

DIVULGAR • ATUAR • ADAPTAR



CLIMAGIR

1º Ciclo de Escolaridade
Fichas de Atividades



CIM|RC

COMUNIDADE INTERMUNICIPAL
REGIÃO DE COIMBRA

Segue a nossa viagem!



facebook.com/climagir



instagram.com/climagir



Descarrega a nossa aplicação!

Cofinanciado por:



www.cim-regiaodecoimbra.pt



CLIMAGIR

1º Ciclo



Local
Exterior



Duração
50 min.



Tipo
Coletiva

Atividade de turma

1. Sentir a natureza

Temática

– Florestas



Resumo

Esta é uma atividade com uma abordagem multissensorial sobre a exploração e a descoberta de um espaço natural.



Objetivo

Esta atividade visa melhorar a capacidade de observação e a capacidade de comunicar diferentes tipos de observações. Convida os alunos a explorarem o ambiente natural e a envolverem-se no espaço, criando a oportunidade de trabalhar conceitos relacionados com a biodiversidade, o equilíbrio dos ecossistemas, e a importância das árvores e da floresta na regulação do clima do planeta.



Materiais

- Caderno/folha de registo
- Lista de tarefas e elementos a procurar (Materiais de apoio à atividade)
- Lápis
- Uma pequena caixa de papel para colocar os elementos recolhidos



Descrição

O professor deverá selecionar previamente a área onde pretende realizar a atividade (recreio da escola, parque urbano ou um espaço florestal) e visita o local. Aí define os limites onde terá lugar a exploração e prepara uma lista de elementos a recolher.



40'

1. No local escolhido para a atividade, o professor deverá convidar os alunos a sentarem-se em seu redor formando um círculo e explica o que se pretende com a atividade, quais as normas de comportamento a respeitar, os limites do espaço a ser explorado, e o tempo disponível para realizarem a recolha da informação.

2. Organiza a turma em grupos de 3 alunos e distribui uma lista com os vários elementos que devem procurar e um lápis (caso necessitem de desenhar ou registar por escrito o que observaram).

3. Refere que tem 30 minutos para recolher os elementos e efetuarem os registos, e voltarem a sentar-se no círculo.



10'

4. Terminado o tempo, os alunos formam todos uma roda, observam os materiais recolhidos e os grupos partilham os registos efetuados. O professor promove uma reflexão final com os alunos (Orientações didáticas).



Orientações didáticas

De forma a consolidar o nível de compreensão da atividade, o professor poderá colocar as seguintes questões aos alunos:

- Que elementos foram mais difíceis e quais foram mais fáceis de encontrar?
- Porque é que alguns organismos ou objetos são mais fáceis de encontrar do que outros?
- Que papel desempenha cada elemento encontrado na área?
- Dos elementos que recolheste, alguns estão relacionados?
- Se repetíssemos a atividade noutra estação do ano, que elementos seriam mais difíceis / fáceis de encontrar?
- O que sentiste quando te aproximaste da árvore?
- Qual o papel das florestas no nosso planeta?
- Como é que as árvores e as plantas verdes ajudam a combater as alterações climáticas?

Sobre a relação das florestas com as alterações climáticas:

As florestas, devido à sua importância na regulação do clima, podem ser apelidadas como as «guardiãs» do nosso clima. Por um lado, produzem oxigénio e absorvem gases com efeito de estufa através da fotossíntese, funcionando como sumidouros de CO₂ (e com isto ajudam a arrefecer o planeta). Por outro lado, quando são cortadas, libertam o CO₂ que tinham retido, o que contribui para o aquecimento global. São portanto cruciais na luta contra as alterações climáticas.



