



**A MAIOR
LIÇÃO DO
MUNDO**

As Alterações Climáticas

Projetos Seleccionados

Edição 2020/2021



Promovido por:



Em colaboração com:



EDUCAÇÃO



FICHA TÉCNICA

TÍTULO

A Maior Lição do Mundo

Projetos Seleccionados – As Alterações Climáticas | Edição 2020/2021

AUTORIA E EDIÇÃO

UNICEF Portugal

DESENHO GRÁFICO E PAGINAÇÃO

Tânia Borges

FOTOGRAFIAS

© Direitos reservados

julho 2021

ÍNDICE

Nota de abertura	4
Lista de projetos selecionados	5
CATEGORIA 1 Educação Pré-escolar	6
CATEGORIA 2 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico	11
CATEGORIA 3 3.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	26
Agradecimentos	42

NOTA DE ABERTURA

Em setembro de 2020, a UNICEF Portugal e a Direção-Geral da Educação lançaram às escolas, pelo sexto ano consecutivo, o desafio de desenvolverem projetos sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que fomentassem, em particular, o trabalho de alunos, docentes e restante comunidade educativa, em torno da temática das alterações climáticas.

Conscientes dos diversos movimentos estudantis pelo ambiente e desenvolvimento sustentável, do envolvimento de crianças e jovens em todo o mundo em prol do clima, afigura-se como relevante que as escolas, no âmbito das respetivas estratégias de educação para a cidadania, concretizem iniciativas que contribuam para conhecer, refletir e agir em torno das alterações climáticas.

Nesta sexta edição de *A Maior Lição do Mundo*, foram disponibilizados recursos que apoiam a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável, com os objetivos de que as crianças e os jovens: compreendam as alterações climáticas locais e globais e a forma como estas se relacionam com os seus contextos de vida; explorem a forma como os recursos naturais são usados e o que pode ser feito para a sua preservação; compreendam a diferença entre ação individual e ação coletiva, bem como os papéis que cada um pode desempenhar para resposta conjunta à crise climática; reflitam, enquanto membros da geração jovem, sobre como podem efetivar o direito a ter opinião fundamentada sobre a crise climática e como podem fazer parte da resolução da mesma.

O presente documento apresenta os 13 trabalhos selecionados pela UNICEF Portugal e pela Direção-Geral da Educação, que ilustram iniciativas desenvolvidas por escolas – crianças, jovens, educadores, professores e restante comunidade educativa -, durante o ano letivo de 2020/2021, em torno das alterações climáticas.

A UNICEF Portugal e a Direção-Geral da Educação agradecem, às crianças e aos jovens, educadores, professores, direções e a todos os outros profissionais dos estabelecimentos de educação e ensino participantes, o envolvimento nas iniciativas e nas propostas apresentadas que promovem valores, atitudes e comportamentos de respeito pelo planeta Terra.

Para que as crianças e os jovens possam contribuir para um futuro mais seguro, inclusivo e sustentável!

José Víctor Pedroso
Diretor-Geral da Educação
Direção-Geral da Educação

Beatriz Imperatori
Diretora Executiva
UNICEF Portugal

LISTA DE PROJETOS SELECIONADOS

CATEGORIA 1 | EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

1. Era uma vez uma História de Amor com Insetos e Flores... – Agrupamento de Escolas Diogo de Macedo – Jardim de Infância de Igreja/Sandim
2. Para o Planeta Cuidar, Ajudo a Minha Mãe a Reciclar – Agrupamento de Escolas da Zona Urbana Figueira da Foz – Jardim de Infância da EB de Gala

CATEGORIA 2 | 1.º E 2.º CICLOS DO ENSINO BÁSICO

3. Vamos conjugar o verbo Reutilizar – Agrupamento de Escolas D. Sancho II – Escola Básica de Alijó
4. Horta biológica na Escola – Agrupamento de Escolas do Cadaval - EB1 Vilar
5. LIXO?!!!! Não!!!!!! – Agrupamento de Escolas do Cadaval - EB 1 de Figueiros
6. “Juntos Conseguimos” – Agrupamento de Escolas do Cadaval - Escola Básica de Alguber
7. Com a BE – Vi... Li... e aprendi! – Agrupamento de Escolas do Cadaval - EB nº 1 do Cadaval

CATEGORIA 3 | 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO

8. Jornal A MAIOR LIÇÃO DO MUNDO - Agrupamento de Escolas António Nobre – Escola EB 2,3 da Areosa
9. “Agir e ajudar a nossa região” - Colégio Senhor dos Milagres
10. O CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE COMEÇA EM TI! - Agrupamento de Escolas de Aver-o-Mar – Escola Básica de Aver-o-Mar
11. peixes.CEM.plástico - Agrupamento de Escolas Professor Óscar Lopes
12. “Agora é a tua vez!” - Agrupamento de Escolas D. Sancho II

Todo o conteúdo abaixo indicado é da responsabilidade de cada instituição. A informação contida pode conter ligações para sítios externos sobre os quais a UNICEF Portugal e a DGE não assumem qualquer responsabilidade.

1.

Era uma vez uma História de Amor com Insetos e Flores...

ESCOLA: Agrupamento de Escolas Diogo de Macedo - Jardim de Infância de Igreja/Sandim

LOCALIDADE: Vila Nova de Gaia

EDUCADORA RESPONSÁVEL: Isabel Natário

CRIANÇAS ENVOLVIDAS: 24 crianças: 2 de 6 anos; 10 de 5 anos; 11 de 4 anos e 1 de 3 anos

DESCRIÇÃO DO PROJETO

No presente ano letivo, à semelhança dos anos anteriores, desde 2018, o nosso Agrupamento, ao qual pertence o Jardim de Infância, é Escola Azul, tendo como principal missão proteger e conservar o Oceano e contribuir para a Preservação do Planeta. Por esta razão aderimos ao vosso Projeto abordando o tema das Alterações Climáticas na perspetiva do papel que as Flores Silvestres/Ervas “Daninhas” desempenham: a absorção do carbono, a fertilização do solo e combate da sua erosão e destruição, assim como a preservação dos insetos polinizadores e de que forma estas espécies contribuem para a recuperação do clima.

OBJETIVO DA PARTICIPAÇÃO

- Informar e divulgar sobre os benefícios da vegetação rasteira: ervas e flores silvestres.
- Informar e divulgar sobre a importância dos insetos na polinização dos vegetais/plantas.

Abordamos este tema através de documentários, vídeos, literatura (contos infantis, poesia, cantigas, enciclopédias) e debates/ conversas de grupo. Este trabalho surge de forma articulada com todas as áreas de conteúdo da educação pré-escolar, com incidência na área do conhecimento do mundo e na expressão e comunicação. Planeamos descobrir para:

1. Conhecer melhor as espécies de insetos polinizadores dos nossos jardins, hortas e quintas:



JOANINHAS, ABELHAS, PIRILAMPOS, BORBOLETAS

<p>1. Conhecer as espécies/ insetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Onde e como nascem? • Como vivem? • O que comem?
<p>2. Quais são os perigos que as ameaçam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poluição do ar e do solo. • Uso de Pesticidas. • Corte das plantas e flores (vegetação rasteira).
<p>3. Como agir para promover a sua proteção</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mudar hábitos na limpeza dos terrenos e beiras de caminhos e Não usar Pesticidas. • Ser um consumidor consciente e preferir alimentos biológicos. • Criar Hortas Biológicas.
<p>4. Objetivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, respeitar, preservar. • Comunicar, educar, sensibilizar as crianças/jovens e as famílias para a importância da conservação da biodiversidade e a adoção de comportamentos ecológicos.

2. Investigar como as plantas silvestres combatem as alterações climáticas

- como combatem a desertificação?
- como reverterem a degradação dos solos?
- como atraem os insetos polinizadores?
- como combatem a poluição?



3. Agir

1º realizar visitas de campo para conhecer as espécies vegetais e animais destes ecossistemas que melhoram a saúde do clima do planeta;

2º plantar hortas biológicas em casa e na escola;

3º divulgar junto das nossas famílias e na comunidade, esses comportamentos saudáveis porque “Juntos somos mais fortes para fazer a mudança”.

4. Divulgar

Através da concretização de um JOGO, construído pelas Crianças do Grupo contendo as aprendizagens realizadas.

Descrição do Jogo:

Material construído com reutilização de materiais:

- Tapete pintado com a representação de um jardim espontâneo com flores silvestres;
- Dois dados (um com a representação dos animais e outro com as questões);
- Quatro grupos/famílias de insetos: joaninhas, pirilampos, abelhas e borboletas.

Número de participantes: o número total do grupo.

Objetivo: colocar o animal indicado pelo dado no tapete das ervas e flores silvestres e responder adequadamente à questão do 2º dado.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Com esta Atividade pretendeu-se consciencializar as crianças sobre a importância de todos os seres vivos na manutenção da saúde do nosso planeta, tentando contribuir para a criação de novos comportamentos mais responsáveis e Amigos do Ambiente.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

São escolhidas duas crianças a quem são entregues os dados. Serão elas que lançarão os dados para fazer avançar o jogo. Um jogador de cada vez irá buscar o inseto indicado pelo 1º dado e responderá à questão indicada no 2º dado. O jogo termina quando todos os insetos estiverem distribuídos pelas plantas e flores silvestres representadas no tapete, e respetivas questões respondidas.

2.

Para o Planeta Cuidar, Ajudo a Minha Mãe a Reciclar

ESCOLA: Agrupamento de Escolas da Zona Urbana Figueira da Foz - Jardim de Infância da EB de Gala

LOCALIDADE: Figueira da Foz

EDUCADORAS RESPONSÁVEIS: Rosário Furet e Nair do Vale

CRIANÇAS ENVOLVIDAS: 33 crianças dos grupos 1 e 2

DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto “Para o Planeta Cuidar, Ajudo a Minha Mãe a Reciclar” tem como objetivo sensibilizar a comunidade escolar para a necessidade de promover mudanças nas atitudes da sociedade atual. Este projeto envolveu as crianças para educação dos valores de cidadania, o respeito pelo próximo, incentivando comportamentos e atitudes ambientalmente sustentáveis que permitem combater os efeitos das alterações climáticas. Pretende-se que se reutilizem recursos, contribuindo simultaneamente para uma redução dos resíduos e para uma grande economia em materiais.

As diversas atividades, desenvolvidas no âmbito do projeto, culminaram na criação de um saco reutilizável decorado pelas crianças com a frase “Para o Planeta Cuidar, Ajudo a Minha Mãe a Reciclar”.

