

Cogumelos aos pares ou... pares de cogumelos?!



Protocolo experimental



1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário



Estudo do Meio | Ciências Naturais | Biologia



Biologia | Micologia | Fungos



Desde sempre, os cientistas sentiram a necessidade de agrupar as coisas que descobrem. Em boa verdade, o ser humano sempre teve a tendência de classificar tudo o que encontra: vivo ou não vivo... comestível ou venenoso... inofensivo ou perigoso...

Algo que é semelhante pode ser agrupado e classificado de modo a que, no futuro, quando for referido, outras pessoas saibam sem equívoco do que se trata. Nas artes, quando se fala em “pintores impressionistas”, todos os historiadores associam imediatamente a um determinado período e a certas características. Enquanto que, nas ciências, os geólogos incluem determinadas rochas (com características específicas) no grupo das sedimentares. Então e, como podem os biólogos classificar os cogumelos?

Este recurso educativo foi desenvolvido no âmbito do projeto “Quinta experimental de ciência: cooperação e inovação na produção agrícola local” – financiado pelo Programa PROMOVE | Regiões fronteiriças - Concurso 2019 – como documento de apoio às atividades dinamizadas na Quinta Ciência Viva das Ideias e das Cerejas - Fundação.

Materiais

- Imagens impressas de cogumelos (Anexo I)
- Cartas com informações sobre os cogumelos (Anexo II)
- Grelha de identificação de cogumelos (Anexo III)

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Ao observar cogumelos de diferentes espécies é possível verificar que existem algumas semelhanças entre eles. Com base nessas características macroscópicas é possível agrupar os fungos em vários grupos. Podem existir grupos

criados com base numa única característica e outros baseados em várias. Por exemplo, para um ecologista, pode ser útil separar os fungos em duas categorias: os que apresentam micorrizas e os que não apresentam e, posteriormente, estes grupos podem continuar a ser divididos com base noutras características. Enquanto que, para um químico orgânico, poderá ser útil agrupar os fungos de acordo com os compostos químicos que estes produzem.

Em termos taxonómicos, e tal como os restantes seres vivos, os fungos são classificados e agrupados em espécies e géneros, mas quando se passeia por uma floresta, é possível observar as características visíveis dos cogumelos sem ser necessário um estudo intensivo. Estas características, observáveis à vista desarmada, são denominadas de características macroscópicas. Cor, forma e tamanho são três aspetos que podem ser facilmente observados. No entanto, será possível agrupar os cogumelos da mesma espécie apenas com base nas suas características macroscópicas? Esta atividade, desafia os mais jovens a desempenhar o papel de verdadeiros micologistas e agrupar os cogumelos que se assemelham... podendo estes ser ou não da mesma espécie...

QUESTIONAR

- Que características macroscópicas se podem observar nos cogumelos?
- Com base nestas características, é possível agrupar cogumelos pertencentes à mesma espécie?
- Há espécies de cogumelos semelhantes?

EXPLORAR

1. Imprimir as imagens dos cogumelos (Anexo I) e recortar individualmente.
2. Dispor as imagens, voltadas para baixo, de modo a criar um mosaico com cinco linhas por cinco colunas de imagens.



3. Individualmente, cada aluno deve virar para cima duas imagens. Se as imagens corresponderem a cogumelos da mesma espécie, ficarão voltadas para cima. Se as imagens corresponderem a cogumelos de espécies diferentes, serão voltadas novamente para baixo.
4. Os restantes alunos procederão de igual modo, até que todas as imagens se encontrem voltadas para cima.

5. Pedir aos alunos que identifiquem as características macroscópicas que os levou a considerar cada par de cogumelos que consideram ser da mesma espécie.
6. Posteriormente, distribuir as cartas informativas de cada espécie de cogumelos (Anexo II);
7. Solicitar aos alunos que confirmem se os pares escolhidos correspondem à mesma espécie, identificando algum cogumelo (não escolhido), mas cujas características poderiam levar a algum equívoco na identificação da espécie. *Nota: o docente poderá auxiliar os alunos nesta tarefa, através da consulta da grelha de identificação de cogumelos disponibilizada (Anexo III).*
8. Solicitar aos alunos que agrupem os cogumelos por área geográfica, de modo a observar se algumas espécies diferentes de cogumelos coexistem na mesma região.
9. Alertar os alunos para a importância de a apanha de cogumelos na Natureza ser realizada, exclusivamente, por conhecedores das espécies, assim como consciencializar para o importante papel que os especialistas desempenham quando acompanham estas apanhas.

EXPLICAR

Em Taxonomia, os organismos vivos são classificados e agrupados em diferentes grupos, sendo a espécie a unidade básica. Esta área da biologia estuda os diferentes níveis de classificação, aos quais os seres vivos pertencem (por ordem crescente de complexidade): espécie < género < família < ordem < classe < filo < reino. Assim, um género pode conter um variado número de espécies, muito semelhantes entre si.

À medida que se avança na complexidade dos grupos taxonómicos, estes vão-se agrupando entre si, criando-se uma pirâmide com várias espécies na base e o respetivo reino no topo (Animal, Vegetal, Fungi, Protista e Monera).

Com 1,5 milhões de espécies, das quais cerca de 60 000 já se encontram descritas, os cogumelos pertencem ao reino Fungi. A maioria são espécies são terrestres, no entanto algumas delas são marinhas. Muitas vezes, as espécies de fungos diferem apenas em características subtis, como detalhes da sua estrutura, pigmentos ou compostos orgânicos, pelo que se crê que, muito provavelmente, existem espécies distintas que ainda não foram identificadas como tal.

Os cogumelos são um variado grupo de organismos que apresenta funções distintas e, muitas delas, vitais na Natureza. O estudo e classificação destes seres pode melhorar a perceção que temos de como os fungos ajudam os ecossistemas a funcionar e na sobrevivência de algumas espécies vegetais e animais através das relações simbióticas que estabelecem.

O interesse pelos cogumelos tem aumentado e, consequentemente, também a necessidade de se desenvolverem mais estudos sobre estes. No entanto, é necessário sensibilizar para os perigos que o contacto ou consumo de algumas espécies podem acarretar e alertar que a semelhança entre algumas características macroscópicas pode induzir a uma identificação errónea.

SABER MAIS

Como complemento a esta atividade, os alunos podem ser desafiados a:

- desenhar as árvores taxonómicas dos cogumelos existentes na região;

- recorrer à ilustração científica para representar as diferentes espécies de cogumelos;
- criar projetos de sensibilização e divulgação sobre a importância das apanhas serem realizadas por conhecedores das diferentes espécies
- explorar o recurso educativo [Quem-é-quem micológico](#)