

A diversidade de formas de vida e a sua classificação

Leandro Ribeiro Pereira

INTRODUÇÃO

Da imensa variedade de animais e plantas existentes na natureza, quase dois milhões de espécies já foram identificadas, dentre as quais mais de um milhão são animais. Com a constante modernização dos meios de pesquisa, não só esses números tendem a crescer continuamente como deverá ser ampliado o conhecimento sobre as espécies já catalogadas.¹

Sendo assim, para poder trabalhar com um número tão grande de informações, torna-se necessário que a ciência organize o material de que dispõe. Pensando na Biologia, fez-se necessário um sistema universal de classificação dos seres vivos, que colaborasse com a identificação de qualquer um desses dentro de todo o conjunto. Esse sistema pode ser comparado com a organização dos produtos em um supermercado que segue critério por tipos de produtos, como produtos de limpeza, ou ainda a organização de uma biblioteca, onde os títulos são organizados segundo critérios como ramo de conhecimento ou ordem alfabética.

Não importa muito o sistema adotado, mas sim, organizar o material que constitui o objeto de trabalho.

Dessa forma, houve reuniões de biólogos em congressos internacionais de Zoologia até escolherem um sistema universal de classificação biológica, que optaram pelo sistema desenvolvido por Lineu (1707- 1778), naturalista sueco do século XVIII. Segundo essa classificação os seres vivos seriam agrupados de acordo com o grau de semelhança, ou seja, principalmente pelas características morfológicas comuns.²

Atualmente esse sistema passou por algumas modificações, e é organizado da seguinte maneira: as espécies parecidas entre si são agrupadas em conjuntos chamados gêneros. O número de espécies reunidas em gênero é muito variável. Os gêneros muito semelhantes são reunidos, da mesma forma que espécies, num agrupamento chamado família. As famílias parecidas formam ordens, as ordens formam classes, as classes formam filos e os filos formam reinos. Vale lembrar que podem existir outros níveis entre os já citados.

Lineu também contribuiu para a formalização do nome científico, sendo escrito seguindo as seguintes regras: binominal, sendo a primeira letra da primeira palavra maiúscula e as demais letras minúsculas, segunda palavra toda com letras minúsculas. Esse nome deve ser grafado em latim com letra itálica ou grifado.

Trabalhar esse tema em sala de aula da forma como é apresentado nos livros didáticos, muitas vezes, se torna uma tarefa muito complicada. Sentindo essa

dificuldade esse projeto visa elaborar uma proposta de investigação para trabalhar a classificação biológica com os alunos do terceiro ano do ensino médio, faixa etária de 16 e 17 anos. Essa proposta tem como objetivo que os alunos identifiquem as categorias taxonômicas bem como as diferenças dos reinos dos seres vivos e compreendam a importância da utilização do nome científico, além de entender a importância da hierarquia nas relações de inclusão das categorias taxonômicas. Partiremos da observação e identificação das características morfológicas de alguns seres vivos para poder chegar à classificação biológica.

Com esta atividade os alunos poderão desenvolver a habilidade de reconhecer categorias taxonômicas utilizadas na classificação dos seres vivos, bem como compreender e criar sistemas de classificação com base em características dos seres vivos. Espera-se que desta forma os educandos compreendam a importância de classificar os seres vivos e as categorias foram criadas a partir das características que os diferenciam ou os aproximam.

DESENVOLVIMENTO

Para trabalhar o tema “A diversidade de formas de vida e a sua classificação” de maneira investigativa foi elaborada essa sequência didática, onde os alunos terão uma participação efetiva.

Para a realização do trabalho serão utilizadas 8 aulas, divididas da seguinte forma:

1ª Aula

Apresentação do tema seres vivos

Para uma sensibilização inicial será apresentado aos alunos o vídeo: “insetos e aranhas trabalhando”, encontrado no link:

<<http://www.youtube.com/watch?v=-XkFmTCm5rg>>

Após a apresentação do vídeo será feito o seguinte questionamento aos alunos:

O que diferencia uma aranha de um inseto?

Levantamento de hipóteses

Nesse momento a ideia é deixar os alunos responderem à vontade.

Hipóteses prováveis

- Aranhas não possuem asas;
- Aranhas possuem 4 pares de patas;
- Aranhas não possuem antenas;
- Insetos possuem asas;
- Insetos possuem 3 pares de patas;
- Insetos não possuem “teia”.

2ª e 3ª Aulas

Essas aulas serão reservadas para a verificação das hipóteses. A classe será dividida em grupos de 4 alunos e o professor irá disponibilizar algumas aranhas e insetos preservados em resina juntamente com lupas, para cada grupo.

Para complementar os estudos, os alunos irão à sala de informática da escola para realizarem uma pesquisa bibliográfica.

A partir dos exemplares em resina e da pesquisa os educandos deverão realizar comparações morfológicas para identificar as características distintas entre insetos e aranhas e também deverão identificar características que aproximam esses seres vivos.

4ª Aula

Nessas aulas o professor mediará uma discussão onde cada grupo terá que agrupar insetos e aranhas num grande grupo (nesse caso invertebrados- artrópodes) justificando o porque desse agrupamento. Nesse momento o objetivo é que os alunos já comecem a ter uma noção da organização dos seres vivos em grupos, já que viram nas aulas anteriores características que os distinguem e características que os aproximam.

No fim da aula cada grupo terá que expor suas ideias justificando o por que desses seres terem uma classificação próxima e outra distinta. O professor irá avaliar a fundamentação dos argumentos apresentados por cada grupo.

5ª Aula

Nessa aula o professor mediará uma situação de aprendizagem com os mesmos objetivos, porém agora com outros seres vivos. Os alunos deverão responder a seguinte pergunta: Por que cogumelo não é um vegetal?

Hipóteses prováveis:

- Porque cogumelos não realizam fotossíntese e vegetais sim.
- Porque cogumelos fazem decomposição e vegetais não.
- Porque vegetais possuem clorofila e cogumelos não.

Após o levantamento de hipóteses os alunos serão direcionados à sala de informática e em grupos (os mesmos da pesquisa anterior) realizarão pesquisas para verificar as hipóteses. Também serão disponibilizados livros didáticos para complementar as pesquisas. Deverão verificar características semelhantes e distintas.

6ª e 7ª Aulas

Cada grupo irá apresentar suas conclusões sobre a pergunta. Serão avaliados os argumentos dos grupos. O professor irá perguntar se em algum momento da pesquisa os alunos encontraram algum “nome específico” que não entenderam muito bem o por que desse nome.

Após essa discussão o professor irá introduzir o assunto classificação dos seres vivos. Irá apresentar os cinco reinos de seres vivos e explicar a importância da classificação biológica, dos critérios de classificação e o porquê do nome científico.

8ª Aula

Esta aula será destinada a avaliação formal composta por questões discursivas e objetivas.

REFERÊNCIAS

¹ NATURLINK, 2014. A diversidade de formas de vida e a sua classificação. Disponível em: <<http://naturlink.sapo.pt/Natureza-e-Ambiente/Interessante/content/A-diversidade-de-formas-de-vida-e-a-sua-classificacao?viewall=true&print=true>>. Acesso em 04 de out. 2014.

² ARAÚJO, Ana Paula Ulian; BOSSOLAN, Nelma Regina Segnini. **Noções de taxonomia e classificação introdução a zoologia**. 2006. Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

GIANI, Kellen. **A experimentação no Ensino de Ciências: possibilidades e limites na busca de uma Aprendizagem Significativa**. 2010. Tese Mestrado Profissional em Ensino de Ciências- Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação, Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Física, Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, 2010.