



PROJETO NO ÂMBITO DO PLANO TEIP4

A Horta Biológica Da Casa Da Árvore

Dinamizador: Agrupamento de Escolas de Ribeira de Pena - Escola EB de Ribeira de Pena

Ano Letivo: 2024/2025

Destinatários: Alunos do 2º e 3º Ciclos

Responsável pelo projeto: Ana Gonçalves (Professora - TEACS)

Intervenientes: Comunidade Educativa / Instituições Públicas / Empresas Locais

A Horta Biológica Da Casa Da Árvore: Um Cultivo de Valores

A criação de uma horta biológica no espaço circundante do Pavilhão 1 da EB de Ribeira de Pena, surge na vontade de um grupo de alunos de diferentes turmas, sentirem a necessidade de proximidade com a terra e com os costumes do seu quotidiano, enraizado no meio geográfico onde residem. Este projeto, enquadrado no Plano TEIP4 (Programa Territórios Educativos de Intervenção Prioritária), reaviva em tempos contemporâneos a identidade da cultura regional e saberes ancestrais, transmitindo aos alunos inscritos no projeto um sentido de pertença, transcendendo a mera produção de alimentos saudáveis. Espera-se que este seja um espaço fértil para o cultivo de valores fundamentais para o desenvolvimento integral do indivíduo e para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Ao envolver-se na criação de uma horta biológica, os alunos assumem um papel ativo na produção de hortícolas e ervas aromáticas, promovendo conceitos de autonomia e a autossuficiência.

A escolha de sementes e mudas, a preparação do solo, o plantio, a adubação orgânica e a colheita são etapas que exigem dedicação, conhecimento e paciência, cultiva o espírito de grupo, e assim, a responsabilidade e a perseverança dos alunos participantes.

A Horta Da Casa Da Árvore, pretende ser um espaço de aprendizagem contínua, onde é possível explorar os ciclos da natureza, compreender a importância da biodiversidade e desenvolver habilidades práticas para o cuidado do meio ambiente. Ao optar por práticas agrícolas sustentáveis, os alunos hortadores podem contribuir no futuro, para a preservação dos recursos naturais e estimulando a reciclagem de materiais orgânicos através da compostagem.



Cofinanciado pela
União Europeia



SELO DE
CONFORMIDADE
EQAVET



Estão previstas no âmbito deste projeto, a criação de uma estufa, caixas de compostagem, workshops, embelezamento dos espaços verdes e um pequeno viveiro de árvores para transplantação.

A horta biológica também pode ser um espaço de socialização e inclusão, promovendo a troca de conhecimentos e experiências entre diferentes gerações e grupos sociais. Ao trabalhar em conjunto, os alunos desenvolvem o senso de comunidade, o respeito mútuo e a cooperação, valores essenciais para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

Consideraram-se os seguintes referenciais como base para o projeto “A Horta Da Casa Da Árvore”:

a) O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, homologado através do Despacho n.º 6478/2017, de 9 de julho.

b) As Aprendizagens Essenciais, homologadas através dos Despachos n.º 6944 -A/2018, de 18 de julho, n.º8476 -A/2018, de 31 de agosto, n.º7414/2020, de 17 de julho e n.º7415/2020, de 17 de julho.

c) A Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), com destaque para o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade. Relativamente às aprendizagens essenciais pretende-se articular com as disciplinas de cidadania, ciências naturais e biologia, com representação mais direta na Educação para a Sustentabilidade e criação de hábitos saudáveis. Todavia, considerando que as aprendizagens não são estanques, consideramos também pertinente procurar representatividade do Projeto em outras disciplinas, para cuja tarefa se desafiam os professores assim o pretendam, que integrem o projeto procurando criar sinergias dentro da escola.

OBJETIVOS GERAIS

· Lançar as bases da estruturação do pensamento científico, que será posteriormente mais aprofundado e alargado, devendo haver preocupação de rigor, quer ao nível dos processos desenvolvidos, quer dos conceitos apresentados, quaisquer que sejam os aspetos abordados e o seu nível de aprofundamento. É essencial que se vá construindo uma atitude de de pesquisa, centrada na capacidade de observar, no desejo de experimentar, na curiosidade de descobrir numa perspetiva crítica e de partilha do saber e em áreas específicas conteúdos programáticos possíveis representações na horta pedagógica Introdução à metodologia científica.





