

# Carpoteca: uma experiência de Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas

Josiane Moreira de Souza Hernalsteens<sup>1</sup>

Andressa Gomes Bomfim<sup>2</sup>

Mônica Marxsen de Aguiar Rocha<sup>3</sup>

**Resumo:** As coleções biológicas são recursos comumente utilizados em sala de aula, com o intuito de fugir do modelo tradicional de ensino. No contexto das Ciências Biológicas, há uma infinidade de assuntos que permitem a utilização desse método, principalmente na zoologia e botânica. Este trabalho visa relatar uma experiência com a utilização de coleções didáticas biológicas durante o estágio supervisionado, do ponto de vista de licenciandas em Ciências Biológicas, a qual foi aplicada em turmas do terceiro ano do Ensino Médio. Inicialmente foram coletadas diversas sementes e frutos para a montagem da carpoteca, e houve a confecção de um catálogo com informações e fotos das sementes. Após uma introdução sobre o assunto, foi proposta a montagem de “mini coleções” entre os 4 grupos formados. Os alunos participaram ativamente da oficina, levantando diversos questionamentos. A maioria das palavras utilizadas na avaliação da oficina foram “observar”, “descobrir”, “conhecer”, “aprender”, “biodiversidade”, “contato” e “aprendizado”.

**Palavras chave:** estágio supervisionado, coleções, ensino

1 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense - UFF, curisco17@hotmail.com;

2 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense - UFF, andressagbomfim@gmail.com;

3 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense - UFF, monicamarxsen@id.uff.br;

## Introdução

Ao decorrer de toda a graduação em licenciatura, além das disciplinas obrigatórias de cada curso, o estágio supervisionado é de suma importância para o processo de formação docente.

É através dele que os discentes têm o primeiro contato com a sala de aula, com os alunos e que aprendem aos poucos os desafios de se tornar um educador. Freire (1991) promove uma compreensão sobre o processo de tornar-se educador ao dizer que:

“Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, na prática e na reflexão sobre a prática”. (FREIRE, 1991, p. 58).

Logo, o estágio supervisionado tem como objetivo possibilitar ao licenciando colocar em prática seus conhecimentos teóricos adquiridos na academia, em situações da prática profissional, trabalhando suas habilidades, e a construção de uma visão crítica da área de atuação profissional (OLIVEIRA & CUNHA, 2006).

Além disso, o estágio supervisionado permite o aluno conhecer na prática as dificuldades da rotina docente, diante da crise na educação brasileira, onde há, dentre vários problemas, como a falta de laboratórios de Ciências e principalmente, a desvalorização da carreira, o que leva o profissional da docência a se limitar às aulas teóricas, que dificulta o processo de ensino-aprendizagem de muitos conceitos (SANTOS & GUIMARÃES, 2010).

Em vista da necessidade de motivar o licenciando a vivenciar a carreira docente, e de proporcionar situações sob as quais os discentes obtenham facilidade de fixação dos conteúdos de forma prática, as atividades que promovam o uso de coleções didáticas de seres vivos, jogos e dramatizações possibilitam a aproximação do ensino com o dia a dia dos alunos, estimulando a reflexão acerca dos conteúdos dados em sala de aula e a formação de sujeitos capazes de atuarem em soluções de problemas sociais (SANTOS et al., 2015), como também acreditamos que agregam ao licenciando experiência e animação com a docência, uma vez que Santos et al. (2015) apontam como um dos benefícios das coleções biológicas, o desencadeamento tanto em professores, como em alunos, de diversos interesses (SANTOS et al., 2015).

As coleções se encontram há muito tempo presentes nas escolas, e carregam consigo as proximidades e distâncias com o rigor e o sentido das coleções científicas, e têm como função de apresentar aos alunos os aspectos da cultura científica. (MARANDINO et al., 2009).

Marandino et al., (2014, p.5756) destacam ainda sobre as coleções que:

“Eles possuem grande capacidade de fascínio, sendo agentes de impacto e promovendo experiências de contemplação e de manipulação. Além disso, os objetos também oferecem a possibilidade de concretização da informação”.

A criação desta oficina foi possível através de uma aula da disciplina de PPE, na qual fora proposta como atividade a elaboração de uma coleção didática biológica voltada para o ensino de Biologia. A partir dessa proposta foi montado uma carpoteca, a qual é definida por uma coleção de frutos e sementes.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de estágio supervisionado da disciplina de Pesquisa e Prática de Ensino (PPE) de três licenciandas do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense (UFF), com a aplicação de uma oficina para alunos do terceiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Aurelino Leal, ambas instituições localizadas na cidade de Niterói/RJ.

