

projeto

germinar um banco de sementes

“Germinar um banco de sementes” nasce da vontade de consciencializar para a necessidade de preservar espécies e variedades vegetais que se encontram em risco, e foi posto em prática com várias atividades focadas na preservação de sementes e proteção do ambiente, como por exemplo na criação de um banco de sementes e uma horta a partir do espaço escola, envolvendo a comunidade local.

O projeto saiu do papel para o terreno em outubro de 2019, com o apoio do programa Bip/Zip - Bairros e Zonas de Intervenção Prioritária de Lisboa, da Câmara Municipal de Lisboa, que arrancou há já uma década para pôr a comunidade a pensar nos seus

vizinhos, nos seus bairros, sobretudo em territórios mais desfavorecidos – os chamados Bairros/Zonas de Intervenção Prioritária (BIP/ZIP).

Foi nesta escola onde nos encontramos que lançámos a semente, um terreno que se revelou muito fértil e que contribuiu para que ela germinasse dentro e fora das salas de aula, em casa dos alunos e no recreio. Através de aulas teóricas, aulas práticas, visitas de estudo, da construção da “fábrica de sementes” (horta) e de muitas variedades semeadas, o “germinar um banco de sementes” ganhou um lugar especial na escola – junto dos alunos, professores, auxiliares de educação – que desejamos que continue a dar bons frutos e boas sementes para partilhar.



germinar
um banco
de sementes



BAIRROS e ZONAS
de Intervenção
Prioritária de Lisboa

Germinar um banco de sementes é um projeto criado pela associação margens simples, em parceria com o Agrupamento de Escolas Padre Bartolomeu de Gusmão e o Banco de Sementes A.L. Belo Correia, Museu Nacional de História Natural e da Ciência. Parceiros mobilizados: ReSeed, rescuing seeds' heritage (Universidade de Coimbra); Living Seeds - Sementes Vivas SA; Valorsul, SA; e Carmo Wood.

Germinar um banco de sementes é um projeto financiado pelo programa Bip/Zip - Bairros e Zonas de Intervenção Prioritária de Lisboa, da Câmara Municipal de Lisboa.



Escola Secundária Josefa de Óbidos

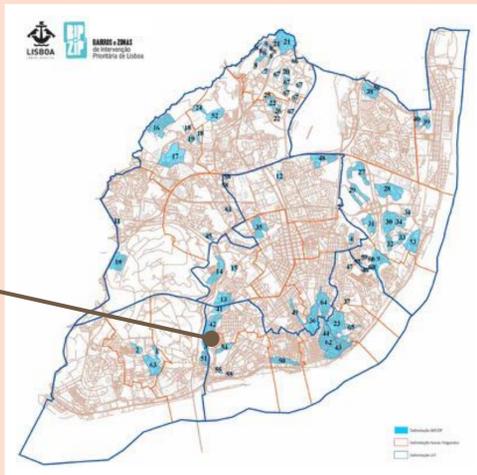
Escola Primária Ressano Garcia

Intervimos no Bip/Zip da Rua Possidónio da Silva onde o Agrupamento de Escolas Padre Bartolomeu de Gusmão está inserido e com quem nos aliámos.

Uma parceria “produtiva” que fez germinar a semente deste projeto e chamar a atenção para a importância da ação de cada um na preservação do nosso património genético, alimentar e ambiental, a partir de atividades e ações de formação e sensibilização ambiental.

Mais de 250 alunos – turmas do 2.º e 6.º ano das Escola Primária Ressano Garcia e Escola Secundária Josefa de Óbidos – acederam a conteúdos pedagógicos estruturados em torno de temas sobre plantas, ecossistemas e ecologia de uma forma divertida e prática.

Bip/Zip da Rua Possidónio da Silva (54)





2
escolas

onze
turmas do 2º e 6º anos



277
alunos

raiz

02

11
professores





FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO ATIVIDADES NA SALA DE AULA

Foram desenvolvidas 15 oficinas pedagógicas na sala de estudo da escola. Os conteúdos foram adaptados aos planos curriculares do 2.º e 6.º ano, de forma a sensibilizar os alunos para questões ecológicas, tais como:

- o valor da diversidade das sementes e as ameaças atuais,
- a promoção de hábitos de consumo crítico e sustentável,
- a necessidade de diminuir os efeitos nefastos das alterações climáticas e
- a urgência na preservação dos ecossistemas vivos do nosso planeta.

Estas oficinas foram integradas, maioritariamente, no tempo letivo das disciplinas de Estudo do Meio, Ciências da Terra e da Vida e Educação Visual.





FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO ATIVIDADES NO EXTERIOR

Em cada oficina foi possível articular a teoria com a prática no espaço exterior da escola Josefa de Óbidos.

