

# Desenvolvimento de métodos interativos no Museu de Zoologia João Moojen – UFV, MG.

Marina Paula da Cunha Oliveira<sup>1</sup>,  
Raisa Reis de Paula Rodarte<sup>2</sup>  
Renato Neves Feio<sup>3</sup>.

## RESUMO

O Museu de Zoologia João Moojen da UFV conta com um rico acervo da fauna brasileira em exposição, que permite aos monitores desenvolver uma série de atividades interativas com os visitantes. Por meio dessas atividades é possível refletir acerca de questões ambientais e estreitar os vínculos entre universidade e sociedade. A metodologia adotada possibilita ao visitante aprender sobre a fauna, relacionar os problemas ambientais ao seu cotidiano e desenvolver seu aprendizado. Até o momento, já recebemos mais de 5000 alunos, que saem do museu mais conscientes acerca da problemática ambiental.

**PALAVRAS-CHAVES:** educação não-formal, museus, Ciências, Educação Ambiental.

## ABSTRACT

The UFV's *Museum of Zoology João Moojen* has a rich collection of animals on display, which allows the monitors to develop lots of interactive activities with visitors. Through these activities is possible to reflect about environmental issues and squeeze links between university and society. The methodology allows the visitor to learn about wildlife, relate the environmental problems to their daily lives and develop their learning. So far, we already received more than 5000 students that leave the museum more conscious of environmental concerns.

**KEYWORDS:** non-formal education, museums, Science, Environmental education.

## INTRODUÇÃO

O Museu de Zoologia João Moojen, vinculado ao Departamento de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa, conta com um rico acervo zoológico representativo da Zona da Mata de Minas Gerais. Possui uma exposição permanente sobre “Fauna Brasileira” aberta à visitação pública que possibilita o desenvolvimento de atividades interativas realizadas com estudantes e outros grupos de visitantes que procuram o museu. Além dessa exposição o museu possui sala de aula, serpentário e uma ampla área externa, que são espaços complementares às atividades desenvolvidas durante a visitação (MUSEU DE ZOOLOGIA JOÃO MOOJEN, 2008).

A cidade de Viçosa, como a maioria das cidades na zona da mata mineira, é um exemplo de desigualdades sociais, resultado tanto de processos econômicos de longa data quanto de um empobrecimento local devido à perda de qualidade da agricultura e outras atividades econômicas (LISBOA, 2008). Nesse quadro, a educação é sem dúvida uma das mais importantes oportunidades de resgate da cidadania para essas populações.

No entanto, o que se observa hoje é um grande desinteresse dos alunos durante as aulas nas escolas. Os estudantes não desenvolvem uma participação ativa no processo de suas aprendizagens, sendo necessário o desenvolvimento de atividades interativas que os estimulem e os levem a trabalhar a criatividade, o raciocínio crítico e, sobretudo, a cidadania, (ALENCAR & FLEITH, 2008). A educação não formal insere-se nesse contexto como meio de aplicar os conhecimentos adquiridos no cotidiano,

1 Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Viçosa (UFV), bolsista PIBEX (2007 e 2008) e CNPq (2009), marina.oliveira@ufv.br.

2 Graduada em Ciências Biológicas, UFV, bolsista PIBEX (2009).

3 Professor adjunto da UFV, e curador do Museu de Zoologia da UFV, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

mostrando para os alunos a importância do que aprendem no meio escolar. Através da educação não-formal busca-se tornar as atividades mais atrativas, estimulando a curiosidade e a construção do conhecimento pelos próprios alunos (BIANCONI & CARUSO, 2005).