## **A criação da oficina na Universidade**

Como já relatado, a presente oficina surgiu de uma aula da disciplina de PPE sobre a utilização de coleções didáticas biológicas no ensino de Ciências e Biologia, na qual teríamos que criar uma oficina modelo para apresentar para a turma de licenciandos em Ciências Biológicas.

Em um primeiro momento, foram coletadas diversas sementes e frutos para a montagem da carpoteca (Fig.1). Foi também confeccionado um catálogo com informações sobre o local de recolhimento das sementes, nome científico e popular, juntamente com fotos das sementes e das árvores correspondentes às mesmas. Além disso, foram levadas diversas sementes e frutos avulsos para simular a montagem em sala de aula de uma carpoteca.

**Figura 1:** Carpoteca modelo.



Em sala de aula, aplicamos a oficina a respeito desta coleção de sementes para os colegas da turma da disciplina de PPE, como se fosse em uma escola, e esta foi dividida em três momentos.

Inicialmente, foi realizada uma introdução sobre o assunto a partir uma breve discussão da importância das coleções didáticas no ensino, seguido de uma discussão acerca da carpoteca, abordando a importância da diversidade das sementes no processo evolutivo das plantas, e também dos seres humanos. A partir disso o modelo de coleção previamente elaborado foi exposto para exploração.

Em um segundo momento foi proposto aos licenciandos que escolhessem algumas das sementes e frutos trazidos para a constituição de "mini coleções" próprias. Posteriormente, foi requerido que escolhessem uma das sementes para que discorressem acerca delas da maneira que desejassem, desde o nome científico, nome popular, distribuição geográfica, forma de dispersão, utilizações mais conhecidas na culinária e na saúde, até curiosidades quaisquer sobre aquela determinada semente.

Ao final da atividade solicitamos aos alunos que fizessem um breve comentário escrito sobre o potencial da oficina carpoteca, apontando os prós, contras e sugestões de outras abordagens para a sua aplicação em uma escola regular de Ensino Médio. Dentre os comentários, muitos dos licenciandos afirmaram terem gostado da oficina e apontaram como um dos prós o estreitamento entre teoria e prática, além da experiência fascinante do toque das mãos sobre os objetos analisados, no caso, as sementes, e de como esta construção é de grande relevância para o aprendizado do aluno. Fora apontado também que a oficina apresenta muitas oportunidades extra disciplinares, e que foi possível explicar mais sobre as espécies das plantas que permeiam o cotidiano do brasileiro.

Com base nessa experiência com nossos colegas, surgiu o nosso interesse de realizar a mesma oficina na escola em que estávamos cumprindo nosso estágio supervisionado, o Colégio Estadual Aurelino Leal, situado na cidade de Niterói/RJ, o qual possui diversas turmas do Ensino Médio no período matutino e vespertino.

## **Levando a oficina para a escola: sobre as adaptações**

A proposta da oficina carpoteca tinha como premissa solicitar previamente aos alunos que colaborassem com a coleção de frutos e sementes ao longo do bimestre, através da coleta dos mesmos para as coleções. A partir disso, propomos à professora de Ciências e Biologia da escola que ao final do bimestre fosse elaborado um catálogo descritivo de todos os itens que compusessem as coleções, e que esse material se mantivesse como patrimônio da escola, possibilitando sua utilização futura no laboratório de Ciências. Porém, por não haver disponibilidade de tempo dentro do cronograma regular, a professora sugeriu a reelaboração da oficina para que fosse aplicada como uma forma de atividade de “recuperação” para os alunos do terceiro ano do Ensino Médio ao final do terceiro bimestre.

Tendo em vista a inviabilidade dessa proposta, foi necessário que levássemos uma coleção pronta da carpoteca para que fosse visualizada e explorada pelos alunos. Além disso, levamos diversas sementes para que eles pudessem realizar a seleção e montagem de suas próprias coleções durante a atividade.