- Apropriar-se do processo de desenvolvimento da metodologia científica nas suas diferentes etapas: questionar, colocar hipóteses, prever como encontrar respostas, experimentar e recolher informação, organizar e analisar a informação para chegar a conclusões e comunicá-las.
- A metodologia científica está presente nas várias sessões, nas atividades de contacto direto e contínuo com a Natureza que estimulam recorrentemente as crianças à observação, questionamento, colocação de hipóteses, experiências, demonstração, comparação, verificação, constatação) e impelem o pensamento lógico e crítico.
- Com os trabalhos na horta podem equacionar e relacionar resultados acompanhando o sucesso/insucesso das culturas, tendo em conta diferentes variantes (tipo de solo, rega, sazonalidade,...).
- Tomar consciência da sua identidade e pertença a diferentes grupos do meio social próximo (por exemplo, família, jardim de infância, amigos, vizinhança).
- Reconhecer unidades básicas do tempo diário, semanal e anual, compreendendo a influência que têm na sua vida.
- Conhecer elementos centrais da sua comunidade, realçando aspetos físicos, sociais e culturais e identificando algumas semelhanças e diferenças com outras comunidades.
- Estabelecer relações entre o presente e o passado da sua família e comunidade, associando-as a objetos, situações de vida e práticas culturais.
- Identificar as propriedades de diferentes materiais (Ex.: forma, textura, cor, sabor, cheiro, brilho, fluabilidade, solubilidade), agrupando-os de acordo com as suas características, e relacionando-os com as suas aplicações.
- Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.
- Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade, na relação com os que lhe são próximos.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

<p>Relacionar a importância da horta no âmbito da sustentabilidade.</p>	<ul style="list-style-type: none">· Compreender a relação da horta com o consumo sustentável, alimentação saudável e qualidade de vida.· Reconhecer, a partir da perspetiva da horta, recursos naturais (água, ar, solo, etc.) como bens comuns à humanidade que é necessário preservar, relacionando o papel de cada um na horta e a importância do seu cumprimento para que se preserve, com o papel de cada cidadão na preservação dos recursos naturais do Planeta.· Saber colocar questões sobre problemas ambientais existentes na localidade onde vive, nomeadamente: relacionados com a água, a energia, os resíduos, o ar, os solos, apresentando propostas de intervenção.· Manifestar atitudes positivas conducentes à preservação do ambiente próximo sendo capaz de apresentar propostas de intervenção, nomeadamente comportamentos que visem os três “R”.· Estimular o questionamento e atender a perguntas espontâneas sobre a que ponto os problemas ambientais afetam a horta e por extensão as práticas agrícolas da região, do país, do Planeta (Ex: seca, poluição, utilização de pesticidas) e propor soluções (pedir ideias, dar a conhecer soluções).· Avaliar a existência de problemas ambientais (poluição do ar, qualidade da água, ph do solo...) o espaço da horta, na paisagem em que se enquadra e no contexto do meio escolar e apresentar propostas de intervenção.· Realçar a importância da utilização de métodos biológicos no cultivo de legumes e de outras plantas, referindo os pesticidas como tóxicos que prejudicam plantas, animais e recursos naturais, sendo também prejudiciais à saúde humana, alertando para a importância
--	--



	<p>das escolhas de consumo e de conhecer os símbolos informativos (apresentar os principais). É destacada a importância de “consumir local”.</p> <ul style="list-style-type: none">· Relacionar ameaças à biodiversidade dos seres vivos na horta com a necessidade de desenvolvimento de atitudes responsáveis, identificando-as.· Produzir soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais (catavento, forno solar, etc).
Conhecimento Científico (Áreas Interdisciplinares)	<ul style="list-style-type: none">· Compreender a dependência dos seres vivos uns dos outros a partir do exemplo da horta com recurso a exemplos, sempre que possível decorrentes de observações e acontecimentos vivenciados (relações alimentares, interdependência, meio físico).· Reconhecer na horta processos de reprodução de vegetais e outras plantas (aromáticas por ex.) e animais, e os diferentes estágios e formas de crescimento (ex: da semente ao legume; estágios de vida e metamorfose de insetos...).· Prever as transformações causadas pelo aquecimento e arrefecimento de materiais· Relacionar fatores do ambiente (ar, luz, temperatura, água, solo) com condições indispensáveis a diferentes etapas da vida das plantas e dos animais, a partir da realização de atividades experimentais.· Desenvolver atividades experimentais da horta que demonstrem a imprescindibilidade de haverem condições nos fatores ambientais (ar, da luz, da temperatura, da água e do solo) que viabilizam as diferentes etapas de vida das plantas e dos animais da horta.· Caracterizar os estados de tempo típicos das estações do ano, especificando a região do país em comparação com as outras regiões, vivenciá-los e perceber a sua influência na horta, relacionando



com o calendário do agricultor.