Foram desenvolvidos vários projetos e adaptadas atividades e estratégias lúdicas e divertidas que facilitaram as aprendizagens nesta faixa etária.

Partimos de algumas questões com que nos deparamos:

- Que destino damos aos resíduos que produzimos?
- Quais destes resíduos podemos reutilizar?
- É possível reduzir a nossa pegada ambiental?

“A preservação do meio ambiente começa com pequenas atitudes diárias, que fazem toda a diferença. uma das mais importantes é a reciclagem do lixo”.

Natália Alves

RESULTADOS ALCANÇADOS

As crianças participaram com empenho no desenvolvimento das atividades e partilharam com as famílias as suas experiências, através da irão ser reutilizados, evitando o desperdício e a compra. Criaram-se e desenvolveram-se hábitos de respeito pelo ambiente, com a utilização dos ecopontos.



Foram também recolhidas as tampas das embalagens de iogurte e entregues numa instituição, o que contribuiu para a reutilização de recursos e reduzir a produção de resíduos, praticando a solidariedade. A comunidade escolar foi assim, sensibilizada para a proteção do meio ambiente, reutilizando os materiais. As aprendizagens alcançadas através deste projeto, abrangeram todas as áreas curriculares.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Foi feita a exploração do tema através de histórias, vários artigos, filmes, documentários etc.;

- Construção de ecopontos para fazer a reciclagem em sala;
- Recolha de materiais recicláveis;
- Experiência “Voltar à Terra” - duração da decomposição dos materiais | materiais biodegradáveis;
- Jogo didático de reciclagem;
- Construção de uma árvore a partir da história “Uma Árvore Generosa”;
- Plantação e sementeira em sala;
- Foram elaborados vários trabalhos de expressão plástica e artística:
 - A partir de rolos de papel higiénico, fizeram-se mealheiros, para o Dia da Poupança, porta canetas, no Dia do Pai, cesta na páscoa;
 - Elaboração de lagartas, com caixas de ovos, na exploração da história “A Lagartinha Comilona”;
 - Saco de tecido para oferecer no Dia da Mãe, com a frase “Para o Planeta Cuidar, Ajudo a Minha Mãe a Reciclar”.

3.

Vamos conjugar o verbo Reutilizar

ESCOLA: Agrupamento de Escolas D. Sancho II - Escola Básica de Alijó

LOCALIDADE: Alijó

PROFESSORA RESPONSÁVEL: Ana Filipa Queirós

ALUNOS ENVOLVIDOS: 18 alunos da turma C do 2.º e 3.º anos

DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto desenvolvido pela turma C, da Escola Básica de Alijó tem como objetivo promover o debate sobre as questões ambientais; promover a mudança de comportamentos nocivos, tanto para o ambiente como para a sociedade; promover o aumento de práticas sustentáveis, bem como a redução de danos ambientais, decorrentes das alterações climáticas; associar a reutilização à questão ambiental; despertar o interesse dos

alunos para a reutilização; reaproveitar todos os materiais passíveis de serem reaproveitados; incentivar a criatividade; promover a participação da comunidade.

Esta iniciativa permitiu a apresentação às crianças, dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aprovados em Assembleia-Geral da ONU em 2015, o seu conhecimento e a exploração em particular do objetivo 13 (Ação contra a mudança global do clima), do objetivo 14 (Vida na água) e do objetivo 15 (Vida terrestre). Permitiu também mostrar a toda a comunidade escolar o trabalho consciente de reaproveitamento e de reutilização que cada criança realiza, tanto em contexto de sala de aula como em família. Eu reutilizo, tu reutilizaste, nós reutilizaremos, ...





RESULTADOS ALCANÇADOS

Os alunos procuraram adotar comportamentos mais responsáveis e amigos do ambiente, potenciando a replicação dos mesmos em toda a comunidade escolar. Todos acreditam, que se cada um fizer a sua parte, todos juntos conseguiremos ter um planeta mais limpo, mais sustentável e um futuro de certeza melhor.

Com a implementação deste projeto, foi possível uma articulação curricular entre diferentes graus de ensino e entre todos os grupos/ turmas que constituem a escola (Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo) e a interdisciplinaridade com todas as disciplinas do currículo e atividades extracurriculares.

Os trabalhos desenvolvidos foram realizados em momentos de partilha, ajuda e troca de saberes entre todos os docentes e técnicos que interagem com a turma (Professor de Inglês, Professor de Introdução à Programação e Robótica, Educadora responsável pela Biblioteca Escolar e Técnicas das Atividades de Enriquecimento Curricular) e em parceria com o projeto CLDS4G – Cidadania 4.0, da Santa Casa da Misericórdia de Alijó, que ajudou a divulgar as atividades realizadas a toda a comunidade.

Também os Pais/Encarregados de Educação tiveram um papel preponderante na implementação deste projeto, participando à distância, mas ativamente na realização de grande parte das tarefas.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- Redução e reaproveitamento do lixo produzido na sala de aula, proveniente dos lanches (garrafas de plástico, pacotes de leite, palhas, frascos de frutas, copos e garrafas de iogurte).
- Realização de trabalhos de Expressão Plástica, com a utilização dos materiais reaproveitados, sobre temas de Estudo do Meio e datas comemorativas.



- Projeto artístico partilhado em vídeo: “Eu amo o meu planeta”.
- Elaboração de um livro, intitulado: “O nosso mundo... em poemas”, redigido e ilustrado pelos alunos.
- Declamação de poemas integrando-o na atividade do estabelecimento, o Dia da Poesia.
- Concurso “Batalha pelo nosso Planeta”, realizado em cinco eliminatórias, onde foi possível trabalhar o conceito de coordenadas, na disciplina de matemática.
- Confeção e pintura de um saco de pano, para acondicionamento do lanche, acabando com o uso do guardanapo de papel na sala de aula.
- Exploração da atividade “Saber reciclar... por programação de robot blue-bot”, na disciplina de Introdução à Programação e Robótica. Os alunos escolheram, ilustraram as imagens que constituem o jogo e trabalharam algumas noções de orientação espacial (em frente, para trás, um quarto de volta e meia volta).
- Confeção de sacos reutilizáveis, feitos a partir de t-shirts para uso diário no transporte de objetos. Foram oferecidos a alguns membros da comunidade escolar, que incentivou a replicação deste comportamento.
- Limpeza do recreio da escola, alertando todas as crianças para este flagelo de deixar lixo espalhado no chão e realização de atividades lúdicas e desportivas ao ar livre, dinamizadas pelas Técnicas das Atividades de Enriquecimento Curricular.
- Exposição comemorativa do Dia Mundial do Planeta Terra, com alguns trabalhos realizados durante o desenvolvimento do projeto.

4.

Horta biológica na Escola

ESCOLA: Agrupamento de Escolas do Cadaval - Escola Básica do 1.ºciclo / Jardim-de-Infância do Vilar

LOCALIDADE: Vilar

PROFESSORA RESPONSÁVEL: Carla Santos

ALUNOS ENVOLVIDOS: 57 alunos

DESCRIÇÃO DO PROJETO

A Escola Básica do 1.ºciclo / Jardim-de-Infância do Vilar aceitou o desafio em participar no projeto “A maior Lição do Mundo”.

A escola situa-se numa região rural, na zona Oeste, sendo o seu solo e clima propícios à agricultura. Embora algumas famílias estejam ligadas à atividade agrícola e vinícola, a grande maioria dos alunos possui poucos conhecimentos sobre o tema, sendo uma forma de se familiarizarem e conhecerem as atividades locais.

O projeto assenta na promoção dos objetivos de desenvolvimento sustentável, envolvendo todos os alunos, docentes, não docentes, encarregados de educação, entidades locais e ValorSul.

O projeto tem uma vertente ambiental, pedagógica e social e consiste na criação de uma horta de carácter biológico no espaço exterior da escola. Considerando que esta se encontra no meio rural, tendo as características ideais para a sua implementação.

Devido à situação pandémica, e para garantir a segurança e saúde dos envolvidos, esta participação é feita seguindo as normas da DGS.





ATIVIDADES

- Preparação e fertilização do terreno;
- Plantação e sementeira;
- Realização de compostagem (utilização dos resíduos orgânicos dos lanches dos alunos, da cantina escolar e do jardim da escola);
- Manutenção da horta (regar, tirar ervas, adubar...);
- Atividades interdisciplinares (Matemática, Português/Linguagem Oral, Estudo do Meio/Conhecimento do Mundo, Expressões e Cidadania);
- Utilização dos produtos colhidos na horta para culinária (compotas, saladas, saquinhos de ervas aromáticas, etc.).

OBJETIVOS

- Contribuir para a pegada biológica;
- Privilegiar o contacto com a natureza;
- Despertar o interesse dos alunos pela agricultura biológica;
- Criação de um espaço na escola, em que todos se sintam responsáveis por cuidar e tratar;
- Conhecer o processo da germinação;
- Identificar, observar e comparar plantas;
- Conhecer os benefícios dos produtos biológicos;



- Aprender a realizar compostagem;
- Consciencializar para as vantagens na utilização de fertilizantes orgânicos na agricultura;
- Promover a socialização de toda a comunidade;
- Desenvolver competências científicas;
- Sensibilizar as crianças em idade escolar para uma alimentação saudável, com base em alimentos produzidos sem prejudicar o ambiente.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Dada a situação pandémica, registou-se algum atraso na mobilização de algumas atividades planeadas. Os pais colaboraram na preparação do terreno e posteriormente irão proceder à sua delimitação com recurso a material reutilizável. Numa fase inicial, os alunos realizaram trabalhos de pesquisa de forma a aprenderem técnicas de plantio e compostagem e posteriormente plantaram e semearam produtos da época (alfaces, ervilhas, pimentos, curgetes, couves, feijões, tomates, morangos e ervas aromáticas).



Relativamente à Compostagem, a Câmara Municipal, em articulação com a ValorSul, cedeu à escola um Compostor. Foi usado o lixo orgânico recolhido dos lanches e da cantina, para adubar a horta utilizando compostos orgânicos.

Semanalmente, cada turma ficou incumbida de cuidar da horta: retirar ervas daninhas, regar, observar possíveis pragas e cultivar a terra. Uma vez que o projeto ainda se encontra em desenvolvimento, apenas poderão ser enviados os trabalhos realizados até à data presente. Com este projeto foi possível promover nos alunos diversas competências de forma transversal e dinamizar práticas de aprendizagem inovadoras, e em simultâneo fomentar comportamentos de preocupação com a conservação da Natureza, respeito pelo ambiente e a sua sustentabilidade.

5.

LIXO?!!!! Não!!!!!!