## A aplicação no terceiro ano do Ensino Médio

Previa-se, inicialmente, que haveriam pelo menos vinte e cinco alunos na oficina, tendo em vista que seria uma atividade apenas para a recuperação. Porém, até os alunos que não precisavam da atividade recuperativa quiseram participar da atividade, totalizando quarenta e dois alunos, de seis turmas diferentes do terceiro ano do Ensino Médio. Eles foram separados em 3 bancadas no laboratório de Ciências da escola, onde em cada bancada haviam diversos tipos de sementes disponíveis.

Inicialmente apresentamos para os alunos a carpoteca pronta, e propomos um breve tempo para que tivessem um primeiro contato com o material. Durante esse tempo, foi explicado como ocorreria a confecção do nosso catálogo da coleção.

Após esse primeiro momento, foi ministrada uma breve aula sobre as coleções biológicas, dada a sua importância e como elas permitiriam uma maior interação entre os alunos e o objeto de pesquisa científica, seguido da importância dos frutos e das sementes, estabelecendo conexões com os temas de evolução e biodiversidade, temas dos quais haviam sido trabalhados ao longo daquele bimestre em sala de aula (Fig. 2).

**Figura 2:** Licenciandos ministrando aula sobre a oficina



Após a explicação, os alunos foram divididos em 4 grupos para que iniciassem a montagem de suas próprias coleções, com a utilização das sementes e frutos que foram levados. Nesse momento, todos os alunos participaram ativamente da oficina, levantando questionamentos, como: “isso é semente ou é fruto?”; “qual é a planta dessa semente?”; “nem todo fruto é comestível?”; “o que quer dizer uma semente alada?”; e, até mesmo questões que são comentadas com menos frequência no ambiente escolar, como: “como funciona a zoocoria?” etc., questões para as quais foram concedidas as respostas, movimentando a aula de maneira didática e cativante para os alunos. Observou-se também que a beleza na diversidade da carpoteca gerou admiração nos alunos, a ponto de observarmos muitos deles tirando fotos com os frutos e sementes (Fig.3).

**Figura 3:** Momento de descontração durante a oficina



Ao término da seleção das sementes para as “mini coleções” (Fig. 4), cada aluno escolheu uma semente para fazer um relato descritivo (nome científico/popular, tipo de dispersão, entre outros) o qual deveria ser entregue na próxima aula, para efeito de avaliação.

**Figura 4:** Mini coleções montadas pelos alunos durante a oficina



## Objetivos alcançados

Todos os alunos presentes participaram ativamente da oficina e tiveram interesse em explorar os materiais da coleção didática modelo.

Ao final da atividade, foram entregues aos alunos fichas de avaliação da atividade (Fig.5), para termos um feedback da oficina. O interesse demonstrado em prover esse retorno qualitativo sobre a oficina conduzida foi muito grande, 34 alunos do total de 42 responderam a avaliação.

**Figura 5:** Ficha avaliativa da oficina carpoteca

Colégio Estadual Aurelino Leal  
Programa de Residência Pedagógica – Ciências Biológicas  
Preceptora: Sonia Carvalho      Coordenadora UFF: Simone Salomão  
Residentes: Mônica Marxsen e Josiane Hernalsteens

### AVALIAÇÃO DA OFICINA CARPOTECA

- 1) De 0 a 10, o quanto você gostou da experiência dessa oficina? \_\_\_\_\_
- 2) O que você mais gostou na atividade? \_\_\_\_\_
- 3) E quais os pontos negativos na atividade? \_\_\_\_\_
- 4) Relate brevemente o que você aprendeu com a atividade. \_\_\_\_\_

Como resultado da ficha avaliativa, a maior parte ressaltou pontos positivos, com pouquíssimo retorno negativo da oficina ministrada. Quando perguntado dos principais pontos positivos da atividade, a maior parte disse que seria “tudo” ou “as sementes”. Quando perguntados dos principais pontos negativos, a grande maioria afirmou que não “houveram pontos negativos”, enquanto outros apontaram somente questões estruturais e logísticas, como “barulho” e “calor” no laboratório, pontos que insinuam um interesse elevado dos alunos na oficina, visto que gostariam de ter recursos (físicos) que proporcionassem um maior aproveitamento da atividade.

Ao apontar sobre os principais pontos positivos obtidos durante a oficina, foi de especial lembrança a resposta do aluno que apontou que agora entendia muito mais de frutas e sementes, e que se lembraria sempre da aula quando comesse uma fruta. A maior parte das palavras utilizadas na avaliação da oficina foram “observar”, “descobrir”, “conhecer”, “aprender”, “biodiversidade”, “contato”, “aprendizado”, dentre outras.