A educação ambiental é um tipo de educação não-formal que vem sendo cada vez mais valorizada e utilizada devido, principalmente, às necessidades de conscientização da população acerca dos problemas ambientais. A problemática ambiental urbana constituiu um tema muito propício para aprofundar a reflexão entre a população das áreas mais afetadas pelos constantes e crescentes agravos ambientais (AMBIENTE BRASIL, 2009).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver métodos interativos no Museu de Zoologia João Moojen da UFV (MZUFV) melhorando o atendimento àqueles que o visitam, sobretudo, os estudantes de escolas de Viçosa e região. As ações foram realizadas com o intuito de levar os visitantes a conhecer melhor as espécies de animais mais comuns na região, bem como outras espécies, aproveitando a estrutura e o acervo do MZUFV. Temas de importância social e ambiental como poluição, destruição de habitats e extinção de espécies foram discutidos durante as visitas monitoradas. Além disso, se procurou reforçar os vínculos entre a universidade e comunidade, através do relacionamento surgido entre universitários e escolas e seus alunos.

## METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, foram estruturadas e implantadas atividades que auxiliassem o desenvolvimento da aprendizagem dos visitantes, sua conscientização ambiental e conhecimentos sobre a fauna regional. As visitas pré-agendadas foram estruturadas de acordo com a disponibilidade de tempo, número e faixa etária dos estudantes. Quando ocorreram solicitações individuais dos professores, sempre que possível, elas foram atendidas. Desse modo, a estrutura do museu foi mais bem aproveitada no desenvolvimento das atividades.

O museu conta com duas salas de exposição abertas à visitação (Fig. 1), onde foram realizadas a maior parte das atividades.



Divulgação.

**Fig. 1 – Sala "Fauna Brasileira" do MZUFV.**

O roteiro básico de visita adotado na maioria das visitas foi o seguinte:

Momento 1 – Observação dos espécimes expostos no museu: os alunos, ao chegar ao museu, podem circular livremente pela exposição conhecendo o acervo, lendo as informações referentes aos espécimes expostos, fazendo perguntas e esclarecendo suas dúvidas individualmente e aprendendo mais sobre a fauna regional. A execução desse momento ocorre com duração média de 10 minutos (Fig. 2).



Divulgação.

**Fig. 2 – Alunos visitantes observando a exposição – Momento 1.**

Momento 2 – Explicações gerais e discussão sobre conservação: os alunos são reunidos em frente à estante da exposição dos principais grupos de fauna. Nesse momento, o monitor responsável explica a origem dos animais do museu, as técnicas de diafanização e taxidermia, usadas para a preservação dos espécimes, e

responde dúvidas recorrentes dos visitantes. A principal atividade realizada nesse momento é uma discussão sobre temas relacionados à conservação da natureza, com o propósito de alertar os estudantes quanto à importância do meio ambiente. São abordados temas como: poluição, fragmentação e perda de hábitat, extinção, espécies exóticas e perda da biodiversidade. É observada nesse momento uma maior participação dos alunos, por meio de questionamentos e esclarecimentos de suas dúvidas. Esse momento tem duração entre 10 e 20 minutos, dependendo da disponibilidade de tempo da turma e do interesse demonstrado pelos estudantes.

Momento 3 – Atividade complementar: de acordo com o pedido do professor ou responsável e a disponibilidade de tempo da turma, mais uma atividade pode ser incorporada às visitas. Abaixo estão descritas tais atividades:

– Descubra o vertebrado: os olhos dos alunos interessados em participar da atividade são vendados e, utilizando o tato, devem descobrir o exemplar colocado em sua frente, ou pelo menos, a que grupo de vertebrados o animal faz parte. Quando o visitante que se encontra com os olhos vendados apresenta dificuldades, os outros estudantes contribuem dando dicas sobre o animal, (Fig. 3).



Divulgação.

Fig. 3 – Atividade “Descubra o vertebrado”.

– Pescaria do conhecimento: Os monitores elaboraram perguntas com dicas e informações sobre diversos animais expostos no museu e um painel com imagens referentes a esses animais. Os alunos “pescam” a pergunta que fica presa a um peixe de origami, feito por estudantes de uma escola pública de Viçosa, e devem encontrar no painel o animal correspondente. Caso encontrem dificuldade são auxiliados pelo monitor ou até mesmo pelos colegas da turma, incentivando a cooperação entre eles e o desenvolvimento do espírito de equipe.