- Identificar os legumes, outras plantas e animais, categorizando-os de acordo com semelhanças e diferenças observáveis (animais, tipos de: revestimento, alimentação, locomoção e reprodução; plantas: tipo de raiz, tipo de caule, forma da folha, folha caduca/persistente, cor da flor, fruto e semente, etc.).
- Compreender porque a horta é escolhida como habitat para determinadas plantas e animais em função das suas características.
- Desenhar num mapa o itinerário da escola para a horta, utilizando pontos de referência do seu quotidiano ou que são referência na região, incluindo a escola e a própria horta, através de símbolos, cores ou imagens.
- Descrever elementos naturais e humanos da paisagem onde a horta se enquadra considerando a paisagem onde se enquadra
- Observação da horta em diferentes perspetivas: como um todo, o seu espaço de enquadramento (próximo, à volta, à distância) e a relação com ele a horta como um ecossistema com a sua biodiversidade e as suas funções, as formas não vivas.
- Compreender a importância da rega (e conhecer métodos de rega) que demonstram a importância da canalização para fazer chegar água às hortas, particularmente em meio escolar.
- Reconhecer a influência das condições atmosféricas diárias nas dinâmicas da horta, no processo de crescimento das plantas, associando-as ao calendário do agricultor. E na dinâmica do seu quotidiano (ex: não se poderem deslocar à horta em dias de chuva).
- Observar a variedade de seres vivos que existem na horta.
- Conhecer e saber identificar os legumes da horta, plantas aromáticas e outras plantas presentes na horta, e qual a sua função.
- Identificar os animais que vivem ou utilizam a horta e as aromáticas.



	<ul style="list-style-type: none">· Utilizar instrumentos de medida para orientação e localização no espaço de elementos naturais e humanos do meio local e da região onde vive, tendo como referência os pontos cardeais.· Distinguir as diferenças existentes entre sólidos, líquidos e gases.· Identificar a existência de transformações reversíveis (condensação, evaporação, solidificação, dissolução, fusão).· Comparar o comportamento da luz no que respeita à linearidade da sua propagação em diferentes materiais (transparentes, translúcidos e opacos).· Estabelecer uma relação de causa-efeito decorrente da aplicação de uma força sobre um objeto e do movimento exercido sobre o mesmo em diferentes superfícies.· Distinguir plantas e animais da horta de formas não vivas nela presentes (estruturas, pedras, solo, água, ar...).· Indentificar sementes e associá-las aos legumes e plantas aromáticas.· Reconhecer a importância do sol para a existência de vida na terra, a partir do exemplo da horta (processos que se realizam pela presença ou ausência de luz solar, a importância da temperatura...).· Percecionar o ciclo de vida das plantas, observando e acompanhando o seu crescimento nas diferentes fases de vida, aprendendo sobre as suas necessidades básicas.
Reconhecer vantagens de utilização de aplicações digitais nos telemóveis (ou outros gadgets) e de tecnologias, na identificação de plantas e animais.	<ul style="list-style-type: none">· Reconhecer vantagens de utilização outros recursos tecnológicos, digitais e analógicos, na horta (medir ph do solo, qualidade da água da rega, poluição, doenças nas plantas).· Manusear operadores tecnológicos (elásticos, molas, interruptor, alavanca, roldana, etc.) de acordo com as suas funções, princípios e relações.· Utilizar informações e simbologias como linguagem específica da tecnologia



Interculturalidade	<ul style="list-style-type: none">· Apresentar conhecimentos relativos ao cultivo de legumes ou plantas aromáticas noutros lugares ou regiões (ex: legumes de outros países, origem das plantas aromáticas...).· Associar legumes tradicionalmente característicos de diferentes regiões.· Identificar legumes característicos de outras regiões do mundo. Havendo alunos de outras nacionalidades, os próprios podem apresentar legumes e suas características da região de origem.· Cultivo de espécies e variantes regionais de hortícolas, que nos transportam para os hábitos e tradições, por exemplo a cultura da abóbora para a produção da tradicional do doce ou filhoses de abóbora.
Hábitos Saudáveis	<ul style="list-style-type: none">· Comparar hábitos alimentares saudáveis de não saudáveis, fazendo a ponte com a horta e o consumo de legumes.· Relacionar a horta e a utilização de métodos biológicos com uma alimentação saudável e desenvolver atividades que promovam a confeção e degustação de legumes (ex: sopas).· Identificar símbolos informativos fundamentais para o consumidor, relacionados com a produção e a utilização de bens.
Responsabilidade Social	<ul style="list-style-type: none">· Referência às desigualdades no acesso aos bens comuns, aludindo à fome, saúde...· Compreensão da sua posição e papel no mundo e como as suas ações podem provocar mudanças neste.· Desenvolvimento de atitudes que promovem a responsabilidade partilhada e a consciência ambiental e de sustentabilidade.· Promoção de valores, atitudes e comportamentos face ao ambiente que conduzem ao exercício de uma cidadania consciente face aos efeitos da atividade humana sobre o património natural, cultural e paisagístico.



