

A Utilização de Esponjas Reais no Ensino do Filo Porífera com uma Turma do 8º Ano do Ensino Fundamental

Eduarda Paixão Vicentini ¹
Vitória Emanuelle da Silva Dias ²
Dayane de Nazaré Dias Gouveia ³
Jorge Raimundo da Trindade Souza ⁴

INTRODUÇÃO

A presente experiência relata a realização de uma aula prática voltada ao estudo do filo Porífera, inserida na unidade temática “Vida e Evolução” e alinhada à habilidade EF08CI07 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe compreender as características dos seres vivos e suas interações com o ambiente. A atividade foi desenvolvida com turmas do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal e teve como principal objetivo promover um aprendizado significativo e contextualizado sobre as esponjas marinhas, organismos pertencentes ao grupo mais simples do Reino Animal.

Durante a prática, os alunos tiveram contato direto com amostras reais e fossilizadas de esponjas, o que possibilitou a observação de suas estruturas corporais, como os poros, o ósculo e a textura característica. Esse contato direto favoreceu a aprendizagem por investigação, pois os estudantes puderam levantar hipóteses, comparar características e relacionar os aspectos morfológicos às funções biológicas essenciais desses organismos, como a filtração da água e a obtenção de alimento.

Esse processo de interação entre teoria e prática contribuiu para uma compreensão mais ampla para os alunos sobre a importância ecológica dos poríferos nos ecossistemas aquáticos, especialmente no que se refere ao equilíbrio ambiental e à manutenção da biodiversidade marinha. A aula favoreceu o aprendizado colaborativo, estimulando o trabalho em grupo, o pensamento crítico e a autonomia intelectual dos estudantes. Essa atividade atraiu o interesse pela biologia e promoveu uma compreensão mais integrada sobre a vida e sua evolução.

¹ Graduando do Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, duarda.paixao10@email.com;

² Graduado pelo Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, vitoriads1408@email.com;

³ Graduado pelo Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, dayanegouveiand@email.com;

⁴ Doutor pelo Curso Licenciatura em Química da Universidade Federal - UFPA, jrts@ufpa.br.



METODOLOGIA

No primeiro momento, realizou-se uma breve exposição teórica conduzida pelo professor, apresentando as principais características dos poríferos, como sua estrutura corporal simples e porosa, o modo de alimentação por filtração, os tipos de reprodução assexuada e sexuada, além de sua importância ecológica nos ecossistemas aquáticos, especialmente marinhos. Essa introdução foi realizada com o propósito de fornecer aos alunos os conceitos fundamentais necessários para a compreensão das etapas práticas seguintes.

Em seguida, na segunda etapa, os estudantes participaram de uma atividade prática com exemplares reais de esponjas atuais e fósseis, o que proporcionou uma experiência sensorial e investigativa (RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. 2005). A observação direta da porosidade, textura e capacidade de absorção de água das esponjas permitiu que os alunos relacionassem os conceitos teóricos com as características concretas do grupo. Essa vivência favoreceu a curiosidade científica da turma, envolvendo uma troca de observações dentre os colegas e o desenvolvimento de habilidades de análise e descrição de organismos (HAJEK et al. 2013).

Por fim, na terceira etapa, os alunos receberam cartilhas informativas e questionários impressos com questões relacionadas aos conteúdos trabalhados. Essa atividade teve caráter avaliativo e reflexivo, permitindo verificar o nível de compreensão e assimilação dos conceitos abordados (HAJEK et al. 2013). Além de possibilitar uma avaliação individual do aprendizado, a aplicação do questionário contribuiu para consolidar os conhecimentos adquiridos em sala de aula ao promover uma reflexão sobre a importância dos poríferos na manutenção do equilíbrio ecológico em ambientes aquáticos (AMABIS, J; MARTHO, G., 2018).

REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo dos poríferos (filó Porifera) constitui uma base essencial para a compreensão da diversidade biológica e dos processos evolutivos que originaram os principais grupos de animais. Conforme Amabis e Martho (2018), os poríferos são organismos aquáticos predominantemente marinhos, com estrutura corporal simples e



altamente especializada para a filtração da água, possuindo uma organização em que as células exercem funções distintas, mas sem a formação de tecidos verdadeiros. Essa simplicidade anatômica, associada à eficiência funcional, demonstra como as primeiras formas de vida animal já apresentavam mecanismos adaptativos complexos, permitindo sua sobrevivência em diferentes ambientes aquáticos.