– Cruzadinhas: Atividade que permite avaliar o que os alunos aprenderam durante a visita. Foram elaboradas diversas cruzadinhas, de acordo com o tema desenvolvido ou com a data da visita, por exemplo, dia da árvore. A cruzadinha é resolvida em grupos estimulando, novamente, o trabalho em equipe e a cooperação entre os estudantes.

– Atividade no serpentário: Turmas com, no máximo, 15 estudantes e todos na faixa etária superior a 10 anos podem conhecer o serpentário do MZUFV. Sempre na presença de monitores capacitados a trabalhar em tal espaço, os estudantes aprendem sobre os hábitos das serpentes brasileiras e conhecem um pouco sobre a identificação das espécies e como proceder em casos de acidentes ofídicos. Essa atividade é a mais atrativa para os estudantes devido à curiosidade natural existente em relação às serpentes e a possibilidade de visualizar um espécime vivo e observar seu comportamento (Fig. 4).



Divulgação.

Fig. 4 – Atividade realizada no serpentário.





– Pintura de desenhos: crianças de 1ª a 4ª série fazem desenhos relacionados à visita, ressaltando o que acharam de mais interessante e importante durante sua visita ao MZUFV. Nesse momento elas têm liberdade para criar e são levadas a expor o que pensaram a respeito da fauna da região. Ao terminarem, seus desenhos ficam expostos nesse espaço, de modo que elas vejam seu próprio trabalho e se sintam valorizadas e estimuladas a tomarem iniciativas para a preservação ambiental. Tal atividade também é utilizada na avaliação da intervenção, pois através dos desenhos as crianças expressam o que acharam da visita e o que aprenderam e consideraram mais significativo no trabalho (Fig. 5).



Divulgação.

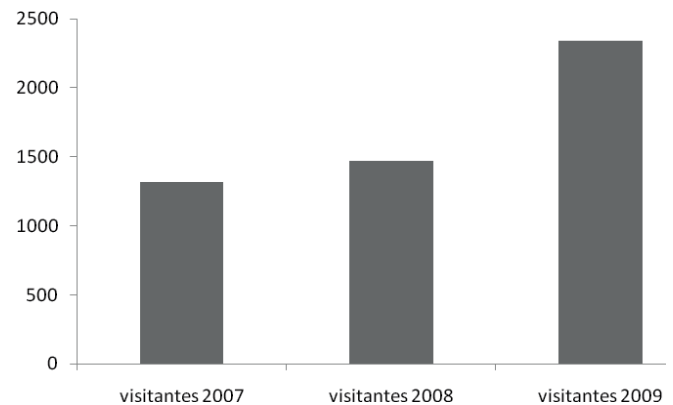
**Fig. 5 - Crianças fazendo desenhos sobre o que acharam da visita.**

## PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

O projeto de desenvolvimento de atividades interativas no MZUFV teve início em março de 2007, financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Extensão Universitária da Universidade Federal de Viçosa. Durante esses três anos foram atendidas escolas da cidade de Viçosa e região, públicas e particulares, abrangendo a faixa etária dos 4 aos 17 anos, mas também estudantes do programa de Educação para Jovens e Adultos (EJA).

Durante este período foram atendidas 5132 pessoas (Fig. 6). As atividades foram desenvolvidas principalmente com estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas e particulares de Viçosa e região. Ao todo 118 visitas foram atendidas nesses três anos, sendo 24 escolas particulares (nove em 2007, sete em 2008

e oito em 2009), 84 públicas (21 em 2007, 33 em 2008 e 30 em 2009) e 10 visitas de outros grupos (e.g. integrantes do grupo de escoteiros, estudantes de cursos superiores e de educação para adultos).