Materiais de apoio à atividade

Lista de tarefas e elementos a procurar:

- Encontra algo que seja: áspero, macio, fofo, rijo, felpudo, frio, húmido, quente. Legenda cada elemento.
- Observa os seguintes cheiros: erva, ar, solo, água, a tua pele, uma planta e mais dois objetos à tua escolha. Fechando os olhos, que cor te faz lembrar cada cheiro? Regista tudo e legenda cada um dos odores.
- Encontra três sons de que gostes e três que não gostes. Regista-os na tua folha e legenda-os, indicando onde os captaste.
- Colhe do chão: 5 folhas de formas diferentes; um galho com gomos; dois tipos diferentes de sementes; dois tipos de seres não vivos e dois tipos diferentes de frutos.
- Descreve e anota os animais que consegues observar e os que não observas mas consegues ouvir.
- Senta-te ao pé ou abraça uma árvore. Escuta o seu som. O que sentes? Passa a mão sobre a sua superfície, como descreves o tato? E o seu cheiro? Que idade deve ter esta árvore? Sabes qual é a função das árvores e das florestas? Regista-o com palavras ou desenhos.



CLIMAGIR

1º Ciclo



Local
Sala de aula



Duração
30 min.



Tipo
Coletiva

Atividade de turma

2. Construir um forno solar

Temática

– Energia



Resumo

Esta atividade permite que os alunos construam um forno solar e promove o entendimento sobre as energias renováveis.



Objetivo

Esta atividade tem como objetivo construir um forno solar, recorrendo à reutilização de materiais. Visa ainda consciencializar os alunos sobre a importância da utilização das energias renováveis como forma de reduzir a emissão dos gases de efeito de estufa responsáveis pelo aquecimento global do planeta.



Materiais

- Caixa de cartão de pizza
- Cartolina preta
- Saco de plástico transparente
- Papel de alumínio
- Cola
- Tesoura
- Lápis
- 1 sandes de queijo (para experimentar a ação do forno)



Imagem ilustrativa



Descrição

1. O professor deverá iniciar a atividade referindo que vão construir um forno solar e que a energia solar tem origem na luz e calor do sol. Deverá ainda referir que a energia solar é um tipo de energia renovável, que não se esgota.
2. Começam por forrar a caixa de pizza com o papel de alumínio.
3. De seguida cortam a cartolina e colocam a mesma na base interior da caixa.
4. De forma a testar o funcionamento do forno, colocam no interior um saco de plástico, que deixe passar a luz do sol e introduzem no saco algum alimento como, por exemplo, uma sandes de queijo que estará em cima da base de cartolina preta.
5. Colocam o forno ao sol, procurando inclinar a tampa, de maneira a que o interior não fique totalmente às escuras e possa receber a luz do sol no interior.
6. Esperam alguns minutos.
7. Enquanto aguardam o professor deverá promover uma reflexão final com os alunos (Orientações didáticas).
8. Passados uns minutos a sandes estará quente, com o queijo derretido e pronta para comer.



15'



15'



Orientações didáticas

De forma a consolidar o nível de compreensão da atividade, o professor poderá explorar as seguintes questões:

- Produzir energia a partir de petróleo ou carvão faz com que se libertem para a atmosfera gases com efeito de estufa, que provocam o aquecimento do planeta.
- De forma a combater as alterações climáticas devemos promover a utilização eficiente da energia e apostar nas fontes de energia renováveis como o sol, o vento ou a água.
- Curiosidades:
 - Portugal é um dos países da Europa com mais horas de sol.
 - O aproveitamento da luz solar para produção de energia é uma das apostas da CIM-RC no Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas.
- A energia do sol pode ser usada para aquecer água ou produzir eletricidade. Os painéis solares e as células fotovoltaicas são os aparelhos que permitem fazer esta transformação.
- O painel fotovoltaico transforma a luz do sol em eletricidade; o painel solar capta a luz e/ou o calor do sol e aproveita esta energia para aquecer a água.
- A grande vantagem das energias renováveis é que não se esgotam e não são poluentes.
- Outras fontes de energias renováveis: eólica (energia do vento); geotérmica (energia do interior da terra); energia hídrica (gerada pela água); ondas; marés e biomassa (energia proveniente da queima de restos de vegetais e animais).



CLIMAGIR

1º Ciclo



Local
Sala de aula



Duração
45 min.



Tipo
Coletiva/Individual

Atividade de turma

3. A cidade do Sr. Desperdício

Temática

– Mobilidade



Resumo

Esta atividade permite que os alunos reflitam sobre a forma como a mobilidade urbana influencia a sustentabilidade das cidades e a qualidade de vida das populações.