O estudo morfofuncional dos poríferos contribui para a compreensão dos níveis de organização biológica e da evolução da multicelularidade (RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. 2005). Destaque que a presença de estruturas como os coanócitos, responsáveis pela movimentação da água e captura de partículas alimentares, evidencia o papel ecológico dos poríferos como filtradores naturais e recicladores de nutrientes nos ecossistemas marinhos. Nessa perspectiva, Hajek et al. (2013) reforçam que os poríferos desempenham funções ecológicas relevantes, como a manutenção da qualidade da água e o abrigo para outras espécies, o que os torna componentes essenciais para o equilíbrio ambiental (AMABIS, J; MARTHO, G., 2018).

A abordagem desses organismos no ensino de Ciências deve transcender a mera memorização de características taxonômicas, promovendo experiências que estimulem o raciocínio científico e o pensamento investigativo. Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), o ensino de Ciências fundamentado na investigação possibilita ao aluno construir o conhecimento de forma ativa, por meio da observação, experimentação e problematização. Assim, atividades práticas envolvendo a manipulação de esponjas e fósseis favorecem o desenvolvimento da curiosidade, da capacidade de formular hipóteses e da compreensão da relação entre estrutura e função nos organismos vivos de forma que, a vivência prática com material biológico, ao estimular a observação crítica e a reflexão, torna-se um instrumento formativo para o desenvolvimento do espírito científico (BACHELARD, G; 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vivência prática revelou-se uma estratégia didática altamente eficaz, pois possibilitou aos alunos aproximar-se do objeto de estudo de forma concreta e interativa, transformando conceitos abstratos em experiências tangíveis. Ao manipular os exemplares de esponjas (Imagem 1), os estudantes puderam relacionar a teoria com a



prática, compreendendo de maneira mais clara as características estruturais e funcionais dos poríferos.

Essa abordagem favoreceu a contextualização do conhecimento científico, tornando o aprendizado mais relevante e conectado à realidade dos alunos. Além disso, valorizou a observação empírica como etapa essencial do processo investigativo, incentivando o olhar crítico e a curiosidade científica. De acordo com os princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a atividade contribuiu para o desenvolvimento de competências cognitivas, investigativas e socioemocionais, ao estimular a autonomia, a comunicação e o trabalho colaborativo. Essa experiência prática não apenas consolidou os conteúdos biológicos, mas também promoveu uma aprendizagem significativa e integradora, que articula o saber científico com a vivência escolar e cotidiana dos alunos.

Imagem 1: **Esponjas utilizadas (calcária & espongina)**



Fonte: Autor(es).

A maioria dos alunos respondeu corretamente às questões do questionário, demonstrando que os objetivos pedagógicos da atividade foram plenamente alcançados. Esse resultado evidencia uma boa assimilação dos conceitos fundamentais relacionados ao filo Porífera e uma compreensão efetiva sobre a importância ecológica desses organismos.

Além do desempenho positivo, observou-se que a interação entre professor, alunos e o material biológico utilizado foi essencial para o sucesso da atividade. Essa

troca dinâmica favoreceu o engajamento dos estudantes, estimulando a curiosidade, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento utilizando o material disponível.

A manipulação dos exemplares e a observação direta contribuíram para fortalecer os vínculos entre teoria e prática, tornando o aprendizado mais significativo e contextualizado. Dessa forma, a experiência possibilitou uma compreensão mais ampla e integrada sobre os seres vivos e suas relações ecológicas, reforçando o papel do ensino prático como ferramenta fundamental na formação científica dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a atividade, observou-se um alto nível de engajamento e envolvimento dos estudantes, que participaram com entusiasmo em todas as etapas propostas. Os alunos demonstraram curiosidade científica, levantaram hipóteses sobre as características e funções das esponjas, e trocaram ideias entre si, promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo e dinâmico.

Essa postura ativa refletiu não apenas o interesse pelo conteúdo, mas também a capacidade de aplicar o raciocínio científico em situações práticas, analisando observações, comparando resultados e tirando conclusões fundamentadas. A vivência contribuiu, portanto, para o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia intelectual e da habilidade de articular teoria e prática, competências essenciais no processo de ensino-aprendizagem em Ciências Naturais.

Além disso, a interação constante entre os alunos e o professor favoreceu a formação de uma atitude investigativa, reforçando a importância da experimentação e da observação direta como instrumentos para compreender a diversidade e a complexidade dos seres vivos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Filo Porífera, Ensino fundamental, Fósseis.

AGRADECIMENTOS





REFERÊNCIAS

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia – Volume 2: Diversidade da Vida e Evolução. São Paulo: Moderna, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e Documentação - Trabalhos Acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

BACHELARD, G. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, E. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. São Paulo: Roca, 2005.

HAJEK, M. et al. Aspectos morfofuncionais de Poríferos e seu papel ecológico nos ecossistemas aquáticos. Revista de Biologia e Ciências da Terra, v. 13, n. 1, 2013.