**Fig. 6 – Número de pessoas que visitaram o museu no ano de 2007 a 2009.**

A maioria das escolas que agendaram e participaram das visitas monitoradas provém da cidade de Viçosa. Mas é notória a visitação de pessoas de outras cidades que, além de irem ao MZUFV, têm a oportunidade de conhecer outras dependências da universidade, e muitas vezes, vislumbram a possibilidade de dar continuidade aos seus estudos nesta instituição de ensino superior. Isto fica evidente quando os visitantes perguntam sobre o processo seletivo da UFV, cursos oferecidos, possibilidades de conseguir alojamento e bolsas, dentre outros.

Comparando-se os três anos, observou-se um aumento no número de visitantes e de visitas ao MZUFV. Houve um incremento de 40,8% no número de visitantes de 2008 em relação a 2007. E de 59,14% de 2009 em relação a 2008.

Dois aspectos que merecem destaque são o interesse das escolas em retornar ao museu e a divulgação realizada pelos próprios responsáveis das escolas já visitantes. 40% dos grupos que nos visitaram em 2009 já haviam participado do projeto em 2007 ou início de 2008. Hoje, muitos professores ao ligar para o museu já têm conhecimento do trabalho desenvolvido e demonstram interesse em serem atendidos pelos monitores do projeto. O MZUFV é um espaço aberto à comunidade como um todo. A presença dos monitores e o desenvolvimento das atividades educativas propiciam um estreitamento da

relação universidade-sociedade, tornando este espaço um referencial para os educadores, estudantes e seus familiares.

## IMPACTOS E TRANSFORMAÇÕES CAUSADOS NA COMUNIDADE

Antes do início desse projeto o museu não contava com monitores responsáveis por atender e guiar as visitas de escolas que buscavam o referido espaço como um recurso pedagógico complementar ao ensino de Ciências e Biologia. As visitas aconteciam sem acompanhamento, ficando a cargo dos professores apenas mostrar a exposição para seus alunos, não realizando nenhuma outra atividade e não havendo, dessa forma, uma maior interação do público com o acervo.

Com o desenvolvimento desse trabalho, além do monitoramento, as visitas passaram a contar com as atividades interativas e dinâmicas. Os visitantes passaram a ter um maior contato com o acervo do museu, entender a sua importância e perceber o MZUFV como um espaço aberto à comunidade. Essa participação ativa do público é importante para atrair o interesse dos visitantes sobre o assunto abordado, propiciando a formação de uma opinião crítica a respeito do mesmo (JACOBUCCI, 2008).

De acordo com professores que visitaram o museu em sua situação anterior e após o início do projeto, os alunos se mostraram mais interessados quando a visita foi monitorada e levaram para a sala de aula algumas das questões que foram fomentadas durante a mesma. Os professores também reconheceram a importância da presença do monitor, destacando-o como peça fundamental para que o acervo seja mais bem explorado. Vale a pena ressaltar que muitas turmas vêm acompanhadas por professores de outras disciplinas, que não biologia e ciências, não havendo preparo dos mesmos para tirar as dúvidas dos alunos, o que fica a cargo dos monitores. Elogios e incentivo por parte dos professores foram realizados, bem como o retorno ao museu, indicaram boa aceitação do público e o reconhecimento da importância do projeto para a formação dos alunos.

A grande procura de escolas públicas também foi um fator positivo observado. Em muitas dessas escolas não há materiais de qualidade que complementem as aulas ministradas pelos professores. Com isto os alunos se mostram desinteressados e muitas vezes indisciplinados

dentro da sala de aula (AQUINO, 1998). Através da educação não formal, como a que recebem no museu, o aluno pode extrapolar os conteúdos que aprende no ambiente formal de estudo, familiarizando-se com o conhecimento científico que veem na escola (JACOBUCCI, 2008).

