



Apoio teórico para o professor

Biodiversidade, ou diversidade biológica, é um conceito que se refere à diversidade da vida na Terra. Esta diversidade pode referir-se a ecossistemas, espécies e até à variabilidade de informação genética no planeta. Como provavelmente sabes, quando os indivíduos se reproduzem, transferem a sua informação genética para os descendentes. Os descendentes herdarão uma combinação de características que os tornarão únicos. Esta singularidade é o que cria a diversidade.

A biodiversidade é a chave para sustentar a teia da vida, onde cada agente tem o seu papel específico, estando direta ou indiretamente ligado a outros. É esta diversidade que transforma populações, comunidades, ecossistemas, etc. resilientes e prósperos. Cada elemento desta complexa teia é fundamental para a sua segurança e sucesso.

As sociedades humanas estão profundamente enraizadas neste sistema cooperativo e, portanto, dependem dele para o seu funcionamento. Isso traz responsabilidade, pois toda a ação humana tem uma consequência para as outras espécies e para o meio ambiente e, portanto, para os próprios seres humanos. As espécies são naturalmente e reciprocamente responsáveis umas pelas outras. Se apenas uma delas for retirada da teia da vida, todo o sistema pode entrar em colapso.

As abelhas são um pilar da vida. Existem mais de 20.000 espécies de abelhas no mundo e fornecem múltiplos serviços aos ecossistemas, sendo um dos agentes de polinização mais importantes da natureza e, por essa razão, inúmeras criaturas dependem delas para sua existência. Apenas para dar um exemplo da importância global das abelhas, as flores silvestres que elas polinizam eventualmente crescerão e absorverão dióxido de carbono da atmosfera. Um processo chamado de sequestro de carbono, compensando potencialmente as emissões causadas pelo homem. Além deste, muitos outros exemplos podem ser observados na natureza que demonstram a importância fundamental das abelhas.

As abelhas são os polinizadores mais importantes das nossas hortaliças e frutas, forragem para os nossos animais, bem como plantas como o algodão, que usamos no fabrico das nossas roupas. Um terço das culturas alimentares do mundo depende da polinização das abelhas.



Mas as abelhas têm requisitos de habitat muito precisos. Se o habitat sofrer uma alteração, as suas populações responderão rapidamente. Em 2006, relatou-se que as abelhas estavam a morrer em massa. As populações de abelhas estão em declínio desde a Segunda Guerra Mundial.

As abelhas estão a morrer por múltiplas causas que interagem no seu habitat. Pesticidas, doenças, parasitas, perda de habitat (paisagem sem flor e monoculturas) e um sistema alimentar disfuncional. Depois da Segunda Guerra Mundial, mudamos as nossas práticas agrícolas e fomos eliminando sistematicamente as plantas com flores que as abelhas precisam para sobreviver. Deixamos de plantar culturas de cobertura e fertilizantes naturais, tais como o trevo e a alfafa, que fixam o nitrogénio no solo. O Trevo e a alfafa são plantas alimentícias altamente nutritivas para as abelhas. Começámos também a utilizar os fertilizantes sintéticos e os herbicidas para matar as ervas daninhas nos nossos terrenos. Muitas dessas ervas daninhas são necessárias à sobrevivência das abelhas. As monoculturas agrícolas foram adquirindo extensões cada vez maiores. Tornou-se necessário o uso de pesticidas para evitar as pragas nestas colheitas. Cada lote de pólen recolhido por uma abelha pode conter resíduos de 6 pesticidas detetáveis, incluindo inseticidas, herbicidas e fungicidas. Nos últimos 50 anos as abelhas tem morrido e estamos a plantar mais culturas que delas necessitam (aumento de 300% da produção mundial a exigir polinização das abelhas).

Para mais informações, pode consultar os links seguintes:

https://www.ted.com/talks/marla_spivak_why_bees_are_disappearing

https://en.wikipedia.org/wiki/Colony_collapse_disorder

<http://sos-bees.org/wp-content/uploads/2014/04/BeesInDecline.pdf>

<https://theconversation.com/ten-years-after-the-crisis-what-is-happening-to-the-worlds-bees-77164>