ESCOLA: Agrupamento de Escolas do Cadaval - EB 1 de Figueiros

LOCALIDADE: Figueiros

PROFESSORA RESPONSÁVEL: Dulce Cotrim

ALUNOS ENVOLVIDOS: 20 alunos da turma 12 do 1.º ano e da turma 8 do 3.º ano

DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este projeto centra-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e nasceu do entendimento de duas docentes que consideram a arte e a cultura primordiais no desenvolvimento integral das crianças. Aliada a esta premissa, impôs-se a necessidade de transmitir aos alunos que os seus gestos, as suas atitudes, por mais pequenos e aparentemente insignificantes, poderão ser decisivos num contributo para um bem maior.

Com o intuito de dar a conhecer aos alunos algumas instituições de solidariedade social do meio envolvente e o seu papel fundamental na sociedade, bem como, desenvolver nos alunos o espírito de solidariedade e altruísmo social, foi realizado um leilão da obra recriada, cujo valor reverteu para uma instituição escolhida pelos alunos.

RESULTADOS ALCANÇADOS

- Desenvolvimento de competências transversais;





- Atuação proactiva e responsável;
- Compromisso com a concretização de objetivos;
- Assimilação de valores solidários e altruístas;
- Partilha de conhecimentos.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O presente projeto desenrolou-se em fases distintas:

1.ª FASE:

- Sensibilização para a importância da atitude e atuação individual face ao lixo produzido diariamente.
- Recolha de lixo produzido na sala de aula e de brinquedos inutilizados ou em final de vida.
- Interpretação da política dos 7 R's.
- Consulta de vocabulário temático e consciencialização dos ODS.

2.ª FASE:

- Exibição de obras de Piet Mondrian para despertar a acuidade e sensibilidade visual nos alunos.
- Realização da biografia do pintor.
- Desenho a carvão do retrato do pintor.



- Criação artística utilizando as técnicas de pintura de Mondrian.
- Organização da exposição temática “Piet Mondrian”.

3.ª FASE:

- Reinterpretação e adaptação da obra “*Composição II em Vermelho, Azul e Amarelo*” com recurso ao lixo recolhido e a spray colorido.
- Divulgação e sensibilização para o projeto “A maior lição do mundo” na ClassDojo (plataforma educativa partilhada com os Encarregados de Educação).
- Leilão da obra e doação do valor angariado à instituição de solidariedade da localidade.

A obra realizada pelos alunos foi ainda foco de interesse num pequeno debate sob a temática “Alterações Climáticas” e do modo como a poluição afeta o equilíbrio de sistemas e ecossistemas no planeta Terra, com as restantes turmas da escola.

6.

“Juntos Conseguimos”

ESCOLA: Agrupamento de Escolas do Cadaval - Escola Básica de Alguber

LOCALIDADE: Alguber

PROFESSORA RESPONSÁVEL: Ana Paula Jorge Melo

ALUNOS ENVOLVIDOS: 14 alunos da turma 2 do 3.º e 4.º anos

DESCRIÇÃO DO PROJETO

A poluição e as alterações climáticas são problemas que têm suscitado algumas preocupações entre os alunos da turma. Desta forma, a melhor maneira de contribuir para a sustentabilidade do planeta tem sido um tema trabalhado numa perspetiva multidisciplinar e transversal (foram trabalhadas todas as áreas) e com o intuito de envolver as famílias. Foi assim que surgiu a ideia do projeto “**Juntos Conseguimos**”, que consistiu numa horta biológica, na produção de um folheto informativo e de um jogo didático. Através destas iniciativas, os alunos procuraram, também, levar a uma mudança de comportamentos e atitudes na comunidade onde estão inseridos. Ao fazê-lo, desenvolveram diferentes atividades que se enquadram nos ODS, as quais têm contribuído para a sua formação numa perspetiva holística. No fundo, incentivando-os a tornarem-se cidadãos responsáveis e conscientes do seu papel na preservação do nosso planeta, através da resolução de problemas/situações com que se deparam no dia-a-dia e a implementação de projetos, o que vai de encontro ao preconizado no perfil do aluno para o século XXI.



RESULTADOS ALCANÇADOS

A implementação deste projeto contribuiu para encarar as alterações climáticas de maneira diferente, suscitar a mudança de comportamentos e alertar as famílias para essa problemática. O facto de serem responsabilizados pela escolha e desenvolvimento das tarefas levou a um maior comprometimento por parte dos alunos e, conseqüentemente, à realização de aprendizagens mais significativas e duradouras.

O material reciclado que se utilizou na construção do jogo (com exceção da base para o tabuleiro de jogo), foi recolhido de entre o “lixo” resultante das embalagens que os alunos usam na sua alimentação diária (caixas de cereais, embalagens de leite e iogurtes líquidos). Com essa recolha tomaram consciência de que diariamente produzem um número considerável de resíduos, deven-



do também eles dar o exemplo e tentar reduzir essa quantidade.

Através das atividades desenvolvidas foram trabalhados os seguintes objetivos:

- Sensibilizar toda a comunidade para a problemática das alterações climáticas;
- Fomentar a mudança de atitude face à poluição;
- Alertar para a importância de ter comportamentos que promovam o desenvolvimento sustentável;
- Proceder à reciclagem de objetos;
- Promover o trabalho colaborativo entre os alunos.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

“**Juntos Conseguimos**” foi um projeto que se desenvolveu inicialmente em duas vertentes distintas, uma horta e um jogo, ao qual se juntou um folheto informativo, mas que se complementam. As diferentes

atividades tiveram como ponto de partida a análise dos ODS e a forma como se pode contribuir para a diminuição da poluição e, conseqüentemente, das alterações climáticas, promovendo o desenvolvimento sustentável.

O projeto decorreu ao longo de várias fases:

1.ª fase – Ao celebrar o Dia Universal dos Direitos da Criança, os alunos tiveram um primeiro contacto com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável ao falar de uma educação com qualidade para todos e do direito à saúde e ao bem-estar.

Posteriormente, ao ser lançado o desafio “A Maior Lição do Mundo”, os alunos debateram qual a melhor forma de trabalhar e dar a conhecer a questão das alterações climáticas e conseqüentemente, o desenvolvimento sustentável. Surgiram várias hipóteses, mas a escolha final recaiu em criar uma horta “amiga do ambiente” e um jogo. No decorrer do projeto, surgiu, ainda, a possibilidade de construir um folheto para distribuir pela comunidade local.

2.ª fase – Ao trabalhar a unidade curricular “As Plantas”, surgiu a ideia de criar uma horta. Isso iria permitir experienciar alguns dos conceitos abordados e de verificar o que acontece às plantas desde a sua germinação até ao momento da sua colheita, sem descurar os cuidados a ter durante o seu desenvolvimento. O que se pretendia era aproveitar o fertilizante dos compostores que existem na escola, sem recorrer à utilização de produtos químicos. As diferentes sementes foram trazidas pelos alunos.



3.ª fase – Produção de um jogo de tabuleiro: a turma pesquisou alguns jogos que já existem e também trouxeram de casa jogos que tinham. Após essa tarefa investigativa e depois de se definir a atividade a desenvolver, cada um dos alunos criou o projeto de um jogo (tabuleiro, regras e questões) que apresentou aos respetivos colegas. Com base nos diferentes jogos apresentados, os alunos definiram o jogo que iria ser construído e definiram as regras e as questões a elaborar. De salientar que optaram por escolher partes de vários jogos.

Na produção do jogo os alunos utilizaram, principalmente, material reciclado:

- O tabuleiro foi construído a partir de uma embalagem de cartão (mesa de jardim);
- Para os números, para os pontos de interrogação (casa das questões) e decoração do tabuleiro de jogo utilizaram caixas de cereais e pacotes de leite;
- Os peões resultaram de embalagens de iogurtes líquidos.

4.ª fase – Ao regar a horta, verificou-se que existia uma grande quantidade de formigas que estavam a “devorar” as plantas. Foi necessário encontrar uma solução que fosse amiga do ambiente. Nesse momento, alguns dos alunos recorreram à ajuda dos familiares para encontrar uma resposta para o problema.

5.ª fase – A solução foi encontrada, mas para além dela surgiram muitas outras sugestões que podiam ser utilizadas na horta, quer como fertilizantes, quer como contributo para afastar as pragas (substitutos dos pesticidas). E o mais importante é que nenhuma delas contribuía para aumentar a poluição. Então, com o objetivo de sistematizar a informação recolhida e de a dar a conhecer a toda a comunidade foi produzido um folheto, cujas ilustrações também foram realizadas pelos alunos. O mesmo serve para alertar a população de que o contributo de todos é importante e se cada um fizer a sua parte (podemos começar pela forma como cuidamos das nossas plantas) estamos a ajudar a salvar o Planeta.

Ao longo das várias etapas do projeto, os alunos desenvolveram atividades relativas às diferentes áreas:

Matemática – Medidas de comprimento, perímetros, áreas, sólidos e figuras geométricas e dinheiro;

Português – Produção escrita, tipos de textos e comunicação oral;

Estudo do Meio – Classificação e utilidade das plantas e fatores do ambiente que condicionam o seu desenvolvimento;

Expressão Plástica – Elaboração do tabuleiro de jogo (desenho, recorte, pintura colagem);

Tics – Tarefa investigativa, visionamento de filmes/documentários temáticos e produção de trabalhos (word e PowerPoint);

Cidadania – Desenvolvimento de comportamentos e atitudes racionais mediante reflexão e debates sobre o tema, relatos de experiências e produção de jogo temático/folheto e entrevista.

7.

Com a BE – Vi... Li... e aprendi!

