influenciam	
	Como estas perspetivas podem influenciar práticas justas/desfavoráveis, éticas/antiéticas	
	Envolvimento cívico eficaz e ético com questões globais (compaixão, empatia, solidariedade, diálogo, cuidado e respeito pelas pessoas e pelo ambiente)	
	Dilemas éticos (trabalho infantil, segurança alimentar, formas de ação legítimas e não leis como o uso da violência) que os cidadãos enfrentam ao assumirem as suas responsabilidades políticas e sociais e o seu papel como cidadãos globais	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-chave	Pontuação (1 a 10)
Desenvolver e aplicar competências para o envolvimento ativo e	Motivação pessoal e como isto afeta a cidadania ativa	
	Conjunto pessoal de valores e ética para orientar decisões e ações	



tomar medidas para promover o bem comum	Formas de abordar uma questão de importância global na comunidade	
	Envolver-se proativamente em iniciativas locais, nacionais e globais	
	Desenvolver e aplicar os conhecimentos, aptidões, valores e atitudes necessários, apoiados por valores e princípios universais dos direitos humanos	
	Oportunidades de voluntariado e aprendizagem de serviços	
	Trabalho em rede (pares, sociedade civil, organizações sem fins lucrativos, representantes profissionais)	
	Empreendedorismo social	
	Adotar um comportamento positivo	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
PONTUAÇÃO MÉDIA TOTAL		



Unidade de Aprendizagem 04 – Água: um recurso precioso!

IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO Água: um recurso precioso!

NÍVEL DE ENSINO 1.º Ciclo do Ensino Básico

CONTEXTO

- As atividades de aprendizagem serão implementadas dentro e fora da escola.
- N.º 15-20 crianças de **8 anos** que frequentam o terceiro ano.
- Professores envolvidos: Ciências, Geografia, Matemática, Educação Cívica, Língua Inglesa, Língua Nacional.

NECESSIDADE / PROBLEMA A RESOLVER

O desperdício de água no mundo é uma questão que precisa de ser abordada com grande urgência, pois estamos a falar de um recurso que é fundamental para a sobrevivência do nosso planeta. É importante sensibilizar as novas gerações, começando desde cedo a adotar ações diárias a fim de salvaguardar a água como um bem comum e essencial à vida. É também essencial compreender a necessidade de proteger a água, não a poluindo. Os alunos devem estar conscientes de que os seus estilos de vida atuais podem afetar o futuro do planeta.

GRUPO-ALVO ENVOLVIDO

Alunos, professores e formadores, pais.
Intervenientes: associações ambientais
Beneficiários: toda a comunidade

METODOLOGIAS

- Entrevista clínica
- Brainstorming
- Aprendizagem cooperativa
- Trabalho em grupo
- Tempo em círculo
- Trabalho de equipa



PLANIFICAÇÃO

OBJETIVOS PRINCIPAIS (Objetivos de aprendizagem)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o comportamento responsável que as pessoas podem ter para garantir a qualidade de vida de todos • Tomar consciência da relação entre os diferentes elementos do ambiente aquático como um ecossistema modelo • Compreender a importância de salvaguardar a água para proteger o planeta • Conhecer o valor da água doce no planeta • Conhecer o ecossistema dos pântanos e lagos • Conhecer algumas propriedades da água e o ciclo da água • Avaliação de resíduos e poluentes
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE CIDADANIA GLOBAL ⁷ (Objetivos de serviço)	<p>Pré-escolar & 1.º Ciclo (5-9 anos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Desenvolver competências para a investigação e análise crítica:</i> Nomear diferentes fontes de informação e desenvolver aptidões básicas para a inquirição. • <i>Partilhar valores e responsabilidades com base nos direitos humanos:</i> Ilustrar diferenças e ligações entre diferentes grupos sociais. • <i>Encetar competências, valores, crenças e atitudes adequadas:</i> Explorar possíveis formas de tomar medidas para melhorar o mundo em que vivemos. • <i>Demonstrar responsabilidade pessoal e social por um mundo pacífico e sustentável:</i> Discutir como as nossas escolhas e ações afetam outras pessoas e o planeta e adotar um comportamento responsável. • <i>Desenvolver a motivação e a vontade de cuidar do bem comum:</i> Reconhecer a importância e os benefícios do envolvimento cívico.
COMPETÊNCIAS-CHAVE PARA A APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Aptidões numéricas, científicas • Competências digitais e de base tecnológica • Competências interpessoais e a capacidade de adotar novas competências • Cidadania ativa • Empreendedorismo • Consciência e expressão culturais
DISCIPLINAS ENVOLVIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Geografia • História • Língua nacional • Ciência • Tecnologia • Música • Matemática

