

IMPORTÂNCIA DAS COLEÇÕES BIOLÓGICAS NO ENSINO DE HERPETOLOGIA

Luciana Barreto Nascimento

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC Minas)
lunascimento62@gmail.com

Guilherme Costa Lopes

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC Minas)
guilherme.coast@gmail.com

Vitória Beatriz Teixeira Silva

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC Minas)
vitoriatxs@gmail.com

Letícia Veiga de Araújo

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC Minas)
leticia.veiga.araujo@gmail.com

Mateus Augusto Duarte e Souza

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC Minas)
teu456.mg@gmail.com

Marcelo Lima Salgado

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC Minas)
marcelolima.salgado@hotmail.com

Sophia Virgínia Prado e Castro

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC Minas)
virginiasophia160@gmail.com

RESUMO

A importância das coleções biológicas não se limita à contribuição para a ciência, mas também são relevantes no campo da educação ambiental. Na Coleção de Herpetologia do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, parte do acervo de animais conservados é dedicado ao ensino. Anfíbios e répteis, objeto de estudo na herpetologia, são comumente associados à numerosas crenças populares que, em muitos casos, agem em desfavor aos esforços de conservação. É válido que as coleções biológicas desenvolvam atividades, que visem a conscientização do público em geral, desmistificando ideias equivocadas e destacando a importância ecológica desses animais.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Conservação; Anfíbios e répteis.

Eixo temático: 5. Divulgação científica e ensino de Ciências e Biologia em espaços não escolares.

Modalidade: Relato de experiência pedagógica.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a importância das coleções biológicas não se limita à contribuição para a pesquisa científica, mas também se apresentam relevantes para o campo da educação ambiental. Permitem que ocorra, de forma prática, a sensibilização e a conscientização dos alunos e da comunidade, sobre a importância da biodiversidade (Wommer, 2013).

Assim, a Coleção de Herpetologia do Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (MCN PUC Minas), dedica parte de seu acervo de animais à educação ambiental. No campo da herpetologia, é de entendimento que grande número de crenças populares estão associadas aos animais objetos de estudo, anfíbios e répteis. Muitos desses mitos, embora possam refletir a riqueza cultural de certas comunidades, em contrapartida, também contribuem para uma considerável mistificação sobre a herpetofauna. Em muitos casos, essa mistificação resulta na morte desnecessária de animais. Nesse contexto, a promoção de oficinas em ambientes não formais de ensino, como museus e suas coleções biológicas, emerge como uma estratégia para instruir o público leigo sobre a biodiversidade e contribuir para a conservação ambiental.

Nas oficinas realizadas pela equipe da Coleção de Herpetologia do MCN, utiliza-se o ensino por investigação como estratégia de aprendizado. Trata-se de uma abordagem didática

utilizada em instituições de educação formal e não formal, baseada na mudança de papéis dos sujeitos participantes do processo ensino-aprendizagem. Nesse contexto, o aluno deixa de ser um mero espectador e passa a atuar de forma ativa. Todo o processo ocorre por meio de questionamentos, discussões e interações. Com a intervenção do educador, o indivíduo constrói seu próprio conhecimento, deixando de ser apenas um conhecedor do conteúdo e passando a desenvolver habilidades como interpretação, reflexão, análise e argumentação (Duschl., 1998).

COLEÇÃO BIOLÓGICA

A Coleção de Herpetologia conta com um vasto acervo de material científico, dedicado à pesquisa (Fig. 1). Esse material consiste em exemplares pertencentes aos grupos Lissamphibia (anfíbios) e Sauropsida não avianos (répteis), conservados majoritariamente em via úmida.

Figura 1: Armários da Coleção de Herpetologia, estocando material científico.



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Para que o material seja incorporado à coleção científica, é necessário que contenha uma série de dados de coleta, sendo que os essenciais são data e local de origem do espécime. Nas situações em que o material carece dessas informações, ele é direcionado à coleção didática (Fig. 2) e, posteriormente, será destinado exclusivamente às atividades voltadas à educação ambiental.

Figura 2: Bombonas da Coleção de Herpetologia, estocando o material para fins didáticos.



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Sabe-se que o número de animais mortos por parte da população é grande, em especial aqueles que geram medo ou que constituem parte do imaginário popular. Isso pode ser observado até mesmo no próprio acervo didático da coleção, no qual alguns espécimes apresentam lesões de provável origem antrópica (Fig. 3).

Figura 3: Exemplar de jararacuçu do brejo (*Palusophis bifossatus*), proveniente de material didático da Coleção de Herpetologia, apresentando injúria, provavelmente oriunda de ação humana.



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Este comportamento, manifestado por uma grande parcela da população, muitas vezes é um reflexo da falta de conhecimento ou mistificação sobre a fauna local. Infelizmente, é comum que os animais sejam abatidos, baseando-se na suposição de que representam grande perigo para o homem ou para a comunidade como um todo.

OFICINAS PARA O PÚBLICO GERAL (Férias no Museu)

Durante as duas últimas semanas dos meses de janeiro e julho, o Museu de Ciências Naturais da PUC Minas organiza o evento “Férias no Museu”. Nele é ofertado a visitantes de diferentes faixas etárias, a oportunidade de explorarem várias áreas da ciência, através de oficinas educativas conduzidas pelas coleções do museu. Ao longo das oficinas da Coleção de Herpetologia, percebemos que muitos dos relatos de experiências do público, com os animais expostos, abordam crendices, medos, mitos e outros aspectos relacionados à cultura e à experiência individual. Na tentativa de despertar uma sensibilização e uma conscientização sobre a importância ecológica dos anfíbios e répteis, a nossa equipe optou por desenvolver oficinas imersivas e interativas, permitindo que os visitantes manipulem o material da coleção didática (Fig. 4). Ao tocar e observar as características desses animais, os visitantes têm a oportunidade de descobrir as particularidades dos mesmos, por si

próprios, obtendo experiências sensoriais únicas. Isso porque grande parte desse público nunca teve contato direto com animais silvestres, como os expostos.