ESCOLA: Agrupamento de Escolas do Cadaval - EB nº 1 do Cadaval

LOCALIDADE: Cadaval

PROFESSORAS RESPONSÁVEIS: Professora Bibliotecária Celina Domingues e Coordenadora de Estabelecimento Vera Moura

DOCENTES TITULARES DE TURMA ENVOLVIDAS: Cláudia Martins, Selma Oliveira, Rute Queimado e Ana Cristina Calado

ALUNOS ENVOLVIDOS: 80 alunos das turmas 7 e 8 do 3.º ano e das turmas 9 e 10 do 4.º ano

DESCRIÇÃO DO PROJETO

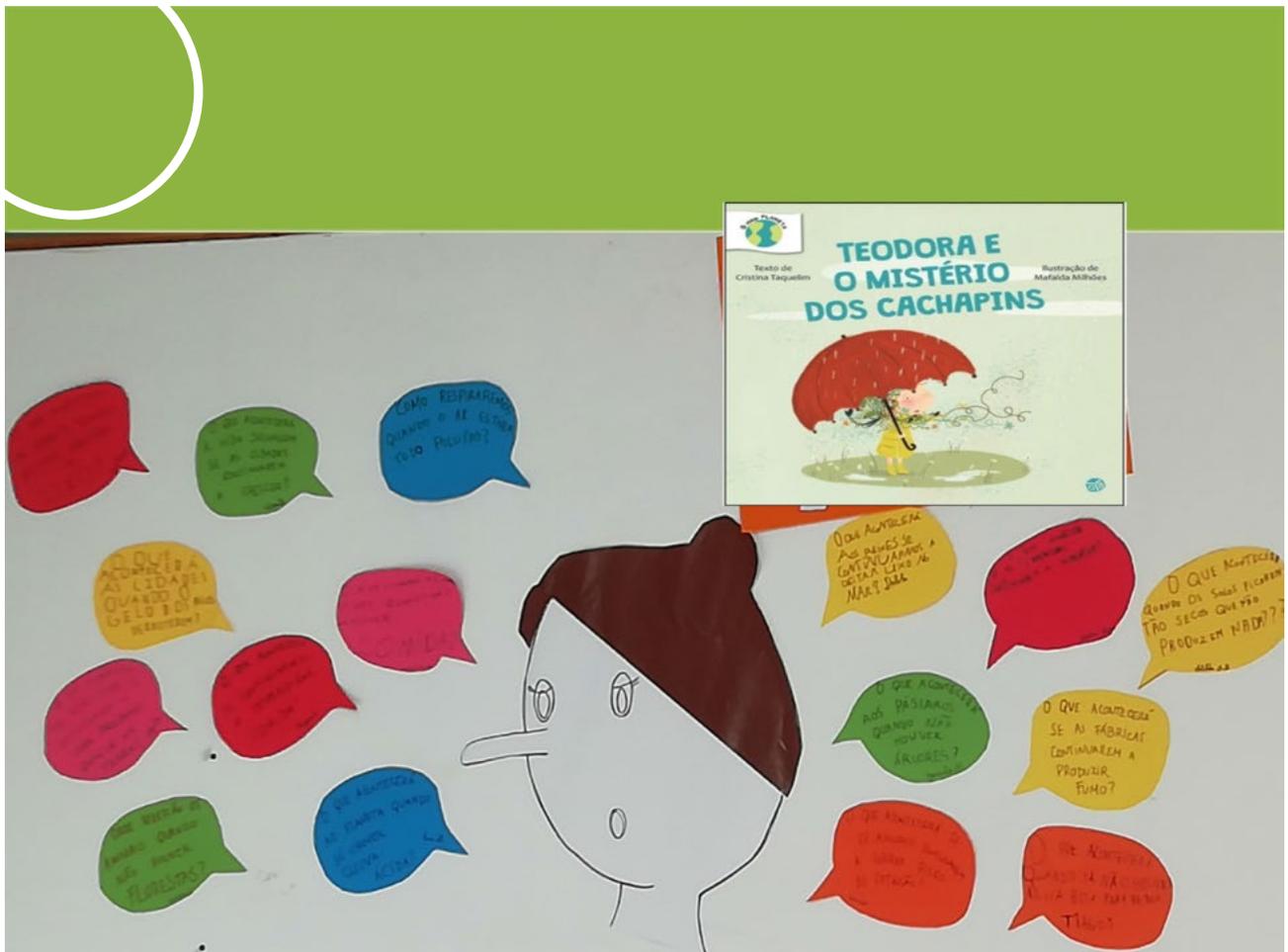
Este projeto resulta da articulação e trabalho colaborativo entre a Biblioteca Escolar e as turmas do 3º e 4º anos da EB1 do Cadaval e integra-se nas áreas de Cidadania e Desenvolvimento, Português e Estudo do Meio, com os seguintes objetivos : dar a conhecer os ODS, consciencializar e sensibilizar os alunos e famílias para a temática das alterações

climáticas, suas causas e consequências, promover comportamentos ambientalmente sustentáveis e também valorizar a ação e recursos da BE para a promoção do conhecimento, cidadania ativa e pro-atividade ambiental.



RESULTADOS ALCANÇADOS

- Maior consciencialização dos alunos e famílias para a problemática das alterações climáticas, suas causas e consequências;
- Sensibilização para o impacto dos comportamentos individuais e coletivos nesta problemática;
- Promoção de uma cidadania ativa através da adoção e divulgação de atitudes e comportamentos ambientalmente sustentáveis.



DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- Visionamento, na BE, de vídeos sugeridos na página *A Maior Lição do Mundo* e outros, sobre a mesma temática;
- Promoção de debates/levantamento de questões em grupo/turma acerca das causas e consequências das alterações climáticas e comportamentos a adotar ou a evitar;
- Pesquisa de informação em livros da BE e da BMC, subordinados a esta temática, individualmente ou a pares;
- Realização de trabalhos escritos e ilustrados pelos alunos, com eventual colaboração das famílias, segundo o modelo “Eu vi... (identificação de vídeos, filmes, cartazes...) li... (identificação de livros) e aprendi que... (identificação de problemas ambientais e suas causas e de comportamentos práticos e atitudes de cidadania a adotar para fazer parte da solução)”;
- Seleção pelos docentes responsáveis pelo projeto, dos trabalhos a incluir na apresentação digital;
- Compilação, organizada pela PB e alunos, dos trabalhos selecionados, numa apresentação di-



gital em PPT;

- Divulgação desta apresentação à comunidade escolar, através dos meios digitais à disposição no AEC (Página Eletrónica do AE Cadaval, Blogue das BEs, Google Classroom...).

Apresentação digital acessível online [aqui](#).

RECURSOS UTILIZADOS

- Computador com internet e colunas, ligado a projetor multimédia;
- Livros da BE e BMC subordinados à temática do Ambiente;
- Vídeo “Cristina Taquelim apresenta o seu livro em co-autoria com Mafalda Milhões “*Teodora e o mistério dos cachapins*”, divulgado no canal YOUTUBE da RIBO (Rede Intermunicipal de Bibliotecas do Oeste) no âmbito da celebração do Dia Mundial do Livro;
- Vídeos sugeridos na página *A maior lição do mundo*:
 - A poluição e o nosso planeta 1min36 - causas de poluição;
 - Pollution | Global Goals - YouTube;
 - Uma família contra um mundo de alterações climáticas | UNICEF - YouTube (2min02) consequências da poluição - alterações climáticas.

8.

Jornal A MAIOR LIÇÃO DO MUNDO

ESCOLA: Agrupamento de Escolas António Nobre - Escola E.B. 2,3 de Areosa

LOCALIDADE: Porto

PROFESSORA RESPONSÁVEL: Preciosa Teixeira

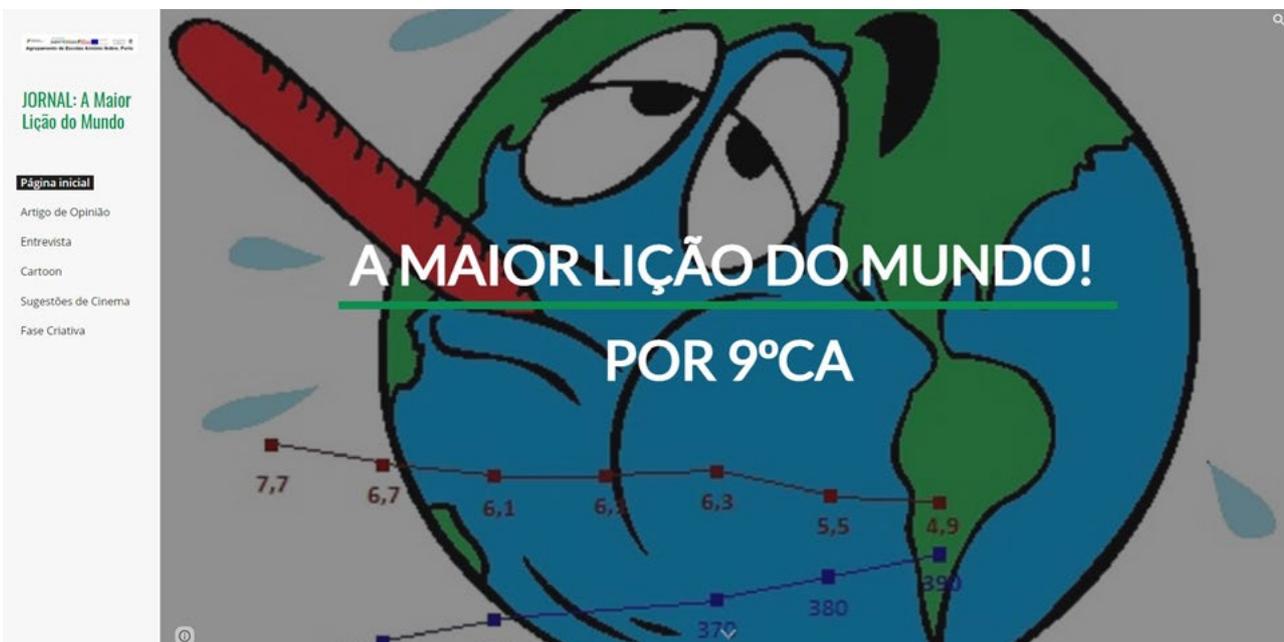
ALUNOS ENVOLVIDOS: 17 alunos da turma 9.º CA

DESCRIÇÃO DO PROJETO

O presente trabalho desenvolveu-se no contexto da componente Área Baseada em Projetos implementada na escola para a flexibilidade curricular. Numa dinâmica de interdisciplinaridade e, tendo por base o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais* das várias disciplinas, foi colocada a questão aos alunos “**Conheces a Carta da Terra?**”.

A dinâmica de trabalho desta componente permite envolver outros projetos da escola e desafios que vão sendo colocados ao longo do ano letivo por várias entidades bem como, a elaboração de guiões de aprendizagens, com a envolvimento expressa das várias disciplinas que se enquadram no projeto.

Assim, em plena articulação com a *Estratégia de Educação para a Cidadania na Escola* cujo tema aglutinador para o ano letivo 20/21 é “*Eu Posso Mudar o Mundo?*” e desafios que nos foram colo-





cados nomeadamente, a comemoração do *Dia Internacional da Matemática*, cujo tema deste ano também coincidiu com o projeto, e a “A Maior Lição do Mundo”, os alunos elaboraram um Jornal Digital para divulgação dos trabalhos realizados.

O Projeto decorreu nos primeiros dois períodos do ano letivo em dois momentos: presencial e período de confinamento.