Objetivo

Esta atividade visa repensar o transporte, o consumo, o urbanismo, o modelo energético, a emissão de gases de efeito de estufa e os nossos hábitos individuais. Permite ainda demonstrar o enorme potencial transformador da ação dos cidadãos no design e gestão de cidades com baixas emissões de carbono.



Materiais

- Texto «O Sr. Desperdício» (1 por grupo) (Materiais de apoio à atividade)
- 1 folha de papel por aluno
- Lápis de cor



Descrição

1. O professor inicia a atividade referindo que os alunos vão trabalhar o tema da mobilidade sustentável e esclarece a turma sobre o significado do termo (Orientações didáticas).
2. Inicia a atividade pedindo aos alunos que se organizem em grupos de três elementos.
3. O professor lê o texto «O Sr. Desperdício».
4. De forma a interpretar o texto, o professor promove um debate colocando as seguintes questões:
 - Qual é o principal problema da cidade onde vive o Sr. Desperdício?
 - Porque acham que o Sr. Desperdício tem este nome?
 - Qual é o recurso que o Sr. Desperdício mais consome nas suas viagens?
 - Qual é o contributo dos habitantes desta cidade para as alterações climáticas? Porquê?
 - A cidade do Sr. Desperdício é uma cidade sustentável?
 - Gostavam de morar nesta cidade? Porquê?
5. Refere aos alunos que o Sr. Desperdício quer mudar a sua cidade, e pediu-nos a nossa ajuda.
6. Em grupo os alunos devem listar 5 medidas que visem tornar a cidade do Sr. Desperdício mais sustentável.
7. Pedir aos alunos que partilhem com a turma as medidas que encontraram para melhorar a cidade e a qualidade de vida do Sr. Desperdício. O professor poderá ir escrevendo no quadro as várias medidas de forma a organizar o raciocínio e promover uma reflexão final com os alunos.
8. Adicionalmente o professor poderá pedir aos alunos que individualmente ou em grupo desenhem a cidade que criaram para o Sr. Desperdício.
9. Para terminar a atividade o professor coloca a seguinte questão:
 - O Sr. Desperdício deverá mudar de nome? Qual deverá ser o seu novo nome?



20'



25'



Orientações didáticas

De forma a consolidar o nível de compreensão da atividade, o professor poderá explorar as seguintes questões:

«Mobilidade sustentável é a capacidade de dar resposta às necessidades das sociedades em deslocarem-se livremente, acederem, comunicarem, negociarem e estabelecerem relações, sem sacrificar outros valores humanos e ecológicos hoje ou no futuro» (*World Business Council for Sustainable Development — WBCSD*).

Cidades sustentáveis são cidades que implementam políticas públicas sustentáveis, que respeitam e preservam o ambiente.

Nas constantes viagens do Sr. Desperdício o carro consome derivados de petróleo. Os combustíveis fósseis são responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa que provocam o aquecimento global. Por este motivo, o setor da mobilidade é um setor chave no combate às alterações climáticas.

Exemplo de medidas para tornar a cidade do Sr. Desperdício mais sustentável:

Medidas	Consequências
Melhorar o transporte público	Menos carros e menos poluição atmosférica e sonora
Aproximar o local de residência ao local de trabalho	Menor uso do carro e menor poluição atmosférica e sonora
Construção de parques e espaços verdes	Menos poluição, mais espaços para as crianças brincarem, e para o passeio dos idosos, amenização das temperaturas altas do verão e redução do ruído
Comprar menos no centro comercial	Mais lojas de bairro e mais emprego local
Aproximar o local de residência aos serviços	Menor uso do carro e menos poluição. Substitui o carro por passeios a pé
Criar ciclovias	Menor uso do carro e maior uso da bicicleta
Instalar painéis solares	Menor consumo de energia proveniente de fontes não renováveis e poluentes
Criar uma associação ecologista de moradores	Grupo de cidadãos ativos e empenhados em melhorar a cidade



Materiais de apoio à atividade

Texto «O Sr. Desperdício»

O Sr. Desperdício vive numa zona com casas novas, fora do centro da cidade.