Figura 4: Manuseio do material didático da Coleção de Herpetologia, pelo público, durante oficina no evento “Férias do Museu”.



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Sabe-se que o engajamento em práticas investigativas vai além de explicar como funcionam os processos da ciência ou como desenvolver roteiros experimentais (Manz; Leher; Schaube, 2020). É necessário gerar oportunidades para que os educandos possam pensar, falar ou até mesmo explicar (Carvalho, 2018). Pensando nisso, durante a parte teórica da oficina, decidimos fazer perguntas ao público que estimulam o raciocínio lógico e o senso crítico, sempre levando em consideração o conhecimento prévio que traz consigo. Seguem alguns exemplos:

- “Vocês sabem a diferença entre sapo, perereca e rã?” Caso a resposta seja “Sim”, pedimos para que apontem e nomeiem os animais e justifiquem a resposta. Se for “Não”, mostramos as diferenças;
- “Vocês sabem diferenciar uma cobra coral verdadeira de uma falsa?” Caso a resposta seja “Sim”, pedimos para descrever as diferenças. Se for “Não”, mostramos as características diferenciais.

Essas perguntas não apenas desafiam os visitantes a refletirem sobre o tema, mas também

os incentivam a compartilhar seus próprios conhecimentos e experiências. Dessa forma, estamos não apenas transmitindo informações, mas também promovendo a construção ativa de conhecimento.

OFICINAS PARA O ENSINO BÁSICO (FUNDAMENTAL E MÉDIO) E SUPERIOR

As oficinas para o público do ensino básico são organizadas pela própria equipe da coleção ou mediante demanda ou parcerias com outros projetos/eventos dentro da PUC Minas. Diferentemente das oficinas que ocorrem nas Férias do Museu, na área externa do MCN, as que são destinadas a esses estudantes ocorrem dentro do ambiente laboratorial. Exemplares da herpetofauna, pertencentes à coleção didática, são dispostos à mesa para visualização e manejo, onde promovemos a interação dos alunos com o material (Fig. 5). Tais oficinas também tem como objetivo destacar a importância dessa fauna nos ecossistemas e desmistificar este grupo de animais, gerando interesse de aprendizado a partir da apresentação dos seus hábitos de vida, características, adaptações morfológicas e curiosidade sobre os espécimes. Outro diferencial é que, ao sabermos a faixa etária dos estudantes, podemos organizá-las por temas, de acordo com o nível de conhecimento, facilitando o diálogo e, conseqüentemente, o processo ensino-aprendizagem.

Figura 5: Alunos do ensino médio durante uma oficina no laboratório da Coleção de Herpetologia.



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Quando as oficinas são direcionadas aos estudantes do ensino superior, nosso objetivo é abordar temas específicos dentro da área de herpetologia, utilizando terminologia técnica, uma vez que o público está inserido no ambiente acadêmico. Como exemplo, desenvolvemos em 2024, oficinas com os seguintes temas: “Adaptação ao ambiente fossorial por anfíbios e escamados” e "As características da pele de anfíbios e escamados que permitiram a adaptação ao ambiente terrestre” (Fig. 6 e 7). Como consequência, espera-se que os estudantes desenvolvam uma compreensão mais consciente sobre a herpetofauna, podendo atuar como disseminadores desses conhecimentos e contribuindo para a conservação e valorização desses animais.

Figura 6: Alunos da graduação em Ciências Biológicas participando da oficina “Adaptação ao ambiente fossorial por anfíbios e escamados”.



Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Figura 7: Alunos da graduação em Ciências Biológicas participando da oficina “As características da pele de anfíbios e escamados que permitiram a adaptação ao ambiente terrestre”.



Fonte: Acervo pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a promoção de oficinas educativas pela Coleção de Herpetologia do Museu de

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Universidade do Estado de Minas Gerais
Belo Horizonte – Minas Gerais, Brasil – 22 a 25 de outubro de 2024

Ciências Naturais da PUC Minas procura sensibilizar e conscientizar o público sobre a importância da biodiversidade, para que a desinformação, os mitos populares e a mortalidade desnecessária de animais sejam evitados. Ao adotar abordagens interativas e baseadas no ensino por investigação, a coleção não apenas transmite informações, mas também promove a construção ativa de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades críticas nos participantes, seja no público geral durante eventos como "Férias no Museu" ou nos diferentes níveis de ensino, do básico ao superior. Essas iniciativas contribuem para a conservação e valorização da herpetofauna, disseminando conhecimento em prol da preservação ambiental.

REFERÊNCIAS

Carvalho, Anna Maria P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765-794. 2018.

Duschl, Richard. La valorización de argumentaciones y explicaciones: promover estrategias de retroalimentación. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, n. 1, p. 3-20. 1998.

Manz, Eve; Lehrer, Richard; Schauble, Leona. Rethinking the classroom science investigation. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 57, n. 7, p. 1148-1174. 2020.

Wommer, F. G. B. Coleções biológicas como estratégia para a educação ambiental. 2013. Monografia do Curso de especialização em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.