

Tema | Estação: Jardim das Abelhas

Local: Largo da Biblioteca - Rua Frei José Amarante

Ciências envolvidas: Ciências Naturais, Biologia, Ecologia, Botânica, Clube de Ciência Viva, Educação Física

Autores: Equipa do Clube do Ciência Viva e Clube de Saúde e Sustentabilidade

Sabia que ...

As abelhas (*Apis mellifera*) são essenciais para o equilíbrio dos ecossistemas e que o seu desaparecimento pode levar à extinção de espécies animais e até mesmo à extinção do Homem. Além disso, estes insetos também funcionam como Indicador de saúde de um ecossistema, pois tratam-se de animais sensíveis e com pouca tolerância a alterações climáticas.

As abelhas são as principais responsáveis pela polinização das plantas, permitindo a sua reprodução. Segundo a National Geographic, “2% das abelhas selvagens do planeta são responsáveis pela polinização de 80% das culturas mundiais”. Isto significa que, apesar de haver outros agentes polinizadores, como borboletas, moscas da fruta, entre outros, as abelhas são as principais responsáveis por este processo. Não havendo polinização, não há alimentos. Se não há alimentos, não há animais, nem as pessoas que os consomem.

Mas o desaparecimento das abelhas, poderia representar o fim da humanidade? Sem dúvida que haveria um grande impacto nos seres humanos e nos herbívoros, por deixar de haver as plantas por falta de polinização. Além disso, os carnívoros também iriam sofrer, caso desaparecessem as espécies das quais se alimentam. Assim, a uma escala global, o desaparecimento das abelhas levaria a enormes dificuldades. O mais provável seria a extinção de algumas espécies e muita fome mundial. Com um pequeno desequilíbrio, toda a cadeia alimentar iria ser alterada, podendo ficar o ecossistema destruído.

Há vários fatores que têm levado ao desaparecimento das abelhas, especialmente na Europa e na América, como a poluição e alterações climáticas, agricultura intensiva, urbanização excessiva, uso de pesticidas, vespas asiáticas, que destroem as colmeias, e propagação de doenças entre as colónias.

Faltando as abelhas outros produtos como o mel, a cera de abelha, produtos cosméticos, entre outros, também iriam faltar.

São várias as estratégias para tentar travar esta tendência, como a criação de corredores verdes que atravessam as cidades, a restauração de habitats silvestres que envolvem os campos agrícolas, a redução do uso de pesticidas, etc.. Uma das estratégias que está em crescimento é a instalação dos chamados hotéis de insetos em áreas urbanas. Vários estudos mostram que estas estruturas associadas a áreas verdes com plantas silvestres (que asseguram a disponibilidade de alimento) promovem o aumento da biodiversidade local.

Em Amarante existe o projeto BeePathNet: Enriquecer a selva urbana com as abelhas. O projeto BeePathNet tem por objetivo atualizar e transferir o conceito do BEE PATH, soluções e resultados de Liubliana para outras cidades da UE. Aborda desafios urbanos ambientais, de biodiversidade e de autossuficiência alimentar ligados à apicultura urbana por meio de abordagens integradas e participativas, e constrói a capacidade das principais partes interessadas de influenciar políticas relevantes e desenvolver e implementar soluções eficientes.

O projeto BeePathNet liga seis cidades parceiras: A Cidade de Liubliana, Eslovénia enquanto cidade líder, o Município de Amarante, Portugal; a Cidade de Bydgoszcz, Polónia; o Município de Cesena, Itália; Hegyvidék – Município do XII distrito de Budapeste, Hungria, e o Município de Nea Propontida, Grécia.

Neste momento a consciência da sociedade para o problema do desaparecimento das abelhas (e outros polinizadores) está a crescer.

Explorações e vivências – Sinta e viva a Natureza

Etapas Sinta a Natureza

... atividades de exploração dependendo do tema da “estação”

Antes de responder às atividades propostas, sinta o cheiro, ouça atentamente o zumbido das abelhas e restantes insetos.

Detetou algum cheiro em especial? Que sons identifica?

Observe o jardim e identifique três espécies de flores, recorrendo à aplicação *Google Lens*, e registe as características que se seguem: nome científico, cor, número de pétalas, recorte da folha...

Etapas Viva a Natureza

... atividades de análise/recolha de informação/ experiências dependendo do tema da “estação”

Que tipos de insetos existem no jardim?

Refira de que forma é que os insetos se distribuem pelo jardim.

Existe algum hotel de insetos? Descreva a sua organização.

Coloque a venda nos olhos e deixe-se levar pelos sentidos sem sair do local onde está. Ouviu algum som/ruído de animais? Detetou algum cheiro especial?

Registe: Características do som; características do cheiro.

Diálogo de saberes – Compreenda a Natureza

... outras questões/conclusões/conhecimentos dependendo do tema da estação

A composição do mel depende principalmente da sua fonte floral, mas os fatores como a sazonalidade e o ambiente são de extrema importância, podendo afetar as características do produto final. De facto, a atividade biológica do mel é diferente, em função da variedade de flores que lhe deu origem.

Tendo em conta que há uma variedade de tipos de mel, faça uma pequena pesquisa sobre as

diferentes espécies que lhes dão origem.

O jardim BeePathNet possui grande variedade de espécies florais, qual será o tipo de mel que poderia ser aqui produzido?

Identifique diferentes fatores abióticos que condicionem as espécies de fauna e flora existentes no jardim.

Para saber mais

... links e bibliografia, outras sugestões...

<https://jra.abae.pt/plataforma/artigo/a-importancia-do-ser-abelha-extincao-das-abelhas-provocaria-extincao-dos-humanos-em-4-anos/>

https://pegadaverde.pt/pt_pt/blog/post/a-importancia-das-abelhas

<https://www.cm-amarante.pt/pt/beepathnet-enriquecer-a-selva-urbana-com-as-abelhas>

<https://urbact.eu/networks/beepathnet>

Informação para formadores

Ligações com:

Articulação com os grandes domínios da ciência / educação para a cidadania / Articulação interdisciplinar/ objetivos da Capital Verde / etc (o que acharem relevante)

Biologia/Botânica/Ecologia e a importância das abelhas;
Educação para a Cidadania

Objetivos

Descrição dos objetivos a atingir no conjunto das atividades propostas nesta “estação”

Reconhecer a importância das abelhas na biodiversidade;
Identificar diferentes soluções para evitar a extinção das abelhas;
Reconhecer a importância do jardim BeePathNet;

Materiais

Necessários para as atividades a desenvolver nesta “estação”

Caderno de folhas brancas; lápis; caneta