Na primeira parte do projeto os alunos tiveram oportunidade de se apoderarem da Carta da Terra, pesquisarem sobre os princípios de sustentabilidade e debater os conteúdos trabalhados.

No período de confinamento colocaram-se em AÇÃO!

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Após a fase de pesquisa e de debate e, em pleno período de confinamento, os alunos foram desafiados, em trabalhos de grupo online salas simultâneas, a elaborar as várias rubricas que compõem este jornal. Com o lema “AFINAL O QUE

ANDAMOS NÓS A FAZER?” solicitamos aos alunos as seguintes tarefas:

- SER JORNALISTA POR UM DIA ARTIGO DE OPINIÃO (Seleção de imagens e uma descrição);
- SER REALIZADOR DE CINEMA POR UM DIA (Realizar um vídeo ou escolha de filmes com a respetiva descrição);
- O QUE PENSARÃO OS OUTROS SOBRE O ASSUNTO? ASSUNTO? (Entrevista ou seleção de uma entrevista);
- CERTO ERRADO, VAMOS LÁ SABER? (Cartoon ou Banda Desenhada).

Com todos os constrangimentos associados a esta pandemia os alunos deram asas à sua imaginação e tornaram-se verdadeiros Jornalistas viajando pelo mundo, tomando consciência dos seus direitos e dos seus deveres, para melhorar o Mundo, que se quer saudável e sustentável. Mas, todos necessitam colaborar, uma pequena ação pode significar uma Grande Transformação.

O Jornal Digital encontra-se publicado no site criado pela professora e pelos alunos [aqui](#).

9.

“Agir e ajudar a nossa região”

ESCOLA: Colégio Senhor dos Milagres

LOCALIDADE: Milagres

PROFESSORA RESPONSÁVEL: Carmen Bernardes

ALUNOS ENVOLVIDOS: 20 alunos da turma 7.º A

DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto assenta no 13.º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável: Ação Contra a Mudança Global do Clima, que tem como objetivo essencial reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados com o clima e as catástrofes naturais em todo o país, especialmente na região de Leiria.

O trabalho de projeto desenvolvido pelos alunos da turma A do 7.º ano, intitulado “Agir e ajudar a nossa região”, consiste na concretização de um videojogo, utilizando o editor de jogos Kodu (editor de mundos 3D), onde os alunos recriaram as zonas verdes e áreas ardidas do Pinhal de Leiria com o objetivo de recuperar as zonas ardidas precedendo à sua limpeza. Paralelamente, está também a ser criado um protótipo de uma aplicação informática para telemóveis com o objetivo de indicar a distância percorrida a pé na cidade de Leiria, sendo que por cada 100 km percorridos a Câmara Municipal de Leiria irá oferecer uma árvore para plantar. Este protótipo será apresentado no concurso da AppsForGood.

OBJETIVOS:

Ao longo do ano letivo, com o projeto “Agir e ajudar a nossa região”, os alunos, desenvolveram um conjunto de ações que lhes permitiu:

- conhecer os objetivos de desenvolvimento sustentável;
- identificar ideias ou iniciativas que contribuam para o desenvolvimento global;
- sensibilizar a comunidade para as alterações climáticas;
- dar a conhecer à comunidade do tipo de flora existente no pinhal de leiria;
- conhecer o impacto do incêndio na alteração do clima da região;
- saber a história do pinhal de Leiria.

PROJETO SUCESSO 7ºA 2020/2021

PROJETO SUCESSO 7ºA

Este projeto assenta no 13.º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável: Ação Contra a Mudança Global do Clima, que tem com objetivo essencial reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados com o clima e as catástrofes naturais em todo o país especial na região de Leiria.

O trabalho de projeto desenvolvido pelos alunos da turma A do 7.º ano, intitulado "Agir e ajudar a nossa região", consiste na concretização de um videojogo, utilizando o editor de jogos Kodu (editor de mundos 3D), onde os alunos recriaram as zonas verdes e áreas ardidas do Pinhal de Leiria com o objetivo de recuperar as zonas ardidas precedendo à sua limpeza. Paralelamente, está também a ser criado um protótipo de uma aplicação informática para telemóveis com o objetivo de indicar a distância percorrida a pé na cidade de Leiria, sendo que por cada 100 Km percorridos a Câmara Municipal de Leiria irá oferecer uma árvore para plantar. Este protótipo será apresentado no concurso da AppsForGood.



OBJETIVOS:

Ao longo do ano letivo, com o projeto "Agir e ajudar a nossa região", os alunos, desenvolveram um conjunto de ações que lhes permitiu:

- conhecer os objetivos de desenvolvimento sustentável;
- identificar ideias ou iniciativas que contribuam para o desenvolvimento global;
- sensibilizar a comunidade para as alterações climáticas;
- dar a conhecer à comunidade do tipo de flora existente no pinhal de leiria;
- conhecer o impacto do incêndio na alteração do clima da região;
- saber a história do pinhal de leiria.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Pontos fortes:

- o envolvimento no projeto, o empenho, o interesse, a motivação e a curiosidade dos alunos;
- o nível de consciencialização dos alunos para as questões relacionadas com a sustentabilidade;
- o desenvolvimento de trabalho de equipa e cooperação entre diferentes áreas disciplinares.

Oportunidades de melhoria/constrangimentos:

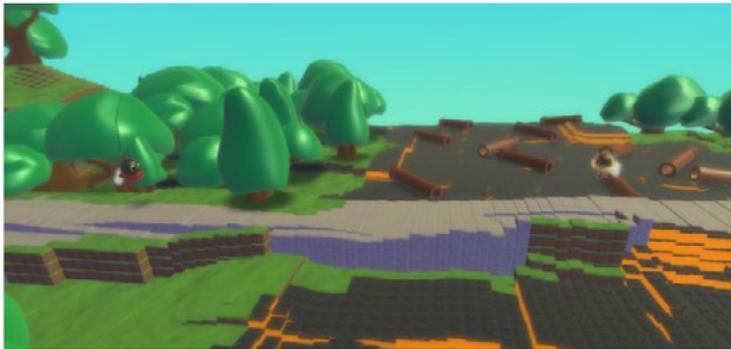
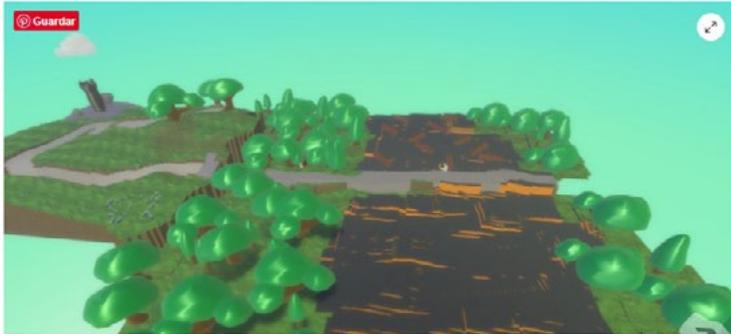
- a falta de base dos alunos para programação;
- a gestão do tempo necessário para cada etapa.

AVALIAÇÃO GLOBAL

A temática geral abordada em todas as ações deste projeto – a sustentabilidade – é bastante pertinente, atual e fundamental para a preservação da vida na Terra. Até ao momento, a avaliação global das ações desenvolvidas é muito positiva, na medida que não só os alunos tomaram consciência

IMAGENS DO VIDEO JOGO

Imagens do videojogo, utilizando o editor de jogos Kodu (editor de mundos 3D), onde o aluno Francisco Santos recriou as zonas verdes e áreas ardidas do Pinhal de Leiria. O jogo tem como objetivo recuperar as zonas ardidas precedendo à sua limpeza.



do impacto negativo que o incêndio de 2017 trouxe para a região, como também estão a ter a oportunidade de o divulgar, sensibilizando e alertando toda a comunidade para a importância da preservação ambiental.

O desenvolvimento deste projeto, possibilitou ainda uma abordagem global entre instituições para promoção da sustentabilidade na região, o estabelecimento de parcerias, assim como uma melhor articulação para a abordagem das temáticas e das questões identificadas pelas crianças e jovens.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Este projeto foi desenvolvido com a turma A do sétimo ano, de uma forma interdisciplinar, envolvendo a participação de todas as disciplinas. Contou ainda com a parceria da Câmara Municipal de Leiria.

Numa primeira fase, na disciplina de Cidadania e Desenvolvimento, foi efetuada a exploração do ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima. Os alunos através de uma *chuva de ideias* concluíram que gostariam de criar um videojogo e uma aplicação para telemóvel. A aplicação para o telemóvel registará a distância percorrida a pé na cidade de Leiria e dará a possibilidade de plantar uma árvore por cada 100km percorridos. Esta ideia foi posteriormente apresentada ao Presidente da Câmara Municipal de Leiria que prontamente se disponibilizou a contribuir com a gravação de um discurso através do qual mostrou aos alunos a importância do Pinhal de Leiria e os impactos climáticos que ocorreram após o incêndio.

Seguidamente, na disciplina de História, os alunos realizaram uma reflexão histórica sobre os objetivos da plantação do Pinhal de Leiria no século XIII. Conjuntamente, na disciplina de Matemática, foram realizados registos estatísticos da percentagem ardida do Pinhal de Leiria. Na disciplina de Ciências Naturais, foi efetuado o estudo da flora do Pinhal de Leiria. Na disciplina de Físico-Química, os alunos pesquisaram o impacto das alterações climáticas decorrentes do incêndio. Com o auxílio da professora de Educação Física compreenderam a importância do desporto na qualidade de vida. Foi ainda elaborado, na disciplina de Geografia, um mapa da região de Leiria com as coordenadas GPS das zonas ardidas do pinhal de Leiria.

Ao longo do 3.º período, na disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação, está a ser construído o videojogo e o [blog](#) com toda a informação recolhida pelos alunos. Em Educação Visual será realizado o protótipo da aplicação para o concurso ao AppsForGood.

10.

O CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE COMEÇA EM TI!

ESCOLA: Agrupamento de Escolas Básica de Aver-o-Mar - Escola Básica de Aver-o-Mar

LOCALIDADE: Póvoa de Varzim

PROFESSORA RESPONSÁVEL: Graça Pinheiro

ALUNOS ENVOLVIDOS: 130 alunos das turmas 8ªA, 8ªB, 9ªA, 9ªC e 9ªF

DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este projeto pretende sensibilizar a comunidade escolar e envolvente para a importância do desenvolvimento sustentável; mobilizar a comunidade envolvente para a redução do nível de poluição da nossa localidade, através da eliminação da prática de queimadas de resíduos agrícolas e de jardinagem; incentivar comportamentos ambientalmente sustentáveis, tal como o uso correto dos ecopontos e dos pontos de recolha de resíduos orgânicos e ainda, formar cidadãos críticos, conscientes e responsáveis.