Os alunos integraram todo o processo de construção da área necessária para que as sementes germinassem - a horta ou a “fábrica de sementes” -, participando ativamente na preparação do terreno, no planeamento, na construção das camas elevadas e na plantação na horta.

Com a prática, os alunos puderam observar e comprovar os conhecimentos científicos adquiridos de forma bastante concreta e real.





FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO
VISITA AO JARDIM BOTÂNICO E
BANCO DE SEMENTES DO MUSEU

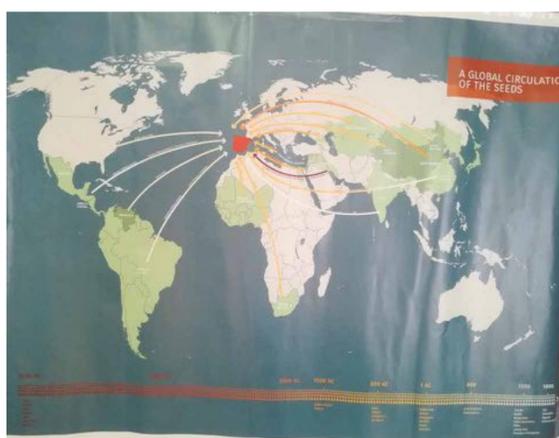
Os alunos visitaram o Banco de Sementes A.L. Belo Correia, o maior e mais antigo banco de sementes de espécies autóctones de Portugal. Um espaço habitualmente inacessível e um parceiro imprescindível neste projeto.

Puderam ver o laboratório onde são recolhidas, tratadas, conservadas e vigiadas as sementes, as câmaras de germinação e a arca frigorífica que preserva mais de 1/3 da flora portuguesa e cerca de 60% das espécies protegidas de Portugal Continental.

No exterior, exploraram o Jardim Botânico de Lisboa e descobriram várias sementes, muitas delas raras, como as da cica ou do dragoeiro.

Uma experiência que os fez compreender melhor a diversidade e ciclo das plantas e das suas sementes.





FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO RESEED

De que países vieram algumas variedades de sementes? Qual o caminho percorrido? Estas e muitas outras perguntas, explicadas com histórias e mapas, foram colocadas pelo nosso parceiro Reseed Project. Perante duas mesas: uma representava os alimentos com origem nas Américas, outra os que já se consumiam no “Velho Mundo” antes do século XV, a curiosidade e o apetite dos alunos foi atizada.

Mas antes de provar, algumas histórias que reforçam a importância de preservar as variedades de sementes locais e a biodiversidade vegetal foram contadas:

- a do trigo e da importância do pão ao longo dos tempos,
- de como um fungo destruiu as colheitas de batata, matando à fome um milhão de irlandeses em meados do século XIX,
- das bananas que compramos, que são, em quase todo o mundo, clones umas das outras,
- e como é que graças à preguiça gigante, um mamífero de seis toneladas que viveu na pré-história, o fruto e semente do abacate se tornou tão grande.





150m²
intervencionados

23m³
de terra



60m²
de horta

dos quais 31,5m²
em camas elevadas

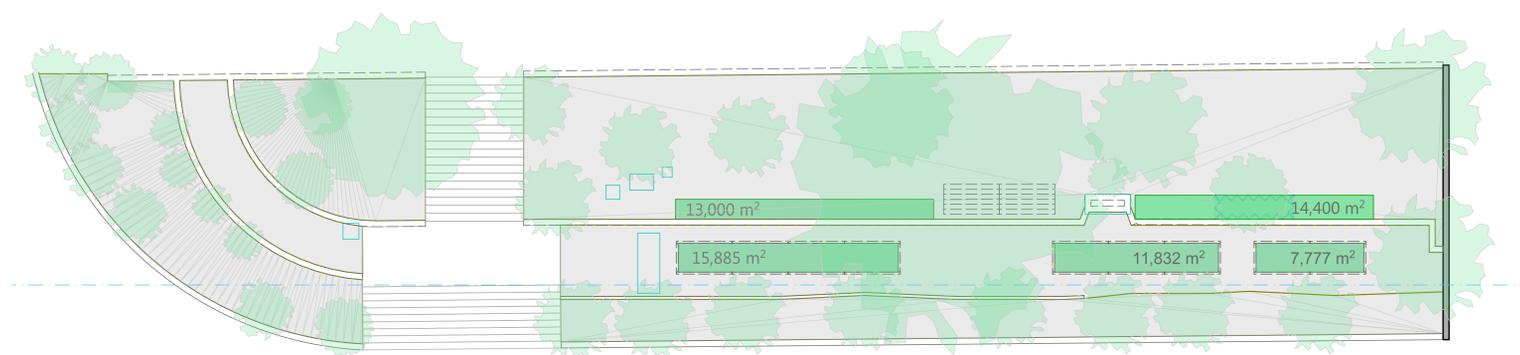
+50

variedades de sementes



raiz

07



CONSTRUÇÃO DA HORTA OBRAS E CONTRIBUIÇÕES DOS ALUNOS

Na construção de uma horta, antes de se colocar uma semente ou planta no solo, existem procedimentos a ter em conta como:

- a escolha do espaço para a instalação da horta,
- a limpeza do terreno,
- o enchimento das camas elevadas com terra e matéria orgânica,
- o planeamento das variedades a semear,
- o modo de germinação das sementes,
- e, por fim, a plantação.

Os alunos acompanharam o processo desde o início, metendo, literalmente, mãos à obra em todas as atividades.



EXPERIÊNCIAS DESENVOLVIDAS GERMINAÇÃO + PLANTIO

Durante o processo de construção da horta, os alunos foram convidados a fazer germinar algumas sementes à sua escolha para, depois de terminados os trabalhos no exterior, poderem plantá-las e vê-las crescer na horta. Esta é também uma forma de adquirirem conhecimentos científicos através da observação, nomeadamente sobre a dormência e germinação enquanto processos que as plantas usam para se sincronizarem com os diferentes meios e condições ambientais.

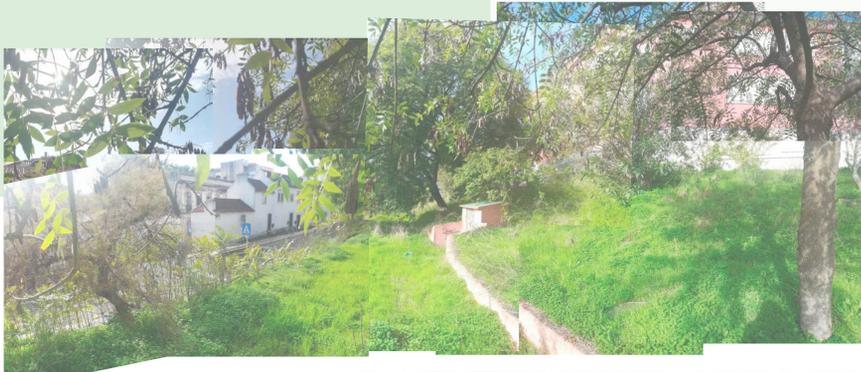
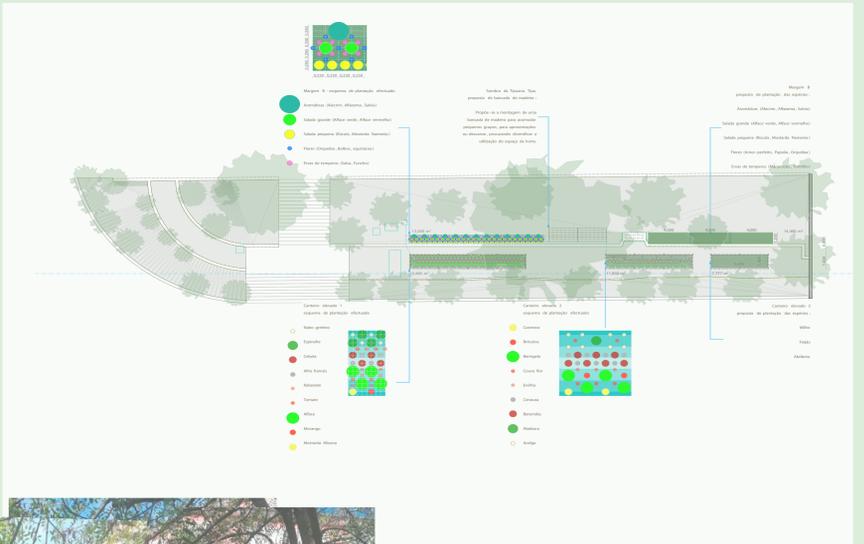
À medida que o espaço da horta ia terminando, os alunos plantaram-nas e assistiram ao seu desenvolvimento.





folha
10

DESENVOLVIMENTO DA HORTA
ANTES E DEPOIS
PLANOS DE CULTIVO





11
12
13
fruto



EXPERIÊNCIAS DESENVOLVIDAS ARTES PLÁSTICAS

A expressão plástica foi utilizada em várias oficinas deste projeto.