Passam poucos transportes públicos perto da sua casa e não está habituado a andar de bicicleta, para além de não haverem ciclovias. Anda sempre de carro e todos os dias há muito trânsito, até engarrafamentos. Também utiliza o carro para ir para o escritório, que fica do outro lado da cidade e onde os transportes públicos também passam pouco.

Costuma ir de carro para o ginásio e para o centro comercial e, por vezes, quando fica muito cansado da cidade (porque está cheia de carros e tem poucos espaços verdes), vai de carro passear até ao campo.

O Sr. Desperdício trabalha muito para pagar a casa, os carros e as viagens que faz com a família para descansar da sua vida agitada.

Quando não trabalha vai de carro de um lado ao outro da cidade ou vai ao centro comercial fazer compras.

Ele e a família fazem as compras no centro comercial por acharem que assim poupam dinheiro e tempo. Mas, afinal, gastam quase o mesmo dinheiro do que se fizessem compras numa loja de bairro e compram sempre mais coisas do que aquelas que precisam. Depois, como demoram muito tempo a encontrar estacionamento e há trânsito no caminho para o centro comercial e de volta para casa, também não poupam tempo.

Mas também vão ao centro comercial porque há poucas lojas perto da sua casa.

Como trabalha e viaja muito, não tem muito tempo para estar em casa e muito menos para cozinhar, por isso compra quase sempre comida já feita ou come algo rápido no centro comercial quando vai às compras.

O Sr. Desperdício está sempre stressado e um pouco farto do local onde vive. Além disso, sabe que as alterações climáticas são um problema muito grave e pensa que deveríamos fazer algo para enfrentá-lo.

(Adaptado do texto original de FundaciónMapfre, Instituto de Prevención Salud y Medio Ambiente)



CLIMAGIR

1º Ciclo



Local
Sala de aula



Duração
40 min.



Tipo
Coletiva

Atividade de turma

4. Histórias de crianças como nós

Temática

– Adaptação e Mitigação



Resumo

Esta atividade consiste na interpretação de duas histórias de crianças que relatam o impacto de catástrofes naturais nas suas vidas e algumas das soluções encontradas para responder às ameaças e promover a resiliência das comunidades.



Objetivo

Esta atividade permite explorar as consequências das alterações climáticas na vida de milhões de crianças e jovens, bem como desenvolver a sensibilidade dos alunos para histórias de vida condicionadas pelos efeitos adversos da mudança climática. Visa ainda abordar o tema da Adaptação aplicada às histórias do Ismat e da Amina.



Materiais

– Histórias de apoio (História do Ismat e da Amina)



Descrição

1. Para iniciar a atividade o professor pede aos alunos para estarem com atenção, pois vai contar a história de duas crianças que não se conhecem, mas que enfrentam um problema semelhante.

História do Ismat:

O Ismat tem 10 anos e vive com os seus pais e quatro irmãos em Madagáscar, uma ilha localizada no oceano Índico, na costa leste africana. É considerada a quarta maior ilha do mundo. O país do Ismat é muito vulnerável ao impacto das alterações climáticas. Dezasseis das vinte e duas regiões do país estão em risco de ciclones tropicais, secas prolongadas, chuvas e inundações. E estas catástrofes são cada vez mais intensas e mais frequentes.

Em janeiro de 2015, o ciclone Chedza chegou à ilha de Ismat e afetou mais de 174 000 pessoas. Um mês depois, chuvas intensas provocaram mais inundações e milhares de crianças foram obrigadas a abandonar as suas casas.

A escola que o Ismat frequentava ficou destruída por este ciclone.

História da Amina:

A Amina tem 9 anos e vive com os avós e dois irmãos no Bangladesh numa aldeia chamada Sundormahal. O Bangladesh é um país asiático rodeado quase por inteiro pela Índia. Amina e milhões de pessoas no Bangladesh enfrentam desafios relacionados com secas e temperaturas extremas, ciclones tropicais, tempestades, elevação do nível do mar e inundações, principalmente aquelas que vivem em zonas planas e nas regiões costeiras.

Em agosto de 2015, as chuvas destruíram milhares de casas na aldeia de Amina, deixando muitas pessoas sem acesso a água potável, correndo por isso o risco de contrair doenças. As mulheres e raparigas passaram a ter de andar quase duas horas, duas vezes por dia, para ir buscar água para a família.