No entanto, não foi possível realizar essa avaliação por nossa equipe. É difícil manter contato com os vários professores que visitaram o museu e, além disso, mudanças no desempenho escolar e nas atitudes dos alunos não ocorrem apenas devido a uma intervenção momentânea, mas são resultados de diversos fatores trabalhados juntos, o que dificulta avaliar até que ponto a visita foi determinante para as alterações ocorridas. A construção do conhecimento e a formação pessoal do indivíduo são resultados da ação de professores, família e comunidade, tendo cada segmento importante papel no processo educativo, (FLECHA E TORTAJADA, 2000).

Vários educadores entendem que as escolas não são os únicos locais onde as pessoas podem aprender conceitos científicos ou sobre a natureza da ciência como uma atividade intelectual, principalmente num país onde uma grande parte da população esteve ou está fora dela. Dessa forma, os museus interativos de ciência se apresentam como um espaço educativo complementar à educação formal, possibilitando a ampliação e a melhoria do conhecimento científico de estudantes, bem como da população em geral (SILVA *et al* 2005).

Diante desses resultados concluímos que ações efetivas, como o projeto desenvolvido, melhoraram o atendimento aos visitantes do MZUFV. Desde o ano de início da execução do projeto, em 2007, observou-se aumento nos agendamentos realizados pelas escolas. Isso indica que as atividades desenvolvidas pelos monitores são atrativas e tem sido bem aceitas pelos professores e estudantes das escolas de Viçosa e região. O acervo permanente do Museu de Zoologia João Moojen constitui um importante veículo de sensibilização para a questão ambiental e o melhor uso desse espaço permite que os visitantes conheçam a fauna regional, bem como os problemas relacionados ao ambiente e seus impactos na sociedade. O estreitamento na relação entre os universitários responsáveis pelo atendimento das visitas e a comunidade é muito importante, pois permite uma troca de saberes mútua. Para os universitários, experiências como essas serão importantes para sua formação como educadores, já que em diversas situações o conhecimento



de didática foi imprescindível, como na adaptação do vocabulário de acordo com o público atendido. A linguagem adotada durante a visita era bastante flexível, de maneira a tornar o assunto discutido compreensível às diferentes faixas etárias, contribuindo para a formação de cidadãos críticos e conscientes da problemática ambiental e, portanto, cumprindo o objetivo de todo esse trabalho.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, E. M. L. S. de; FLEITH, D. de S.. Barreiras à promoção da criatividade no ensino fundamental. *Psic.: Teor. e Pesq.*, Brasília, v. 24, n. 1, mar., 2008.
- AMBIENTE BRASIL. *Educação Ambiental*. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./educacao/index.php3&conteudo=./educacao/educacao.html>>. Acesso em: 10 de maio, 2009.
- AQUINO, J. G. A indisciplina e a escola atual. *Revista da Faculdade de Educação*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 181-204, jul./dez., 1998.
- BIANCONI, M. Lucia; CARUSO, Francisco. Educação não-formal. *Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 57, n. 4, dez., 2005.
- FLECHA, R.; TORTAJADA, I. Desafios e Saídas Educativas na Entrada do Século. In: A Educação no século XXI: os desafios do futuro imediato. IMBERÓN, Francisco (org.); ROSA, Ernani (trad). *Artes Médicas Sul*. Porto Alegre, p.34, 2000.
- JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. *Em extensão*, Uberlândia, v. 7, p. 55-66, 2008.
- LISBOA, S. S., Da migração à não-migração: o exemplo de pequenas cidades da Zona da Mata Mineira. Belo Horizonte: UFMG. 2008. 133p.
- MUSEU DE ZOOLOGIA JOÃO MOOJEN. Viçosa, 2009. Disponível em: <<http://www.museudezoologia.ufv.br/exposicao.htm>>. Acesso em: 08 jul. 2009.
- SILVA, R. C.; PERSECHINI, P. M.; MASUDA, M.; KUTENBACH, E. Interação museu de ciências – universidade: contribuições para o ensino não-formal de ciências. *Ciência e Cultura*. São Paulo, vol. 57, n. 4, dezembro, 2005.