⁷ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO

IMPLEMENTAÇÃO

DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES

FASE 0:

Objetivo: **identificar a compreensão dos alunos sobre a sua relação com a natureza e a água.**

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> 1. A fim de introduzir o tema, pede aos alunos que entrem em círculo, explica o modo e o objetivo de realizar a Entrevista Clínica. 2. Coloca uma série de perguntas como, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Quando ouve a palavra "ambiente", o que pensa?</i> ○ <i>O que é que a palavra "água" significa para si?</i> ○ <i>O que pensa sobre "água pura" e "água potável"?</i> ○ <i>De onde é que vem o vinho fresco nos lares?</i> ○ <i>De quanta água acha que uma pessoa precisa todos os dias?</i> ○ <i>Onde é que se encontra a água?</i> ○ <i>Quem precisa de água?</i> ○ <i>Quem polui a água?</i> ○ <i>Quais são as formas de desperdiçar água?</i> 3. Ele sugere a cópia das diferentes respostas em cartazes com conjuntos de ideias semelhantes, como ponto de partida para o problema. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiza em círculo o tempo e escuta. 2. Responde às perguntas uma a uma. 3. Escreve as diferentes respostas e cria conjuntos com ideias semelhantes.

FASE 1

Objetivo: **reconhecer o valor da água doce no planeta**

O que o professor faz	O que o aluno faz
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresenta um vídeo que destaca a propagação da água no planeta, o consumo de água nos chamados países ricos, áreas áridas onde a água é escassa e problemas de saúde relacionados (escolha um vídeo em inglês). 2. O professor lança uma discussão e reflexão sobre o conteúdo do vídeo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ele/ela assiste ao vídeo. 2. Intervém respeitando o tempo e as opiniões dos outros; sintetiza as ideias com os seus pares.



<p>e pede aos alunos que recolham ideias individualmente ou em grupo.</p> <p>3. Lê contos de fadas sobre escassez de água potável e desperdício e pede que as perguntas de compreensão sejam respondidas e depois partilhadas com a turma.</p>	<p>3. Ouve e responde a perguntas, partilhando-as com os colegas de turma, respeitando os tempos e as opiniões dos outros.</p>
--	--

FASE 2:

Objetivo: compreender o pântano e o lago

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Propõe a visualização de um vídeo sobre ambientes lacustres e pantanosos para a flora e fauna.	1. Ele/ela assiste ao vídeo.
2. Abre uma discussão sobre o que tem sido visto através de perguntas orientadoras.	2. Participa na discussão.
3. Divide a turma em grupos e distribui informações e fichas iconográficas para identificar os elementos essenciais e defini-los. Pede que o trabalho produzido seja mostrado à turma.	3. Divide-se em grupos e, juntamente com os membros do grupo, analisa e sintetiza as folhas, identificando os elementos essenciais. Cada grupo apresenta o seu trabalho.
4. Propõe a recolha coletiva dos conteúdos de estudo em formas definidas com os alunos.	4. Participa na recolha do conteúdo.

FASE 3

Objetivo: conhecer o ciclo da água

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Mostra uma imagem do ciclo da água e discute as fases com os alunos.	1. Observa o quadro e participa na discussão.
2. Pede-lhes que se dividam em grupos e que representem as diferentes fases em cartazes que serão colocados nos corredores da escola.	2. Divide-se em grupos e elabora os cartazes.



FASE 4

Objetivo: conhecer algumas das características da água

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Abre uma discussão sobre a questão orientadora: Pode um ser vivo caminhar sobre a água?	1. Participa na discussão.
2. Propõe a visualização de um vídeo sobre hidrómetros.	2. Ele/ela assiste ao vídeo.
3. Propõe uma experiência de laboratório sobre tensão superficial (moedas num copo).	3. Participa e observa a experiência.
4. Lança uma discussão onde as conclusões são analisadas e resumidas num cartaz.	4. Participa na discussão e faz um resumo das conclusões num poster.

FASE 5

Objetivo: aprender sobre os poluentes da água

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Apresenta plantas aquáticas flutuantes, centrando-se na análise, nomenclatura, vida, ...	1. Ele/ela assiste ao vídeo.
2. Encoraja os alunos a fazer uma comparação entre hidrómetros e plantas aquáticas.	2. Ele/ela compara.
3. Estabelece uma atividade laboratorial utilizando gotas de sabão para testar o que acontece às plantas ou experiências laboratoriais com pimenta flutuante (ou outras experiências semelhantes).	3. Participa na experiência e na discussão sobre o que acontece às plantas.
4. Pede para se dividirem em grupos e refletir sobre a ação poluente dos sabonetes e a morte dos seres vivos.	4. Divide-se em grupos e prepara um cartaz que resume os efeitos poluentes dos sabonetes e a morte dos seres vivos.