Amina deixou por isso de ir à escola.

4. O professor irá agora pedir aos alunos que durante 2 minutos pensem nas histórias que acabaram de ouvir, referindo que são histórias reais.



15'



Descrição (continuação)

5. O professor promove uma reflexão coletiva tendo como ponto de partida uma questão:

— **O que têm as duas histórias em comum?**

Explica que ambas estão relacionadas com os efeitos das alterações climáticas e com a vulnerabilidade dos países aos seus impactos, e faz um resumo sobre cada uma das histórias.

6. Pede aos alunos que formem grupos de quatro e coloca duas questões:

— **O que poderia ser feito para ajudar o Ismat a voltar à escola?**

— **O que poderia ser feito para ajudar a Amina e a sua família a terem acesso a água potável?**

Atribui a cada grupo uma das histórias e pede aos alunos que conversem sobre uma possível solução para cada situação.



25'

7. Solicita aos alunos que partilhem com a turma o raciocínio do grupo e as soluções encontradas (Orientações didáticas).

8. De forma a terminar a atividade, o professor refere que as populações devem estar preparadas para lidar com os efeitos das alterações climáticas. No caso destas histórias, as comunidades tiveram de se adaptar aos efeitos adversos das catástrofes naturais, depois delas acontecerem. O melhor plano é antecipar os problemas e programar medidas de adaptação que incidam na prevenção. Referir que apesar de os países ricos serem os maiores consumidores de combustíveis fósseis e outros recursos, os impactos das alterações climáticas são, muitas vezes, sentidos de forma mais severa nos países mais pobres.



Orientações didáticas

História do Ismat:

Quase todos os anos, as escolas feitas de troncos de madeira ficam destruídas devido aos ciclones tropicais em Madagáscar. Uma medida de adaptação passa pela construção de escolas sólidas e resistentes a ventos fortes (feitas de tijolos ou blocos de cimento e reforçadas com armações de aço). As novas escolas em Madagáscar já têm também sistemas de abastecimento de água resistentes a desastres.

História da Amina:

Uma estratégia de adaptação poderia ser a construção de sistemas de aproveitamento, tratamento e armazenamento de água, resistentes a inundações e ciclones. Estes sistemas permitem que a água seja recolhida em lagos e telhados de casas durante a estação das monções e, depois tratada e transformada em água potável. Esta água é depois armazenada no solo e extraída pelas populações com uma bomba manual. Desta forma as comunidades têm sempre acesso a água potável durante todo o ano.

Abordagens para a adaptação à mudança climática:

— Adaptação preventiva, quando se adotam medidas antes de serem observados os efeitos das alterações climáticas (como por exemplo, sistemas de alerta precoce, sistemas de armazenamento de água e introdução de culturas resistentes à seca);

— Adaptação reativa, se as medidas a adotar vierem a ser implementadas depois da ocorrência daqueles efeitos (como por exemplo, migração ou resposta de emergência a eventos extremos e implementação de medidas de irrigação adicional em caso de secas).



CLIMAGIR

1º Ciclo*

*Recomendado para o 4º ano

Atividade de turma

5. A roleta dos ODS

Temática

– Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Local
Sala de aula



Duração
40 min.



Tipo
Coletiva



Resumo

Esta atividade permite os alunos perceber a importância dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) através de uma abordagem lúdica.



Objetivo

Esta atividade tem como objetivo dar a conhecer aos alunos os 17 ODS bem como a importância dos mesmos na Agenda do Desenvolvimento Sustentável Global.



Materiais

- Materiais de apoio à atividade 1 — Conjunto dos 17 ODS (4 exemplares, um por grupo)
- Materiais de apoio à atividade 2 — Cartões para jogo dos 17 ODS (1 exemplar, previamente recortado)
- Roleta (incluída no kit pedagógico)
- Ampulheta (incluída no kit pedagógico)
- Lápis e papel



Descrição

1. O professor inicia a atividade pedindo aos alunos para desenharem ou escreverem necessidades básicas que todos precisamos satisfazer para sobreviver.