RESULTADOS ALCANÇADOS

1º Através de um inquérito online aplicado a 14 agricultores da região concluímos que o destino que habitualmente é dado aos resíduos agrícolas é enterrar no solo, depositar nos parques de resíduos verdes e fazer queimadas. Alguns agricultores, quando fazem queimadas, adicionam as embalagens vazias de fertilizantes poluindo ainda mais o ar.

2º Os alunos pesquisaram os gases poluentes que provocam a formação de chuvas ácidas. Alguns dos trabalhos desenvolvidos podem ser visualizados [aqui](#), [aqui](#), [aqui](#) e [aqui](#).

3º Através da experiência que os alunos fizeram durante confinamento (efeito das chuvas ácidas em alguns organismos aquáticos) foi possível concluir que: a acidez da água provoca a erosão do carbonato de cálcio presente nas conchas de animais marinhos e a acidificação da água do mar coloca em causa a sobrevivência de animais com esqueleto calcário. Para se compreender melhor as consequências da acidificação dos oceanos, os alunos assistiram ao [vídeo produzido pela Greenpeace](#).

4º Através do contacto com vereadora do ambiente da Póvoa de Varzim foi possível conhecer que na Aguçadoura existe um parque de resíduos verdes, destinado aos resíduos agrícolas e ainda que, a autarquia colocou recentemente vários contentores verdes, junto aos contentores do lixo, para promover a recolha de resíduos orgânicos provenientes da agricultura e jardinagem. No entanto, a



população ainda tem de ser sensibilizada para os usar corretamente.

5º Através da palestra com o presidente da HORPOZIM foi possível perceber que até aos anos 50 do séc. XX todos os resíduos

agrícolas eram reaproveitados. Atualmente, grandes explorações agrícolas têm obrigatoriamente de tratar os resíduos, mas alguns pequenos agricultores locais, por vezes fazem queimadas, apesar de serem punidas por lei. No entanto, o número de queimas tem vindo a diminuir.

6º. Os alunos fizeram uma pesquisa de vídeos informativos acerca da compostagem e da importância da separação de resíduos. Os vídeos escolhidos foram divulgados e visualizados pelos alunos das diferentes turmas:

- “[A valorização orgânica](#)” acerca da importância da compostagem e dos resíduos que podem ser utilizados;
- “[Para onde vão os resíduos que colocamos nos ecopontos?](#)”.

7º Através da informação reunida, os alunos produziram um PowerPoint que foi divulgado pelo canal Teams da escola para alertar a comunidade para as consequências ambientais decorrentes das emissões de dióxido de carbono e ainda para promover a separação de resíduos incluindo os orgânicos. A campanha destinada aos alunos do pré-escolar e 1º ciclo ainda se encontra em desenvolvimento.



A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO CONTRIBUIU PARA:

- O processo de formação integral dos alunos, ajudá-los a adquirir um conjunto de valores e competências que lhes permitam ser cidadãos críticos, conscientes e responsáveis, empenhados na construção de um mundo melhor;
- Promover o exercício de boas práticas, individuais e coletivas, para promover o desenvolvimento sustentável;
- Trabalhar em conjunto com as parcerias locais para incrementar o exercício de práticas compatíveis com o desenvolvimento sustentável;



- Promover a interdisciplinaridade potenciando o conhecimento científico dos alunos;
- Consciencializar os alunos, comunidade educativa e local para a separação do lixo, incluindo os resíduos orgânicos;
- Consciencializar os alunos, comunidade educativa e local para a eliminação correta de resíduos resultantes da atividade agrícola e de jardinagem sem o recurso a queimadas.



DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

1º fase – Identificação das fontes de poluição da localidade onde a escola está inserida (Aver-o-Mar, Aguçadoura, Estela e Navais) e as consequências para o ambiente. Os alunos aplicaram um questionário aos agricultores conhecidos das diferentes localidades onde a escola está inserida para identificarem os meses em que se produzem mais resíduos agrícolas e o destino dado a esses resíduos. Investigaram as consequências da libertação de gases poluentes para a atmosfera, como a formação de chuvas ácidas e a acidificação do oceano.

2ª Fase – Identificar possíveis soluções. Contactamos a vereadora do ambiente do município da Póvoa de Varzim para conhecermos os pontos de recolha de resíduos orgânicos existentes nas freguesias envolventes da escola. Convidamos o presidente da HORPOZIM- associação horticultores da Póvoa Varzim, para fazer uma pequena palestra, com o objetivo de ficarmos a conhecer as práticas da agricultura moderna, comparando-as com as práticas ancestrais. Fomos saber o que é a compostagem, como se faz e que resíduos se podem colocar nos contentores verdes.

3ª Fase – Promovemos junto dos alunos do agrupamento e restante comunidade educativa uma campanha de sensibilização para a utilização correta dos contentores de resíduos verdes.

11.

peixes.CEM.plástico

ESCOLA: Agrupamento de Escolas Professor Óscar Lopes

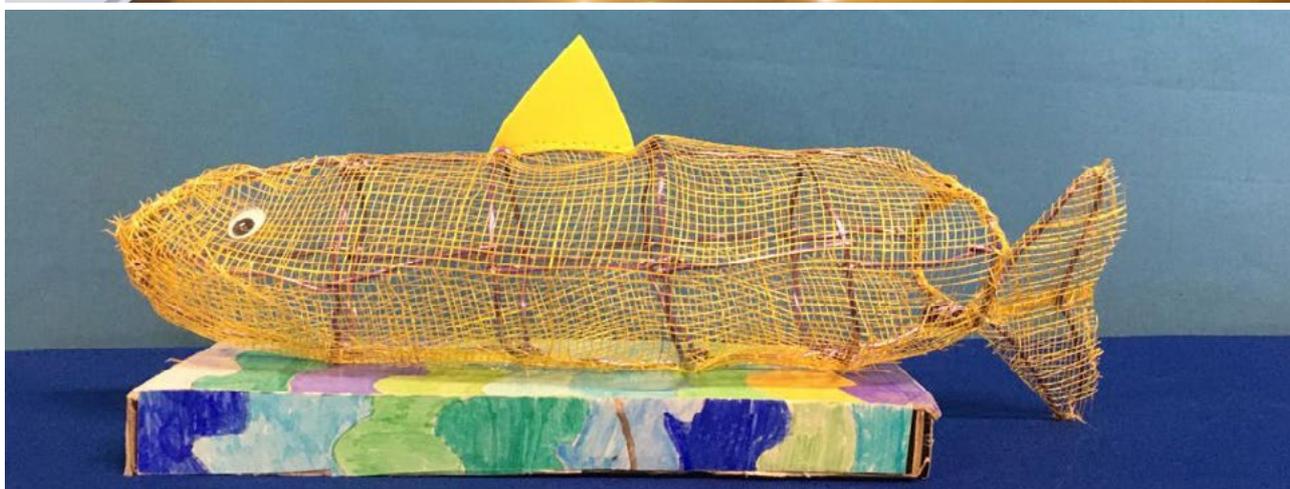
LOCALIDADE: Matosinhos

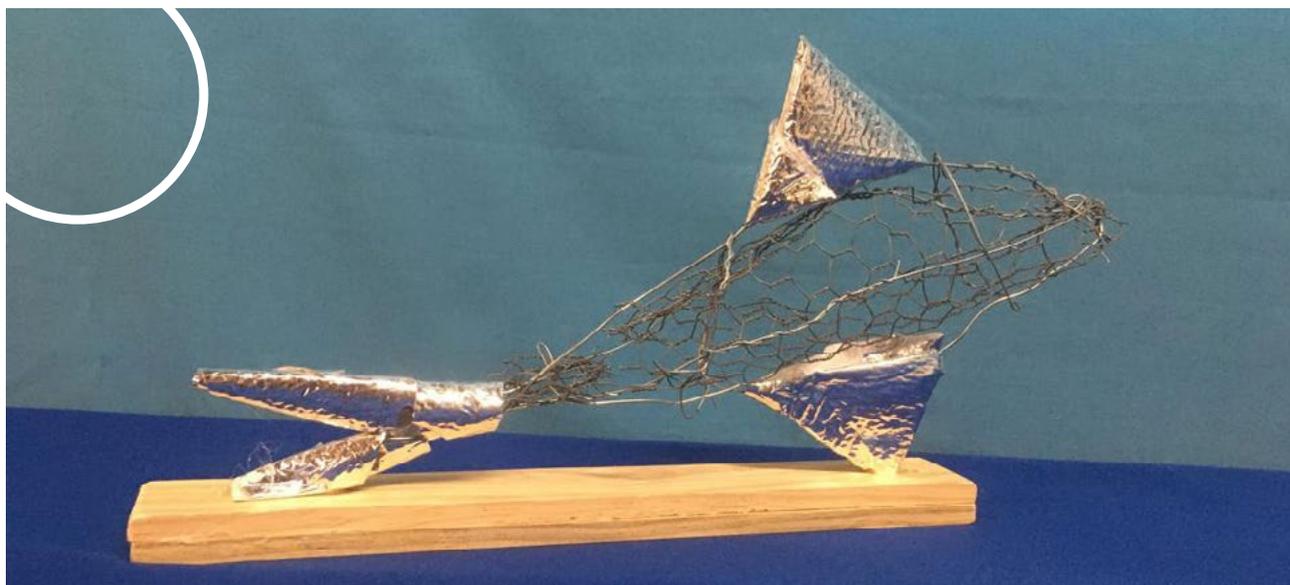
PROFESSORAS RESPONSÁVEIS: C. Sofia Rodrigues e Zelinda Franco
(professoras de inovação tecnológica)

ALUNOS ENVOLVIDOS: 11 alunos da turma A do 7.º ano e 13 alunos da turma B do 7.º ano

DESCRIÇÃO DO PROJETO

No âmbito dos projetos propostos pela UNICEF, A Maior Lição do Mundo, as turmas do 7.ºA e 7.ºB do Agrupamento de Escolas Professor Óscar Lopes de Matosinhos, conheceram os ODS, refletiram sobre as alterações climáticas e formularam propostas de melhoria a implementar no concelho, nomeadamente, na praia, de forma a contribuir para minimizar o lixo da mesma e consequentemente diminuir a quantidade de plásticos no mar. Desenvolveram-se vários protótipos crian-





do uma estrutura em arame de uma sardinha, batizada de **peixes.CEM.plástico** com o propósito de ser construído em grande escala e colocado numa praia de Matosinhos (projeto já aprovado na CMM). Como qualquer recipiente de reciclagem, sempre que esteja de “estômago” cheio, será “despejado” pela Lipor. A iluminação noturna (só em determinadas horas) da estrutura é uma forma chamativa e pretende alertar e sensibilizar a comunidade para o problema.