FASE 6

Objetivo: Reconhecer a presença de água nos alimentos: a pegada hídrica

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Propõe um vídeo sobre a presença de água nos alimentos, juntamente com tabelas pedindo aos alunos para descodificar os dados e	1. Vê o vídeo, divide-se em grupos e descodifica as tabelas através do cálculo das percentagens.



<p>calcular as percentagens (trabalho de grupo).</p> <p>2. Pede a cada grupo que explique o que encontrou.</p> <p>3. Sugere aos alunos que façam um desenho do que viram, a fim de consolidar os seus conhecimentos.</p>	<p>2. Explica.</p> <p>3. Ele/ela desenha o que aprenderam.</p>
--	--

FASE 7

Objetivo: Reconhecer a beleza da água: explorar o significado da água em textos poéticos

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Sugere ouvir e tocar canções sobre o tema da água (escolher textos em inglês ou na língua nacional).	1. Ele ouve e canta.
2. Pede para discutirem as sensações evocadas e para escolherem a canção para cantarem em coro.	2. Participa na discussão e escolhe a canção com os seus colegas de turma.
3. Propõe textos poéticos sobre a água.	3. Ouve e reflete.
4. Pede para se dividirem em grupos e produzirem poemas originais sobre o tema.	4. Divide-se em grupos e produz poemas.

FASE 8

Objetivo: Reconhecer o desperdício da água

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Propõe um vídeo animado sobre desperdício de água.	1. Ele/ela assiste ao vídeo.
2. Inicia uma conversa em grupo para destacar quem desperdiça água e quando.	2. Participa na discussão.
3. Pede para refletir sobre ações pessoais e desperdício de água na família.	3. Reflete sobre as suas ações diárias, identificando desperdícios e encontrando possíveis soluções.

FASE 9

Objetivo: Transferir conhecimentos adquiridos – Aprendizagem em Serviço

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Abre uma discussão em grupo sobre as questões orientadoras: "O que podemos fazer para contar sobre a	1. Ele/ela responde às perguntas.



<p>nossa experiência? A quem queremos dirigir-nos? O que pretendemos fazer compreender? Que ferramentas podemos utilizar para realizar o nosso projeto?</p>	
2. Com base nas respostas dadas, pede para construir um questionário para ser aplicado à escola e aos membros da família.	2. Elabora um questionário e submeto-o à escola e às famílias.
3. Pede para analisar os dados e para conceber, planejar e implementar os resultados através de um projeto de aprendizagem em serviço.	3. Analisa os dados, desenha em grupos, planeia e implementa o projeto.
4. Pede para partilhar o trabalho concluído, a fim de sensibilizar a escola e as famílias.	4. Partilha o resultado do projeto com a escola e as famílias.

FASE 10

Objetivo: Consolidar os conhecimentos adquiridos

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Convida-os a passar pelas diferentes fases da unidade de aprendizagem.	1. Ele/ela revê as diferentes fases da unidade através do trabalho realizado.
2. Repete as perguntas feitas no início da unidade e pede para analisar o que mudou nas respostas.	2. Ele/ela responde às perguntas, compara as respostas com as dadas no início da unidade e identifica o que mudou, tentando explicar a razão.
3. Faz perguntas para encorajar o conhecimento do percurso de aprendizagem.	3. Responde e partilha emoções e conhecimentos com os seus colegas de turma; nota o nível de reforço dos conhecimentos.

RECURSOS

- Recursos humanos: professores, peritos ambientais.
- Recursos financeiros.
- Possíveis parcerias com agentes comunitários: associações ambientais, laboratórios de análise da água.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Na sala de aula:

Atividade de visualização de vídeos, análise, discussão, realização de cartazes.

Fora da sala de aula:

Experiências nos laboratórios de análise de água.



AVALIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO

ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO

No final da Unidade de Aprendizagem, o aluno deve ser capaz de compreender:

- a relação entre os diferentes elementos do ambiente aquático como ecossistema modelo
- a importância de salvaguardar a água para proteger o planeta
- o valor da água doce no planeta
- a salvaguarda do ecossistema dos pântanos e lagos
- propriedades da água e do ciclo da água
- quais os comportamentos a evitar para não desperdiçar água
- quais as ações para preservar a água

FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO

- Questionário de autoavaliação (**Anexo 1**)
- Grelha de avaliação baseada nos Objetivos de Aprendizagem da Educação Global dos Cidadãos com a idade entre os 5 e os 9 anos (**Anexo 2**)

ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO

Produção de cartazes a afixar no salão da escola
Evento final aberto às famílias e à comunidade

FERRAMENTAS DE DISSEMINAÇÃO

Criação de cartazes.
Desenho de convite para o evento final.