É interessante destacar também que a oficina fora conduzida em um laboratório com capacidade de lotação reduzida, onde 42 pessoas de 6 turmas diferentes realizaram as atividades, de maneira que este fato passou completamente despercebido, tendo em vista o interesse e interação dos alunos durante conteúdo ministrado. A partir da semana seguinte, os alunos passaram a trazer informações sobre as sementes que cada um havia recolhido e se disposto a pesquisar na aula anterior.

Cerca de 2 ou 3 aulas antes da aplicação da oficina havia sido ministrada uma aula sobre evolução, na qual alguns alunos comentaram que passaram a compreender o tema melhor após a oficina carpoteca. Outro aluno afirmou que a mutabilidade das sementes no decorrer do processo evolutivo se tornou mais claro após analisar a estrutura física das sementes. Surgiram também questões como: “Falamos tanto de cadeia/teia alimentar, mas onde a semente entra na cadeia alimentar?” e “O passarinho que só come a sementinha, ele entra aonde na cadeia alimentar?”.

Posteriormente, nas aulas de biodiversidade, assuntos e questões relacionadas às sementes continuaram surgindo. Até o final do curso, diversos alunos chegavam com questões novas e/ ou traziam novas sementes para sanar dúvidas a respeito da espécie, tipo de dispersão, etc.

## Conclusão

Tendo em vista todo o relato descrito, acreditamos que a oficina carpoteca foi um sucesso na sua aplicação, tanto dentro da universidade, a

qual contribuiu para que os licenciandos fossem estimulados a utilizarem as coleções didáticas biológicas como recurso prático em suas futuras aulas, como em sua aplicação no ambiente escolar, no qual foi possível observar consequências positivas para a aprendizagem dos alunos, durante um longo período.

A atividade foi de extrema importância para a nossa experiência pessoal, enquanto licenciandas em Ciências Biológicas, e é de suma importância destacarmos que os resultados obtidos foram muito acima das nossas expectativas. Ficamos muito surpresas e gratas pelo retorno positivo dos alunos à oficina. Após essa experiência, foi possível perceber que a nossa posição frente aos alunos foi modificada, pois eles passaram a nos consultar com mais frequência durante as aulas, o que também contribuiu para melhorar a nossa vivência no estágio supervisionado.

Em suma, destacamos que o referencial teórico utilizado para a elaboração e desenvolvimento da oficina está corroborado pela experiência acima relatada, uma vez que as coleções promoveram a integração interpessoal esperada, provendo às aulas um caráter dinâmico, interessante e fluido, tendo sido, portanto, um grande sucesso.

Esta oficina de fato consolidou nossa formação docente, e nos proporcionou o senso de responsabilidade e a motivação que envolve o “ser professor”.

## **Agradecimentos e Apoios**

Gostaríamos de agradecer à professora Sônia Maria de Carvalho, que carinhosamente nos acolheu para a realização do nosso estágio supervisionado no Colégio Estadual Aurelino Leal, localizado na cidade de Niterói/RJ. E também, um agradecimento especial à nossa professora Simone Rocha Salomão da disciplina de PPE III do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense – UFF, por todo o apoio na elaboração da nossa oficina.

## **Referências**

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991. p.58

MARANDINO, M.; RODRIGUES, J.; SOUZA, M.P.C. (2014). **Coleções como estratégia didática para a formação de professores na pedagogia e na licenciatura de ciências biológicas**. Revista da SBEnBIO – número 7.

MARANDINO, M., SELLES, S. E., Ferreira, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos.** São Paulo : Cortez, 2009. p. 215

OLIVEIRA, E.S.G.; CUNHA, V.L. **O estágio Supervisionado na formação continuada docente à distância: desafios a vencer e Construção de novas subjetividades.** Revista de Educación a Distancia. Ano V, n. 14, 2006.

SANTOS, A.B.; GUIMARÃES, C.R.P. **A utilização de jogos como recurso didático no ensino de Zoologia.** Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias (REIEC), 5 (2): 52-57. 2010.

SANTOS, M.G.; SANTOS, M.C.F.; Santori, R.T. (2015). Introdução. In: SANTORI, R.T.; SANTOS, M.G. **Ensino de Ciências e Biologia: um manual para elaboração de coleções didáticas.** Rio de Janeiro: Editora Interciências, p. XV-XXI