OBJETIVOS

- Informar e sensibilizar a comunidade de Matosinhos sobre o problema do lixo marinho-plástico;
- Alertar e sensibilizar de forma atrativa a população, iluminando o **peixes.CEM.plástico** um período de tempo, promovendo uma atitude de mudança e diminuindo a quantidade de plástico na zona costeira de Matosinhos.

RESULTADOS ALCANÇADOS

A importância do tema motivou os Crianças envolvidas nas diferentes fases do processo. O empenho, dedicação e participação nas propostas apresentadas e nos debates fomentados levaram este projeto a “bom porto”, desenvolvendo o pensamento crítico, autonomia e iniciativa.



A realização deste projeto contribuiu para que os alunos desenvolvessem capacidades de resolução de problemas, nas diferentes fases, quer individualmente, quer em grupo, tendo sempre presente que “A Maior Lição do Mundo” promove cidadãos e estimula o desenvolvimento sustentável no mundo.





DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

1.ª Fase – Enquadramento: foram apresentados os ODS (<https://go-goals.org/pt-pt/>), vídeos motivadores (<https://maiorlicao.unicef.pt/>) e promovida uma reflexão crítica sobre as problemáticas em Matosinhos e como poderiam fazer a diferença, ajudando a melhorar o planeta – Concluíram que havia muito lixo na praia e que se houvesse um recipiente adequado, poderiam reduzir a quantidade de plástico na praia e no mar.

2ª Fase – Fórum de Discussão Alargado: explorando a metodologia de projeto, os alunos iniciaram pesquisas na *web* identificando os diferentes tipos de recipientes para a recolha de plástico existentes na praia, fomentando a reciclagem e a limpeza da mesma. Foram apresentadas e debatidas as várias sugestões recolhidas, definindo como estrutura ideal ao *peixes.CEM.plástico*.

3ª Fase – Concretização e Implementação do projeto definido: Com a colaboração dos professores, cruzaram os conhecimentos de diferentes disciplinas (Educação Tecnológica e TIC) e criaram diversos protótipos de estrutura em arame e com os micro:bit simularam a iluminação. Tendo presente a necessidade de reduzir a pegada ecológica do projeto, reutilizaram materiais sem uso já existentes na Escola: arame, linhas, rede metálica, placas de micro:bit e fitas de leds. O material utilizado na construção na praia será o aço e rede piscatória, também ela um problema nas praias e mar.

4ª Fase – DDivulgação dos protótipos criados: A comunidade educativa através de uma exposição no átrio escolar, teve oportunidade de conhecer o projeto desenvolvido pelos alunos.

5ª Fase – Balanço e Avaliação: Alunos motivados e focados na resolução do problema, resultou num balanço positivo.

12.

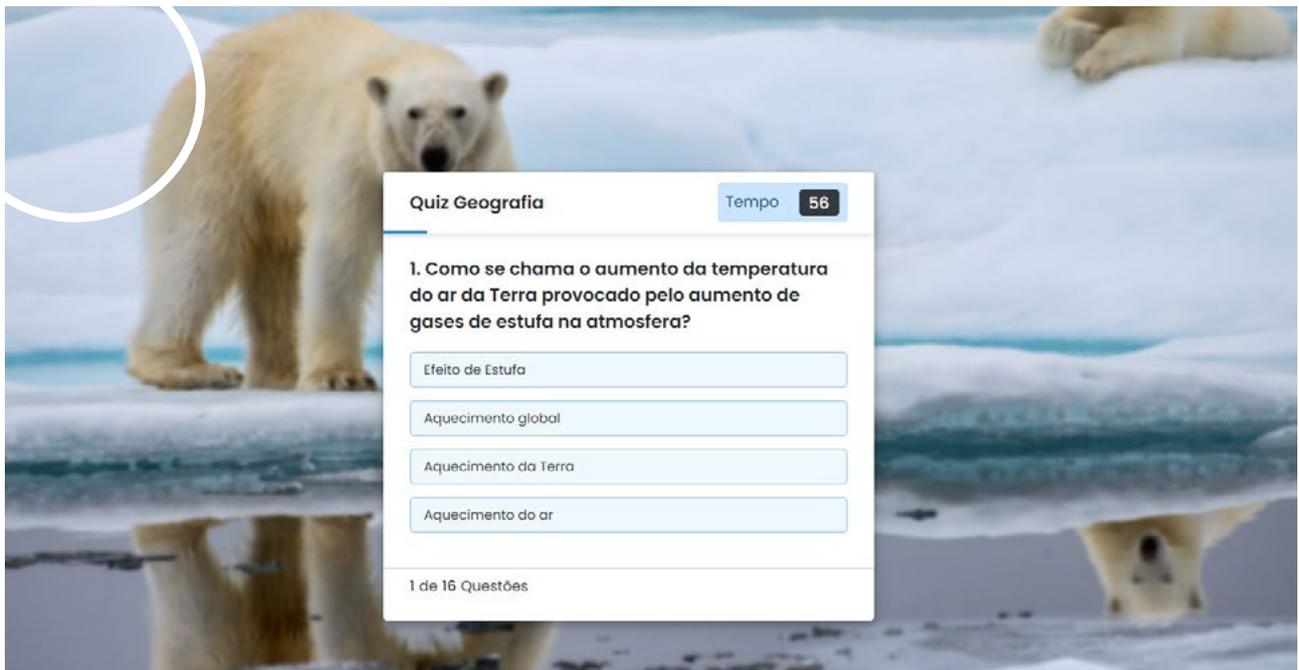
“Agora é a tua vez!”**ESCOLA:** Agrupamento de Escolas D. Sancho II**LOCALIDADE:** Alijó**PROFESSORA RESPONSÁVEL:** Isabel Cristina Morais Moreira**ALUNOS ENVOLVIDOS:** 16 alunos das turmas B e C do 11.º ano**DESCRIÇÃO DO PROJETO**

Seguindo o espírito de outros projetos, o objetivo deste, “A maior lição do mundo”, é sensibilizar a comunidade escolar (e por extensão as restantes esferas da sociedade) para a importância dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) e incentivar comportamentos ambientalmente sustentáveis que permitam mitigar os efeitos decorrentes das alterações climáticas. A necessidade de desenvolver nos alunos hábitos de cidadania ativa e de consciencialização face aos problemas ambientais, norteadas pelo princípio do didatismo, direcionou o projeto para o desenvolvimento de atividades que despertem, de uma forma divertida, o interesse das crianças para a temática das alterações climáticas, as suas respetivas causas e consequências.

O projeto “**Agora é a tua vez!**”, desenvolvido no âmbito da disciplina de Geografia A (11.º Ano) e dinamizado por um grupo de alunos, propõe-se a dar a conhecer às crianças dos 4º e 5º anos, do 1º e 2º ciclos, respetivamente, os objetivos globais e os princípios do desenvolvimento sustentável, focando-se na interligação entre ambiente e sociedade, e tem como fim último fomentar uma mudança de atitudes e comportamentos das crianças, orientando-as para a preservação ambiental e para a melhoria da qualidade de vida no presente e no futuro. A síntese das melhores ideias propostas e as limitações impostas pela situação pandémica ditaram que o projeto se concretizasse sob a forma de jogo didático totalmente digital e online. Este é constituído por perguntas de escolha múltipla, intercaladas com áudios sobre curiosidades acerca das alterações climáticas, emoldurados num design apelativo.

O objetivo do jogo “**Agora é a tua vez!**”, é responder corretamente ao maior número possível de questões relacionadas com o ambiente, demonstrando atitudes responsáveis e de conservação do planeta. Este formato lúdico adaptado e orientado pelo interesse e pela participação ativa das crianças visa incentivar a adoção de comportamentos ambientalmente sustentáveis e que estas se tornem embaixadoras dessa mudança junto da restante comunidade escolar, da família e dos seus outros círculos mais alargados. Quanto aos Crianças envolvidas, pretende-se que este projeto estimule a sua criatividade, espírito crítico e autonomia.

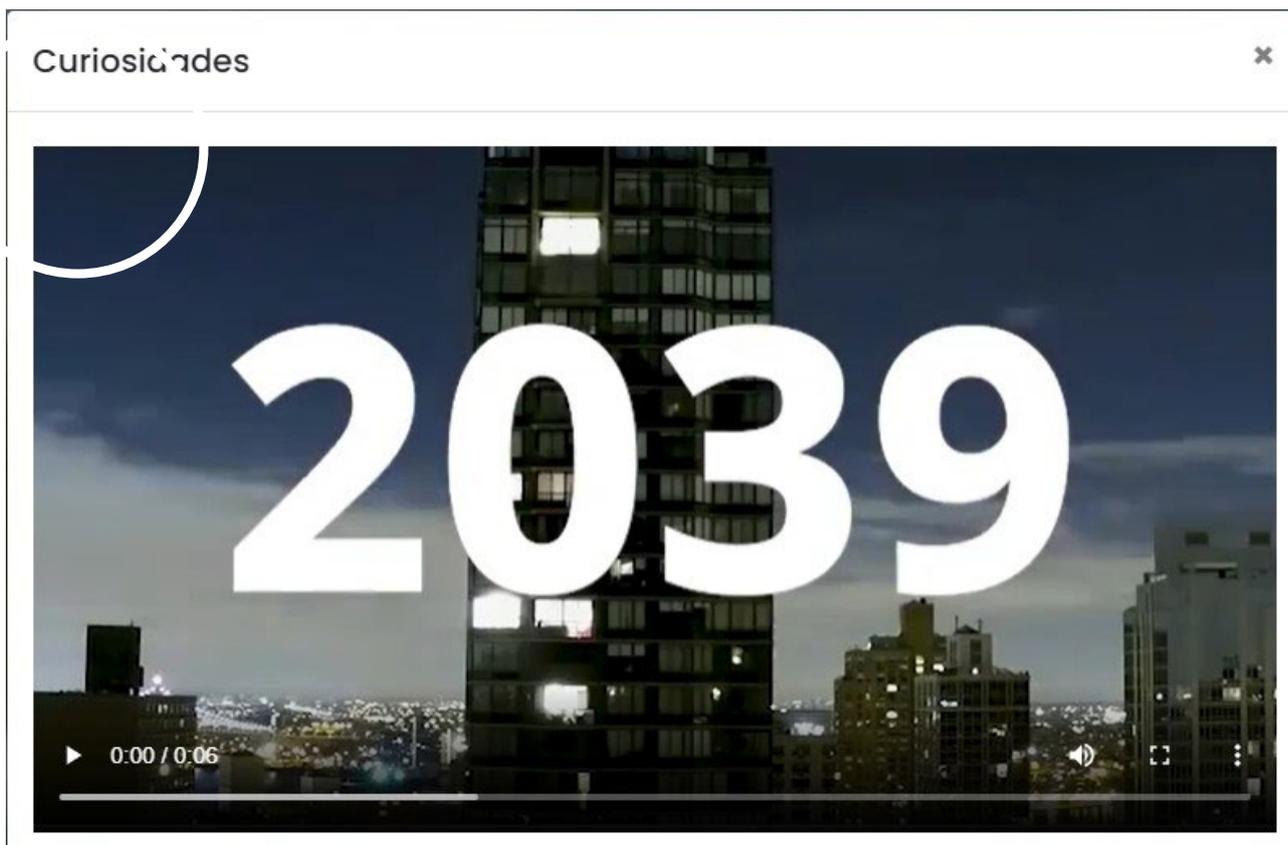
Esperamos, assim, dar o nosso contributo para a educação geográfica, para a cidadania e para salvar o nosso planeta!