Anexo 1

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 04: Água: um recurso precioso!

QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO

Pergunta		Resposta
1.	Qual é o significado de "água"?	
2.	Qual é a importância da água doce para o planeta e para os seres vivos (plantas, animais, seres humanos)?	
3.	Porque é que é importante salvaguardar o ecossistema dos pântanos e lagos?	
4.	Quais são as principais características da água e como estas afetam a vida no planeta?	
5.	O que se aprendeu sobre o ciclo da água?	
6.	Quais são os comportamentos que deve evitar para não desperdiçar água?	
7.	Quais são as ações que a comunidade deve empreender para preservar a água doce?	
8.	O projeto pareceu-lhe interessante? Porquê?	
9.	Que fase achou mais interessante ou menos interessante e porquê?	
10.	O que aprendeu que não sabia antes?	

O professor pode acrescentar outras questões que considere relevantes para a avaliação do aluno.

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 04: Água: um recurso precioso!

GRELHA DE AVALIAÇÃO⁸

Pré-primária & Primeiro Ciclo (5-9 anos)

Objetivo de Aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Nomear diferentes fontes de informação e desenvolver competências básicas para a consulta	Diferentes fontes de informação e recolha de informação utilizando uma série de ferramentas e fontes (amigos, família, comunidade local, escola, desenhos animados, histórias, filmes, notícias)	
	Ouvir e comunicar com precisão e clareza (capacidades de comunicação, línguas)	
	Identificação de ideias-chave e reconhecimento de diferentes perspetivas	
	Interpretação de mensagens, incluindo mensagens complexas ou conflituosas	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de Aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Ilustrar diferenças e ligações entre diferentes grupos sociais	Semelhanças e diferenças dentro e entre culturas e sociedades (género, idade, estatuto socioeconómico, populações marginalizadas)	
	Ligações entre comunidades	
	Necessidades básicas comuns e direitos humanos	
	Valorizar e respeitar todos os seres humanos e vivos, o ambiente e as coisas	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de Aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Explorar possíveis formas de tomar medidas para melhorar o mundo em que vivemos	Como as nossas escolhas e ações podem fazer da nossa casa, comunidade escolar, país e planeta um lugar melhor para viver e podem proteger o nosso ambiente	
	Aprender a trabalhar em conjunto (projetos de colaboração sobre questões da vida real na comunidade - por exemplo, trabalhar com outros para recolher e apresentar informações e utilizar diferentes métodos para comunicar resultados e ideias)	

⁸ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO



	Capacidade de tomada de decisão e resolução de problemas	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de Aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Discutir como as nossas escolhas e ações afetam outras pessoas e o planeta e adotar um comportamento responsável	Valores de cuidado e respeito por nós próprios, pelos outros e pelo nosso ambiente	
	Recursos individuais e comunitários (culturais, económicos) e conceitos de rico/pobre, justo/desfavorecido	
	Interconexões entre os seres humanos e o ambiente	
	Adotar hábitos de consumo sustentáveis	
	Escolhas e ações pessoais, e como estas afetam os outros e o ambiente	
	Distinguir entre "certo" e "errado" e dar razões para as nossas escolhas e julgamentos	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de Aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Reconhecer a importância e os benefícios do envolvimento cívico	Benefícios do envolvimento cívico pessoal e coletivo	
	Indivíduos e entidades que estão a tomar medidas para melhorar a comunidade (concidadãos, clubes, redes, grupos, organizações, programas, iniciativas)	
	O papel das crianças na procura de soluções para os desafios locais, nacionais e globais (dentro da escola, família, comunidade imediata, país, planeta)	
	Formas de compromisso em casa, escola, comunidade como aspetos básicos da cidadania	
	Envolver-se no diálogo e no debate	
	Participar em atividades fora da sala de aula	
	Trabalhar eficazmente em grupos	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
TOTAL PONTUAÇÃO MÉDIA		



Unidade de Aprendizagem 05 – CAOS CLIMÁTICO

IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO Caos climático

NÍVEL DE ENSINO Escola secundária

CONTEXTO

- As atividades de aprendizagem serão desenvolvidas dentro e fora da escola.
- N.º min 20 alunos de 15-16 anos de idade.
- Professores envolvidos: pelo menos 4 professores englobando todas as disciplinas escolares.

NECESSIDADE/PROBLEMA A SER RESOLVER

A mudança climática vivida na última década no nosso planeta é uma questão cada vez mais alarmante que está a mudar lentamente a sociedade em que vivemos, a nossa economia e, acima de tudo, a nossa saúde.