Desenvolvimento Pessoal e Interpessoal	<ul style="list-style-type: none">· Recorrer a situações vivenciadas de não cumprimentos de regras ou de comportamentos desadequados para reforçar a importância do seu cumprimento para o bem estar individual e do grupo, equacionando possíveis consequências.· Referência às hortas comunitárias (o que são, à necessidade de serem bem organizadas, de cada participante saber as regras relativamente ao seu talhão e dos outros, situações que podem surgir de conflito e a importância de resolver estas situações pacificamente, com apoio da equipa de técnicos.· Estimulo à apropriação do espaço da horta e sentimento de pertença a um projeto com significado onde todos colaboram.· Desenvolvimento de atitudes positivas na relação com os outros, nos cuidados consigo próprio, e a criação de hábitos de respeito pelo ambiente e pela cultura.· Perceção da interdependência entre as pessoas e entre estas e o ambiente.· Reconhecer a importância do diálogo, da negociação e do compromisso na resolução pacífica de situações de conflito.
Higiene e Segurança	<ul style="list-style-type: none">· Conhecer as regras de segurança no espaço da horta, no uso de ferramentas e utensílios, na forma de estar e participar (comportamentos, regras de higiene, incluindo o “levar à boca” ou ingestão de plantas ou outros elementos da horta).· Reconhecer, conhecer as funções e saber manusear as ferramentas, utensílios e outros materiais utilizados na horta, categorizando-os a partir da identificação das suas características e funções.· Preparar as ferramenta, utensílios e materiais utilizados na horta colaborando no agrupamento, montagem, desmontagem, ligação, sobreposição.· Conhecer as rotinas da horta e segui-las, percecionando-a como



	<p>um espaço de uso coletivo onde todos participam e cooperam, devendo trazer o vestuário adequado ao trabalho na horta, lavar as mãos quando necessário e no final.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Identificar situações e comportamentos de risco para a saúde e segurança individual e coletiva em diversos contextos – casa, rua, escola e meio aquático - e propor medidas de proteção adequadas. · Saber manusear materiais e objetos do quotidiano, em segurança, explorando relações lógicas de forma e de função (tesoura, agra-fador, furador, sachola, serrotes, etc.). · Saber atuar em situações de emergência, recorrendo ao número europeu de emergência médica (112).
<p>Descrever no Diário da horta acontecimentos relevantes ocorridos nas sessões.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Manifestar exemplos de hortas/práticas hortícolas noutras espaços da sua vivência: casa, quintas de avós, etc. · O que sabem sobre a horta, que experiências têm de relação com uma horta, vegetais que consomem, experiências de familiares com a agricultura. · Conhecer a profissão de jardineiro a partir da experiência de vida e práticas das jardineiras(os) dos parques. · Registos de atividades desenvolvidas. · Desenhar mapas e itinerários simples de espaços do seu quotidiano, utilizando símbolos, cores ou imagens na identificação de elementos de referência. · Relacionar espaços da sua vivência com diferentes funções, estabelecendo relações de identidade com o espaço. · Localizar, com base na observação direta e indireta, elementos naturais. · Recolha de informação em várias fontes documentais (mapas, fotos, livros, vídeos, textos...) - Criação de um diário “Almanaque Mãos Na Terra”

A Horta é um espaço de encontro e partilha por excelência, onde os pequenos agricultores contac-



Cofinanciado pela União Europeia



SELO DE CONFORMIDADE EQAVET



tam uns com os outros. Ao longo do ano letivo são proporcionados momentos de troca de conhecimento, experiências e sentimentos.



Cofinanciado pela
União Europeia



SELO DE
CONFORMIDADE
EQAVET