RESULTADOS ALCANÇADOS

O feedback recebido das crianças do 1º e 2º ciclos, foi muito positivo. Foi evidente, pelas suas reações e comentários após participarem no jogo didático, que o alvo foi atingido: os alunos foram sensibilizados de uma forma divertida, dinâmica e competitiva não só relativamente aos principais problemas ambientais (em particular no que concerne às causas e impactos das alterações climáticas, tanto no planeta, como no quotidiano deles), mas também às soluções disponíveis, muitas das quais, ao alcance dos mesmos. O desenvolvimento do projeto contribuiu também para a consolidação da aprendizagem de vários conceitos e conteúdos em diferentes áreas curriculares e para o desenvolvimento de importantes competências, tais como:

- Reconhecer as principais causas e consequências da poluição atmosférica (efeito de estufa, rarefação do ozono, chuvas ácidas...);
- Reconhecer a importância das florestas para a manutenção da qualidade do ar;
- Identificar os desequilíbrios ambientais provocados pelas atividades humanas;
- Reconhecer a importância das reservas e parques naturais para a preservação do delicado equilíbrio entre a natureza e a sociedade;
- Promover e incutir atitudes e comportamentos de respeito pelo ambiente e conservação da natureza;
- Desenvolver uma cidadania ativa;
- Desenvolver os relacionamentos interpessoais;
- Desenvolver atitudes positivas em relação aos outros;
- Desenvolver outras *soft skills* relevantes como cooperação, empatia, organização, responsabilidade, iniciativa, autonomia, gestão do tempo, pensamento criativo, espírito crítico, valores éticos, inteligência emocional...;



- Desenvolver importantes competências técnicas, nomeadamente através do recurso às Tecnologias da Informação e da Comunicação (programação, design, ações de dinamização nas redes sociais...) como meio de promoção e construção de uma consciência ambiental.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Desde o primeiro contato com o projeto que os alunos sentiram uma grande afinidade com o espírito do mesmo, tomando a pronta iniciativa de discutir o envolvimento da turma/escola neste. Após cuidadosa ponderação, os alunos decidiram desafiar as suas competências e sair da sua zona de conforto, escolhendo desenvolver um jogo didático, intitulado “**Agora é a tua vez!**”, com o formato pergunta e resposta de escolha múltipla, criado de raiz a pensar no público-alvo.

O segundo passo envolveu a realização de uma pesquisa sobre as causas e as consequências das alterações climáticas para complementar os saberes já adquiridos em outros contextos. Na sua pesquisa, os alunos procuraram diversificar as suas fontes, não se limitando aos recursos disponíveis online, mas apoiando-se também em artigos científicos, enciclopédias, manuais escolares de Ciências Naturais e de Geografia e em revistas de especialidade. Para além da formulação das questões que comporiam o jogo, esta pesquisa serviu também de base à elaboração de curiosidades divertidas e didáticas, alusivas ao ambiente e à sua preservação, para aparecerem intercaladas com as perguntas ao longo do jogo. Todos os textos foram elaborados usando uma linguagem acessível ao público-alvo, mas rigorosamente científica. Os textos produzidos foram submetidos a uma cuidadosa revisão científica e linguística, primeiro pelos próprios alunos, e depois pela docente envolvida no projeto. Posteriormente, os textos e os ficheiros áudio foram tratados e transformados num jogo didático online. O Quiz foi criado no “Visual Studio Code”, que é um software open source

Quiz Geografia Tempo **60**

4. Qual destas não é uma causa das alterações climáticas?

Queima de combustíveis fósseis (petróleo, carvão e gás natural)

Agricultura

Desflorestação

Reciclagem

4 de 16 Questões **Próxima**

multiplataforma de edição de código, no qual foram criadas páginas html estilizadas com recurso a CSS e com utilização de funções complementares de JavaScript. Estas páginas contêm questões de escolha única (com recurso à utilização de radio buttons) e encontram-se devidamente validadas e temporizadas (60 segundos). Para além das questões sobre a temática em concurso, são disponibilizados também vários recursos vídeo (que incluem a narração dos alunos) e que incorporam um saber extra, “uma curiosidade”, sobre o tema em questão.

Este processo foi igualmente sujeito a uma rigorosa supervisão e edição. É de realçar que o jogo é apenas para ser jogado no computador. Todas as imagens e

vídeos usados no mesmo tiveram a respetiva autorização dos seus autores.

Os alunos passaram então à próxima fase. O grupo de alunos dinamizou sessões de 30 minutos em turmas do 1º e 2º ciclos (4º e 5º anos), partindo das seguintes questões:

- Sabem o que é o aquecimento global?
- Sabem o que é o efeito de estufa?
- Sabem o que é bom e mau para o ambiente?

Seguidamente, os alunos passaram da teoria à prática. Com recurso a um computador e a um projetor, de modo a respeitar as regras do distanciamento social, o grupo apresentou o jogo às crianças, dando-lhes a conhecer as regras e o seu modo de funcionamento. Após o grupo responder às primeiras duas perguntas a título ilustrativo, permitiram que as crianças, com a ajuda do grupo, explorassem o jogo.

FASE DE SENSIBILIZAÇÃO/DIVULGAÇÃO

Logo na sua fase inicial os alunos procuraram dar a conhecer à comunidade escolar o trabalho que estavam a desenvolver, que foi desde logo apoiado por todas as esferas.

O projeto foi divulgado na página do Agrupamento de Escolas de Alijó, nas Bibliotecas Escolares, nas redes sociais associadas a estes organismos, bem como nas redes sociais do grupo de alunos. Posteriormente, o link também foi disponibilizado nas plataformas supracitadas, de modo a que mais crianças (e públicos mais alargados) pudessem ter acesso ao jogo e ser alcançados por esta ação de sensibilização.

Link do jogo didático – [“Agora é a tua vez!”](#)

AGRADECIMENTOS

A toda a comunidade escolar envolvida, nomeadamente, os educadores, professores, crianças e alunos de todos os estabelecimentos de educação e ensino que participaram na iniciativa:

- Agrupamento de Escolas de Canedo
- Agrupamento de Escolas Diogo Cão
- Agrupamento de Escolas Professores Óscar Lopes
- Casa Pia de Lisboa
- CED Jacob Rodrigues Pereira - Casa Pia de Lisboa
- Colégio Casa Mãe
- Colégio Senhor dos Milagres
- Colégio Valsassina
- EB2,3 de Marinheiros - Agrupamento de Escolas de Marinheiros
- EB2,3 José Ferreira Pinto Basto - Agrupamento de Escolas de Ílhavo
- Escola Básica 2.º e 3.º Ciclos Dr. Guilherme de Carvalho - Agrupamento de Escolas Dr. Guilherme Correia de Carvalho
- Escola Básica Anes de Cernache - Agrupamento de Escolas Gaia Nascente
- Escola Básica da Areosa - Agrupamento de Escolas António Nobre
- Escola Básica de Alijó e Escola Básica e Secundária D. Sancho II - Agrupamento de Escolas D. Sancho II
- Escola Básica de Aver-o-Mar - Agrupamento de Escolas Básica de Aver-o-Mar
- Escola Básica do 1.º ciclo / Jardim-de-Infância do Vilar, EB nº 1 do Cadaval, EB 1 de Figueiros, EB1 do Painho, Escola Básica de Alguber, Escola Básica e Secundária do Cadaval - Agrupamento de Escolas do Cadaval
- Escola Básica e Secundária Artur Gonçalves
- Escola Básica e Secundária de Canelas – Agrupamento de Escolas de Canelas
- Escola Básica e Secundária Dr. Isidoro de Sousa – Agrupamento de Escolas de Viana do Alentejo
- Escola Básica e Secundária Jaime Magalhães Lima - Agrupamento de Escolas da Esqueira
- Escola Básica e Secundária Artur Gonçalves - Agrupamento de Escolas Artur Gonçalves
- Escola Básica e Secundária Professor Armando de Lucena – Agrupamento de Escolas Professor Armando de Lucena
- Escola das Naus - Agrupamento de Escolas Gil Eanes em Lagos
- Escola E.B. 2,3 da Areosa - Agrupamento de Escolas António Nobre
- Escola EB 2,3 Frei Estêvão Martins - Agrupamento de Escolas de Cister
- Escola Professor Agostinho da Silva – Agrupamento de Escolas Professor Agostinho da Silva
- Escola Profissional Projeto Plural

AGRADECIMENTOS

- Escola Secundária / 3 Vergílio Ferreira
- Escola Secundária da Gafanha da Nazaré – Agrupamento de Escolas da Gafanha da Nazaré
- Escola Secundária Dom Manuel Martins
- Escola Secundária José Loureiro Botas - Agrupamento de Escolas Vieira de Leiria
- Escola Secundária José Saramago
- Escola Secundária Quinta do Marquês
- Escola Secundária Sá de Miranda - Agrupamento de Escolas Sá de Miranda
- Externato de S. Domingos
- Jardim de Infância da EB de Gala - Agrupamento de Escolas da Zona Urbana Figueira da Foz
- Jardim de Infância de Igreja/Sandim – Agrupamento de Escolas Diogo de Macedo
- Jardim-Escola João de Deus de Tavira
- Jardim-Escola João de Deus de Torres Vedras



A MAIOR LIÇÃO DO MUNDO

EM PARCERIA COM

unicef 