As alterações climáticas na Terra têm afetado todos os países: as camadas polares estão a derreter, elevando o nível do mar; fenómenos climáticos extremos estão a ocorrer cada vez com mais frequência, desde chuvas devastadoras a secas que causam danos à vegetação, aos animais e, claro, aos seres humanos.

Neste contexto, os jovens, que representam a geração futura, devem estar conscientes de que podem contribuir para a salvaguarda do nosso planeta através da adoção de estilos de vida sustentáveis. As ações de hoje podem influenciar a vida de amanhã.

GRUPO-ALVO ENVOLVIDO Alunos e suas famílias; professores e formadores; associações locais; ONG; toda a comunidade.

METODOLOGIAS

- Entrevista clínica
- Brainstorming
- Discussão aberta
- Aprendizagem cooperativa
- Debate
- Desempenho de papéis
- Trabalho de equipa



PLANIFICAÇÃO

OBJETIVOS PRINCIPAIS (Objetivos de aprendizagem)

- Aprender sobre as alterações climáticas.
- Adotar um comportamento responsável para preservar o planeta.
- Refletir sobre o impacto na biosfera, no ecossistema e na saúde a fim de adotar um comportamento responsável em defesa do desenvolvimento sustentável.
- Compreender os aspetos característicos dos fenómenos naturais, as suas variações e o seu impacto sobre o planeta e sobre as nossas vidas.
- Ser capaz de relacionar os fenómenos ligados às alterações climáticas com a sua própria experiência de vida.
- Construir o sentido de responsabilidade comum.
- Trabalhar em equipa.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DE CIDADANIA GLOBAL ⁹ (Service objectives)

Ensino secundário (15-18+ anos):

- *Conhecer as questões locais, nacionais e globais, sistemas e estruturas de governação:*
Analisar criticamente os sistemas, estruturas e processos de governação global e avaliar as implicações para a cidadania global.
- *Compreender a interdependência e as ligações das preocupações globais e locais:*
Examinar criticamente questões locais, nacionais e globais, responsabilidades e consequências da tomada de decisões, examinar e propor respostas adequadas.
- *Desenvolver competências para a investigação e análise críticas:*
Avaliar criticamente as formas como as dinâmicas de poder afetam a voz, a influência, o acesso aos recursos, a tomada de decisões e a governação.
- *Partilhar valores e responsabilidades com base nos direitos humanos:*
Avaliar criticamente as ligações entre diferentes grupos, comunidades e países.
- *Encetar competências, valores, crenças e atitudes apropriadas:*
Desenvolver e aplicar aptidões para um envolvimento cívico eficaz.
- *Demonstrar responsabilidade pessoal e social por um mundo pacífico e sustentável:*
Avaliar criticamente questões de justiça social e responsabilidade ética e tomar medidas para desafiar a discriminação e a desigualdade.

⁹ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO



COMPETÊNCIAS-CHAVE PARA A APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Alfabetização • Multilinguismo • Aptidões numéricas, científicas e de engenharia • Competências digitais e de base tecnológica • Competências interpessoais e a capacidade de adotar novas competências • Cidadania ativa • Empreendedorismo
--	--

DISCIPLINAS ENVOLVIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Educação cívica • Geografia • Língua nacional • Línguas estrangeiras • Ciência • Matemática • Tecnologia
-------------------------------	--

IMPLEMENTAÇÃO

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES **FASE 0:**
Objetivo: Aferir os conhecimentos existentes dos estudantes sobre as alterações climáticas.

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. O professor faz perguntas para saber o que o aluno sabe ou não sabe sobre o tema: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>O que pensa da palavra "clima"?</i> ○ <i>Que impacto têm as alterações climáticas sobre o ambiente?</i> ○ <i>O que é o efeito de estufa?</i> ○ <i>Quais são as causas do aquecimento global?</i> ○ <i>Que problemas produz para o ambiente?</i> ○ <i>Como podemos tornar a vida sustentável no nosso planeta?</i> 	1. O aluno responde livremente às perguntas sem ser corrigido pelo professor e sem ser forçado a responder.
2. O professor pede aos alunos que criem um mapa mental para cada pergunta, incluindo as diferentes respostas.	2. Os alunos criam o mapa mental para cada pergunta, incluindo a sua resposta.

FASE 1
Objetivo: perceber o nível de poluição na terra

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. O professor divide os alunos em pequenos grupos e dá-lhes imagens mostrando: poluição atmosférica, poluição da água do solo, poluição	1. Os alunos organizam pequenos grupos e observam as imagens.