Destacam-se nestes painéis experiências dos alunos com composições artísticas individuais:

- recorrendo a uma variedade de frutos e sementes com formas e características diversificadas,
- observando a vida das abelhas e a sua representação através de desenho,
- com o processo de frotagem, a partir de folhas, compreenderam os veios e o sistema de circulação das plantas,

- realizando desenhos coletivos entre turmas, em rolos, criaram um pensamento coletivo sobre a ação de cada um, e de todos, no planeta Terra.

Desafios de observação e exploração que ajudam a apurar os sentidos e convidam a registar, recolher, desenhar, catalogar e desvendar o mundo natural.





HORTA EM CRESCIMENTO

As espécies semeadas pelos alunos mostram a sua diversidade com formas, cores e texturas distintas.

Convidamos-te agora a visitar a horta da escola para observar, de perto, as variedades que ali continuam a germinar.

Basta abrir a porta e ir à descoberta!





JORNADAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Mais de 40 professores visitaram o projeto “germinar um banco de sementes”, no âmbito das XXVI Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental organizadas pela ASPEA (Associação Portuguesa de Educação Ambiental).

Sob o mote “Educação Ambiental como processo (trans)formador para a construção de ecocomunidades”, em março de 2020, professores de vários pontos do país visitaram a Escola Secundária Josefa de Óbidos para conhecer o projeto *in loco*.

Os participantes ficaram, assim, a conhecer, em parte, o projeto – conteúdos e materiais pedagógicos de algumas aulas, as questões práticas do trabalho na horta. Também tiveram tempo para replantar algumas variedades já germinadas na horta da escola.



16 fruto



DURANTE O CONFINAMENTO EXPERIÊNCIAS REALIZADAS EM CASA

Em março de 2020 tudo mudou, e o projeto teve de adaptar os conteúdos para um ensino à distância.

Todas as semanas os alunos receberam atividades via *e-mail*.

Funcionou como uma espécie de desafio para fazerem em casa.

Foi diferente, mas o empenho dos alunos, pais e professores foi extraordinário.





fruto 17



DURANTE O CONFINAMENTO RECOLHA DE SEMENTES + CABAZES + CONTINUIDADE DA HORTA

Na sequência da pandemia, a equipa do “germinar um banco de sementes” passou a uma gestão mais direta do espaço (horta). Todas as semanas um membro da equipa cuidou das espécies semeadas pelos alunos. Uma parte da produção dos alimentos produzidos na horta foi entregue à cantina da escola e a outra parte foi selecionada para fazer a recolha e conservação de sementes para o arquivo.



18 semente



BANCO DE SEMENTES + WEBSITE

A par das atividades desenvolvidas na escola, e também com a ajuda dos alunos, foi-se criando uma coleção de sementes, já disponibilizada através do *website* www.germinar.pt.

Atualmente conta com mais de 40 espécies que são disponibilizadas e enviadas gratuitamente, a quem as solicitar no site. Uma forma de promover a troca e partilha de sementes.



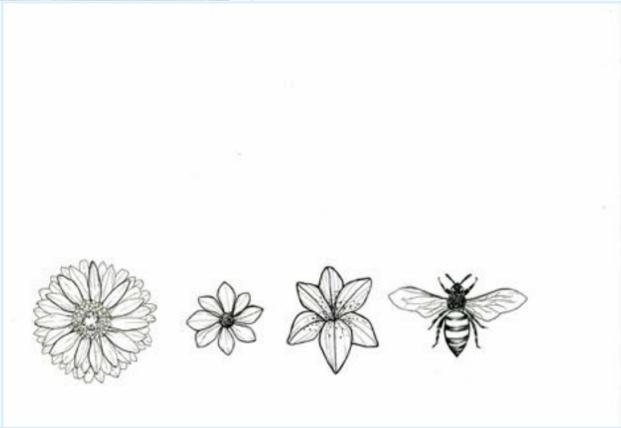
19 semente



COMÉRCIO LOCAL

Para continuar a promover a troca e partilha de sementes fora do espaço escolar, foram expostos cartazes informativos, em alguns estabelecimentos comerciais da área Bip/Zip, dando conhecimento à comunidade local de que forma podem requisitar e partilhar sementes com o “germinar um banco de sementes”.





O MANUAL PARA PROFESSORES E EDUCADORES QUE VENHAM A REPLICAR O PROJETO

Elaboração de um manual pedagógico e de fácil compreensão, que visa sistematizar e disseminar os conhecimentos e as práticas geradas durante a fase de execução do projeto “germinar um banco de sementes” e que poderá ser replicado noutras escolas e cidades do país.

O manual terá duas formas de apresentação: uma impressa, de distribuição gratuita para os elementos diretamente envolvidos nas atividades; e outra virtual que ficará disponível na plataforma para download gratuito.