Exemplos: Água, comida, habitação, cuidados de saúde, entre outros.

10'

2. O professor deverá depois explicar que há muitas pessoas no mundo que não têm acesso a bens que satisfazem algumas das necessidades básicas tais como comida suficiente, água potável e habitação adequada.

3. Apresentar à turma os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, e explicar que têm como finalidade melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas no mundo e proteger o ambiente em que vivemos (Materiais de apoio à atividade 1).



20'

4. Pedir aos alunos que formem duas equipas, sendo que cada equipa deverá formar dois grupos. Explicar que o desafio consiste num jogo de mímica e desenho e que para tal deverão utilizar a roleta e a ampulheta incluídas no kit pedagógico. Entregar a cada grupo uma imagem onde constam os 17 ODS (Materiais de apoio à atividade 1) como suporte ao jogo.

5. Começa a equipa 1 a jogar. O professor entrega a um dos grupos da equipa 1 um cartão com um dos ODS (Materiais de apoio à atividade 2). O grupo roda a roleta e esta define se é um desafio de mímica ou desenho. O objetivo é que o outro grupo da mesma equipa consiga acertar no ODS em questão. O tempo disponível para o desafio é definido pela ampulheta. Caso o grupo consiga acertar no ODS, a equipa consegue 1 ponto. Joga a equipa 2 com outro cartão de um ODS entregue pelo professor (Materiais de apoio à atividade 2). O jogo termina quando terminarem os cartões com os ODS. Ganha a equipa que obtiver mais pontos.



10'

6. Promover uma reflexão final com os alunos sobre a importância dos objetivos globais para o desenvolvimento sustentável, a relação que os ODS têm com a qualidade de vida das crianças em todo o mundo, bem como o papel das crianças na prossecução dos ODS até 2030.



Materiais de apoio à atividade 1

17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS)





Materiais de apoio à atividade 2

Cartões para jogo — ODS



9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS



CONSTRUIR INFRAESTRUTURAS RESILIENTES, PROMOVER A INDUSTRIALIZAÇÃO INCLUSIVA E SUSTENTÁVEL E FOMENTAR A INOVAÇÃO

1 ERRADICAR A POBREZA



ERRADICAR A POBREZA EM TODAS AS SUAS FORMAS, EM TODOS OS LUGARES

2 ERRADICAR A FOME



ERRADICAR A FOME, ALCANÇAR A SEGURANÇA ALIMENTAR, MELHORAR A NUTRIÇÃO E PROMOVER A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

3 SAÚDE DE QUALIDADE



GARANTIR O ACESSO À SAÚDE DE QUALIDADE E PROMOVER O BEM-ESTAR PARA TODOS, EM TODAS AS IDADES

4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE



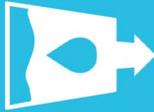
GARANTIR O ACESSO À EDUCAÇÃO INCLUSIVA, DE QUALIDADE E EQUITATIVA, E PROMOVER OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA PARA TODOS

5 IGUALDADE DE GÊNERO



ALCANÇAR A IGUALDADE DE GÊNERO E EMPODERAR TODAS AS MULHERES E RAPARIGAS

6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



GARANTIR A DISPONIBILIDADE E A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA POTÁVEL E DO SANEAMENTO PARA TODOS

7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS



GARANTIR O ACESSO A FONTES DE ENERGIA FIÁVEIS, SUSTENTÁVEIS E MODERNAS PARA TODOS

8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO



PROMOVER O CRESCIMENTO ECONÓMICO INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL, O EMPREGO PLENO E PRODUTIVO E O TRABALHO DIGNO PARA TODOS



10 REDUZIR AS DESIGUALDADES

REDUZIR AS DESIGUALDADES NO INTERIOR DOS PAÍSES E ENTRE PAÍSES



12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS

GARANTIR PADRÕES DE CONSUMO E DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEIS



14 PROTEGER A VIDA MARINHA

CONSERVAR E USAR DE FORMA SUSTENTÁVEL OS OCEANOS, MARES E OS RECURSOS MARINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES

PROMOVER SOCIEDADES PACÍFICAS E INCLUSIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, PROPORCIONAR O ACESSO À JUSTIÇA PARA TODOS E CONSTRUIR INSTITUIÇÕES EFICAZES, RESPONSÁVEIS E INCLUSIVAS A TODOS OS NÍVEIS



11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

TORNAR AS CIDADES E COMUNIDADES INCLUSIVAS, SEGURAS, RESILIENTES E SUSTENTÁVEIS



13 AÇÃO CLIMÁTICA

ADOTAR MEDIDAS URGENTES PARA COMBATER AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E OS SEUS IMPACTOS



15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE

PROTEGER, RESTAURAR E PROMOVER O USO SUSTENTÁVEL DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES, GERIR DE FORMA SUSTENTÁVEL AS FLORESTAS, COMBATER A DESERTIFICAÇÃO, TRAVAR



17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS

REFORÇAR OS MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO E REVITALIZAR A PARCERIA GLOBAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL





Local
Exterior



Duração
45 min.



Tipo
Coletiva

Atividade de turma

6. Oxigénio bem te quero

Temática

– **Clima e alterações climáticas**



Resumo

Esta atividade permite que os alunos visualizem de forma concreta qual é a superfície de espaço verde necessária para produzir o oxigénio que uma pessoa necessita para respirar num dia.



Objetivo

Esta atividade visa reforçar que todas as plantas verdes produzem oxigénio. Pretende levar os alunos a descobrirem a relação entre a quantidade de oxigénio diário que consumimos e a quantidade de plantas necessárias à produção desse volume de oxigénio. Visa ainda sensibilizar para a importância das florestas tropicais e das algas para a manutenção do balanço dos gases na atmosfera.



Materiais

- Corda
- Paus de madeira ou pedras
- Lápis e papel



Descrição

Previamente o professor deverá organizar uma saída de campo a um relvado, jardim, ou espaço verde perto da escola.



10'

1. Durante o percurso, pedir aos alunos que recolham paus de madeira ou pedras.

2. Uma vez chegados ao local, o professor deverá convidar os alunos a deixar os paus, as pedras e as cordas num ponto e a sentarem-se em seu redor, formando um círculo.

3. O professor deverá iniciar a atividade abordando as seguintes questões:

- Recordar os alunos que as plantas produzem oxigénio (através da fotossíntese);
- Realçar que todas as plantas verdes produzem oxigénio;
- Perguntar às crianças se têm alguma ideia de quanto oxigénio consumimos por dia;
- Explicar que os estudos indicam que as pessoas, em média, precisam de 360 litros de oxigénio por dia;
- Induzir os alunos a darem palpites sobre qual deve ser a dimensão de um relvado para produzir o oxigénio diário necessário para uma pessoa viver;
- Referir que é necessário uma área de relvado com cerca de 3m² para produzir a dose diária de oxigénio que uma pessoa necessita.



10'

4. Sugerir aos alunos que formem grupos de 4 ou 5 e que, utilizando os paus e pedras, delimitem uma superfície de relva com essas dimensões (referir que 1 metro é aproximadamente igual a 1 passo de gigante).



10'

5. Cada grupo deve então marcar no relvado a área necessária para produzir o oxigénio diário que o grupo consome (devem neste momento utilizar o papel e lápis para fazer o cálculo matemático).



15'

6. Promover uma reflexão final com os alunos (Orientações didáticas).

7. Regressar à escola.



Orientações didáticas

De forma a consolidar o nível de compreensão da atividade, o professor poderá colocar as seguintes questões aos alunos:

- Qual deveria ser a área verde para que toda a turma ou toda a escola tivessem oxigénio suficiente para respirar durante um dia?
- As pessoas e animais vivem em cidades onde há pouco espaço verde mas, apesar disso, respiram. Como é isso possível?
- Como podemos respirar de noite se a luz é necessária à produção de oxigénio?
- As florestas tropicais e as algas no mar produzem e libertam oxigénio suficiente para manter o equilíbrio de gases na atmosfera. As florestas tropicais e as algas são os pulmões do planeta. O que aconteceria se as florestas tropicais e as algas morressem devido à poluição?
- Como é que as florestas tropicais, as algas e as plantas verdes ajudam a combater as alterações climáticas?