<p>eletromagnética e poluição radioativa.</p> <p>2. O professor pede para ligar as imagens com fios coloridos, como se segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com fio vermelho as imagens relacionadas com a poluição atmosférica, - Com fio amarelo as imagens da poluição da água, - Com fio azul as imagens da poluição do solo, - Com fio preto as imagens da poluição eletromagnética - Com fio castanho para imagens de poluição radioativa. <p>3. Em seguida, juntar todos os grupos com um fio branco. Isto irá formar a rede de poluição na terra.</p> <p>4. O professor faz perguntas para estimular a discussão sobre a rede criada.</p>	<p>2. Os alunos ligam as imagens que representam o mesmo tipo de poluição com o fio necessário e formam a rede de poluição na terra.</p> <p>3. Os alunos apresentam a sua posição tendo em consideração o tempo e outras opiniões.</p>
---	--

FASE 2:

Objetivo: compreender os diferentes impactos dos fenómenos climáticos dos países indiferentes

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. Divide a turma em pequenos grupos e pede-lhes que analisem textos sobre o tempo e o clima, prestando atenção às diferenças no espaço e no tempo dos fenómenos meteorológicos.</p> <p>2. Pede para olhar para o diagrama da precipitação térmica (diagrama representando a temperatura média e a precipitação pluviométrica num determinado local) da sua cidade e compará-la com a cidade de Cita (Rússia) e responder a perguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Há meses mais quentes e mais frios ou as temperaturas são constantes? 	<p>1. Analisa os textos fornecidos em cooperação com os membros do grupo, recolhe os principais dados e prepara uma apresentação.</p> <p>2. Compara os dados próprios com os de outros grupos.</p> <p>3. Examina o diagrama, analisa os dados e responde às perguntas.</p>



<ul style="list-style-type: none"> ○ Qual é a média de temperaturas entre o mês mais quente e o mais frio? ○ Há meses chuvosos e meses mais secos ou a pluviosidade é constante? ○ Quantos milímetros de chuva caem num ano? ○ Qual é a diferença entre o mês mais chuvoso e o mês mais seco? ○ Há meses mais húmidos e meses menos húmidos ou a humidade é constante? ○ Qual é a percentagem de humidade entre o mês mais húmido e o mês mais seco? ○ Existem relações entre as três variáveis (temperatura, pluviosidade, humidade) durante o ano? 	<p>4. Os alunos comparam as suas respostas com as dos outros grupos e formulam conclusões e hipóteses sobre as razões das diferenças.</p>
---	---

FASE 3

Objetivo: conhecer os efeitos da mudança de temperatura no planeta.

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. O professor, apoiado por um perito, apresenta slides sobre o processo de mudança da temperatura do planeta. Pede aos alunos que reflitam sobre o que foi apresentado e partilhem as suas ideias.</p>	<p>1. Observa a apresentação e participa na discussão especulando hipóteses sobre a mudança de temperatura ao longo do tempo e os respetivos efeitos negativos.</p>

FASE 4

Objetivo: conhecer os efeitos de estufa no planeta.

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. O professor explora o tema do efeito de estufa através de uma reunião com um especialista, a leitura de um texto e a observação de imagens/vídeos. O professor pede-lhes que partilhem as suas descobertas com os outros alunos.</p>	<p>1. Ouve, lê, observa e analisa imagens. Intervém na discussão, respeitando as opiniões dos outros e o prazo.</p>



FASE 5

Objetivo: Estudos de caso

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. O professor divide os alunos em grupos e pede-lhes que investiguem os seguintes estudos de caso, pesquisando textos específicos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Rutura da plataforma glaciár ○ Pinguins gentoo ○ Criação intensiva de gado (com a ajuda de um perito). 	1. Divide-se em grupos, procura o material, compara os conteúdos principais reunidos com os membros do seu grupo e prepara uma apresentação para mostrar aos seus pares.

FASE 6

Objetivo: estar consciente do impacto do seu estilo de vida sobre o ambiente.

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. Ao ver um vídeo, o professor aumenta a consciência do impacto do seu estilo de vida sobre o ambiente. 2. Pede aos alunos que calculem a sua pegada ecológica: (https://en.wikipedia.org/wiki/Ecological_footprint) 3. Convida os estudantes a partilhar os respetivos resultados e a discutir sobre as suas impressões.	4. Ouve, observa e compreende o que é visto. 5. Calcula a própria pegada ecológica. 6. Partilha os seus resultados e impressões, procurando possíveis soluções para melhorar o seu impacto sobre o ambiente.

FASE 7

Objetivo: conhecer os compromissos a nível institucional para combater o aquecimento global.

O que o professor faz	O que o aluno faz
1. O professor pede para analisar, em pequenos grupos, os compromissos assumidos a nível nacional a fim de combater o aquecimento global. Os alunos devem procurar materiais específicos. 2. O professor propõe discutir o tema através de uma dramatização (talk show) para comparar diferentes posições.	1. Divide-se em grupos, procura material, compara-o com os membros do grupo e analisa os dados e informações recolhidos. 2. Organiza e participa na dramatização.



3. Pede-lhes que resumam a sua compreensão num cartaz.

3. A turma prepara o cartaz, dividindo tarefas e papéis.

FASE 8

Objetivo: Aprendizagem em serviço

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. Depois de passar pelas várias fases da unidade de aprendizagem, o professor pede aos alunos que preparem um questionário a ser administrado entre a comunidade local para os sensibilizar para a questão da proteção do ambiente e para a forma como podem mudar os seus hábitos.</p> <p>2. O professor pede aos alunos que resumam os resultados dos questionários e os partilhem com a comunidade, organizando um evento ou escrevendo um boletim informativo (ou outra ação concebida de acordo com os alunos).</p>	<p>1. Prepara o questionário e administra-o à comunidade.</p> <p>2. Analisa os resultados e organiza, planeia e implementa com os seus colegas a ação estabelecida, a fim de partilhar os resultados entre a comunidade.</p>

FASE 9

Objetivo: análise do percurso didático

O que o professor faz	O que o aluno faz
<p>1. O professor repete novamente as mesmas perguntas que na fase 0 e pede aos alunos que escrevam as suas respostas num novo cartaz.</p> <p>2. Pede para analisar o que mudou desde o início do trabalho.</p> <p>3. O professor pede aos alunos que preencham um questionário de autoavaliação, respondendo a perguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>O trabalho pareceu-lhe interessante? Porquê?</i> ○ <i>Que fase achou mais interessante ou menos interessante e porquê?</i> ○ <i>O que gostaria de ter feito de diferente da proposta do professor?</i> ○ <i>Que mensagem reteve?</i> ○ <i>Pensa que vai afetar a sua vida?</i> 	<p>1. Ele/ela responde às perguntas e prepara o cartaz com a turma.</p> <p>2. Analisa os dois cartazes e identifica possíveis alterações, dando as suas opiniões.</p> <p>3. Preenche o questionário.</p>



○ *De que forma?*

RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Recursos humanos: professores, peritos em sustentabilidade ambiental. ○ Recursos financeiros: ○ Possíveis parcerias com agentes comunitários: associações ambientais.
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	<p>Na Sala de aula: Atividades de investigação, análise e reflexão em grupos de trabalho sob a supervisão do professor.</p> <p>Fora da sala de aula: Distribuição do questionário aos representantes de categorias específicas que vivem na comunidade. Organização de um evento de divulgação dirigido à comunidade local.</p>
AVALIAÇÃO E DISSEMINAÇÃO	
ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO	<p>No final da Unidade de Aprendizagem, o aluno deve ser capaz de compreender:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ como as alterações climáticas afectam o ambiente ○ os diferentes impactos dos fenómenos climáticos dos países indiferentes ○ os efeitos da mudança de temperatura e da estufa no planeta ○ como os nossos estilos de vida podem afectar o ambiente ○ os compromissos a nível institucional para combater o aquecimento global
FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Questionário de autoavaliação (Anexo 1) ○ Grelha de avaliação baseada nos Objetivos de Aprendizagem da Educação Global dos Cidadãos com a idade entre os 15 e os 18+ anos (Anexo 2)
ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO	<p>Evento final dirigido à comunidade local. Preparação de uma Newsletter a ser distribuída entre a comunidade. Publicações no website da escola e na rede de meios de comunicação social.</p>
FERRAMENTAS DE DISSEMINAÇÃO	<p>Posts, evento, Newsletter.</p>


Anexo 1

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 05: Caos climático

QUESTIONÁRIO DE AUTOAVALIAÇÃO

Pergunta		Resposta
1.	O que é que lhe vem à mente quando ouve a palavra "clima"?	
2.	Que impacto têm as alterações climáticas sobre o ambiente?	
3.	O que é o efeito de estufa e como afeta o planeta?	
4.	Quais são as causas do aquecimento global e o respetivo impacto sobre a Terra?	
5.	Como podemos empreender estilos de vida sustentáveis a fim de salvar o planeta?	
6.	Quais são os compromissos a nível institucional para combater o aquecimento global?	
7.	O projeto implementado pareceu-lhe interessante? Porquê?	
8.	Que fase achou mais interessante ou menos interessante e porquê?	
9.	O que aprendeu que não sabia antes?	

O professor pode acrescentar outras questões que considere relevantes para a avaliação do aluno.

Anexo 2

Área: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
Unidade de Aprendizagem 05: Caos climático

GRELHA DE AVALIAÇÃO¹⁰
Ensino Secundário (15-18+ anos)

Objetivo de aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Analisar criticamente os sistemas, estruturas e processos de governação global e avaliar as implicações para a cidadania global	Sistemas, estruturas e processos de governação global, e a forma como os regulamentos, políticas e decisões são feitos e aplicados a diferentes níveis	
	Como os indivíduos, grupos, incluindo os setores público e privado, se envolvem em estruturas e processos de governação global	
	Reflexão crítica sobre o que significa ser membro da comunidade global e como responder a problemas e questões comuns (papéis, ligações globais, interligação, solidariedade e implicações na vida quotidiana)	
	Desigualdades entre Estados-nação e suas implicações para o exercício de direitos e obrigações na governação global	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Examinar criticamente questões locais, nacionais e globais, responsabilidades e consequências da tomada de decisões, examinar e propor respostas adequadas	Inquérito sobre as principais questões e perspetivas locais, nacionais e globais (discriminação de género, direitos humanos, desenvolvimento sustentável, paz e conflito, refugiados, migração, qualidade ambiental, desemprego juvenil)	
	Análise aprofundada da natureza interligada das questões globais (causas profundas, fatores, agentes, dimensões, organizações internacionais, empresas multinacionais)	
	Avaliação de como as estruturas e processos de governação global respondem a questões globais e a eficácia e adequação das respostas (mediação, arbitragem, sanções, alianças)	
	Reflexão crítica sobre a influência nas questões globais e interdependência da história, geografia, política, economia, cultura ou outros fatores	

¹⁰ “Global Citizenship Education: Topics and Learning Objectives” publicado em 2015 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO



	Investigação, análise e comunicação sobre temas com ligações globais e locais (direitos da criança, desenvolvimento sustentável)	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Avaliar criticamente as formas como a dinâmica do poder afeta a voz, a influência, o acesso aos recursos, a tomada de decisões e a governação	Análise das questões globais contemporâneas na perspetiva das dinâmicas de poder (igualdade de género, deficiência, desemprego juvenil)	
	Fatores que facilitam ou dificultam a cidadania e o envolvimento cívico a nível global, nacional e local (desigualdades sociais e económicas, dinâmicas políticas, relações de poder, marginalização, discriminação, Estado, poder militar/policial, movimentos sociais, sindicatos)	
	Exame crítico de diferentes pontos de vista, pontos de vista opostos ou minoritários e críticas, incluindo a avaliação do papel dos meios de comunicação social e dos meios de comunicação social nos debates globais e sobre cidadania global	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Avaliar criticamente as ligações entre diferentes grupos, comunidades e países	Direitos e responsabilidades dos cidadãos, grupos e Estados na comunidade internacional	
	Noção de legitimidade, Estado de direito, processo equitativo e justiça	
	Promover o bem-estar na comunidade e compreender as ameaças ao, potencial para, bem-estar a nível global	
	Promoção e defesa dos direitos humanos para todos	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Desenvolver e aplicar competências para um envolvimento cívico eficaz	Análise de fatores que podem reforçar ou limitar o envolvimento cívico (dinâmica económica, política e social e barreiras à representação e participação de grupos específicos como as mulheres, minorias étnicas e religiosas, pessoas com deficiência, jovens)	
	Selecionar a forma mais apropriada para obter informação, expressar opiniões e tomar medidas em questões globais importantes (eficácia, resultados, implicações negativas, considerações éticas)	



	Projetos colaborativos sobre questões de interesse local e global (ambiente, construção da paz, homofobia, racismo)	
	Competências para um envolvimento político e social eficaz (inquérito crítico e investigação, avaliação de provas, apresentação de argumentos fundamentados, planeamento e organização de ações, trabalho em colaboração, reflexão sobre as potenciais consequências das ações, aprendizagem dos sucessos e fracassos)	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
Objetivo de aprendizagem	Temas-Chave	Pontuação (1 a 10)
Avaliar criticamente as questões de justiça social e responsabilidade ética e tomar medidas para desafiar a discriminação e a desigualdade	Como diferentes perspectivas sobre justiça social e responsabilidade ética influenciam a tomada de decisões políticas e o envolvimento cívico (filiação em movimentos políticos, trabalho voluntário e comunitário, envolvimento em grupos caritativos ou religiosos) ou complicam a resolução de questões globais	
	Questões que envolvem questões éticas (energia nuclear e armas, direitos indígenas, censura, crueldade para com os animais, práticas comerciais)	
	Desafios para a governação de visões diferentes e contraditórias de equidade e justiça social	
	Desafiar a injustiça e as desigualdades	
	Demonstração da responsabilidade ética e social	
PONTUAÇÃO MÉDIA		
TOTAL da PONTUAÇÃO MÉDIA		