

DIAGNÓSTICO DO USO DE KITS DIDÁTICOS DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP POR ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS

DIAGNOSIS OF THE USE OF TEACHING KITS FROM THE USP ZOOLOGY MUSEUM FOR PUBLIC AND PRIVATE SCHOOLS

Vanessa dos Reis Lara;
Fabiana Curtopassi Pioker;
Márcia Fernandes Lourenço;
Marcos Ryotaro Hara, Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH-USP. nesslerara@usp.br

Resumo: O Museu de Zoologia da USP é uma das instituições não formais da cidade de São Paulo a fazer empréstimos de kits didáticos para escolas, ONGs, universidades e outras. Neste trabalho, foram reunidos e analisados os dados de empréstimos para as escolas públicas e particulares de 2009 a 2011, a partir de fichas de empréstimos e questionários de avaliação. Foram levantados dados como, a quantidade de escolas públicas e particulares, localidade, tipos de kits emprestados, finalidades declaradas, disciplina lecionada, séries destinadas, quantidade de público atendido e avaliação do declarante. A maioria das escolas atendidas era próxima ao museu. A maioria dos empréstimos foi feita por escolas particulares, principalmente para feira de ciências. Poucas escolas utilizaram os kits em aulas práticas de forma continuada, ilustrando o caráter pontual dos empréstimos. A avaliação do perfil de uso dos kits pelas escolas contribui para a relação museu-escola, além de fornecer subsídios para melhorar o serviço de empréstimo de kits.

Palavras-chave: educação não-formal, museu de ciências, kits de zoologia, escolas públicas e privadas.

Abstract : The Museu de Zoologia da USP is one of the non-formal institutions of São Paulo city that makes loans of teaching kits for schools, non-governmental organizations, and universities, among others. This work gathered and analysed data from requests of loans forms and an evaluation form which is filled upon returning the material between 2009 and 2011. Those documents provided the following variables: the number and type of these schools, their location, the kind of requested kits, the purpose of these requests, which are involved disciplines, and respective schools grade levels the amount of people served, and the feedback provided. Most of the served schools are located closed to the museum. Most of the loans were requested by private schools mainly for science fairs presentations. Few schools used the kits in practice classes, demonstrating the limited use of the loans. The evaluation of the profile of use of these materials by the schools will contribute to understand the museum-school relationship. It may also provide information to enhance this kind of service.

Keywords: non-formal education, science museum, kits of zoology, private and public schools.

1. **Introdução:** O ensino de Zoologia para o ciclo fundamental e médio pode ser trabalhado em aulas teóricas e/ou práticas (MARICATO *et al*, 2007). De acordo com Veiga *et al* (1996), a teoria e a prática formam uma unidade inseparável, pois existe a necessidade da relação mútua entre o conhecimento (teoria) e a ação (prática). No entanto, Santos & Teran (2009) citam problemas no ensino de Zoologia, tais como a falta de preparação

dos docentes, a ligação do ensino com a realidade do cotidiano do aluno, a sobreposição dos conhecimentos abordados, os recursos didáticos alternativos e as aulas práticas. Tanto as escolas públicas como particulares se baseiam principalmente em livros (no caso das públicas) ou apostilas (particulares) para ministrar Zoologia (MARICATO *et al.*, 2007; DEMO, 2007).

De acordo com os PCN de Ciências Naturais de 1998, a experimentação e a observação através das aulas práticas favorecem a aprendizagem no sentido dela ser significativa ao aluno e não através de um ensino totalmente livresco e decorativo. A competência do docente quanto a sua metodologia e domínio do conhecimento a ser ensinado são qualidades que auxiliam na formação de um estudante que interage de forma crítica com o objeto de estudo e o mantém conectado aos temas científicos atuais. Aiello *et al.* (2011) citam os kits didáticos como forma de aprimorar uma aula prática através da experimentação e do contato manual com o objeto. Os kits de zoologia são instrumentos auxiliares da prática pedagógica utilizados em aulas expositivas como, por exemplo, dentro da sala de aula e em feira de ciências. O tratamento deste recurso didático dependerá do educador e de sua orientação ao educando. Diante da dificuldade em encontrar bibliografias sobre o acervo de materiais zoológicos em escolas, não é possível detalhar as reais condições destes materiais disponíveis. As escolas que não possuem sua própria coleção zoológica podem fazer empréstimos de instituições culturais, como museus. O Museu de Zoologia da USP (MZUSP) é uma das instituições em São Paulo que oferece os kits zoológicos para empréstimo. Os kits incluem amostras das classes Aves, Amphibia, Mammalia, Reptilia e artrópodes, como aracnídeos e insetos, e outros invertebrados como moluscos e cnidários, além de réplicas de fósseis e dinossauros. Esses kits são emprestados desde 1998 para escolas públicas e particulares. O Museu realiza um registro desses empréstimos, apresentando uma grande base de dados com informações sobre as escolas e para que finalidade o professor declara ao solicitar. Embora essa base de dados possa fornecer informações importantes sobre o perfil das escolas que solicitam o material, ela vem sendo mantida na forma de registros que carecem, ainda, de uma análise. Assim, este trabalho procurou analisar nos últimos três anos (2009 a 2011) o uso dos kits de zoologia do MZUSP pelas escolas e propor o perfil das escolas que solicitam estes kits.

2. **Materiais e Métodos:** Os dados foram obtidos a partir de três fontes: fichas de empréstimos, documento de avaliação e a cartas de solicitação. Através das fichas, foram obtidas informações quantitativas como número de escolas atendidas, tipo de escola (pública ou particular), período de empréstimo, tipo de material solicitado, a localização das escolas que foram mapeadas através do programa de computador Google Maps. A partir da carta de solicitação e do documento de avaliação, verificou-se a quantidade do público atendido, nível escolar dos alunos, a finalidade declarada, a disciplina lecionada e o grau de satisfação dos professores com os kits.
3. **Resultados e Discussão:** Nos três anos analisados, foram registrados os pedidos de 51 escolas particulares e cinco públicas. Quatro escolas particulares pediram materiais emprestados mais de uma vez no mesmo ano e seis escolas particulares repetiram o empréstimo em anos diferentes, e utilizaram os kits didáticos em aulas, principalmente de Ciências que representa 33% do total de empréstimos. 40 escolas fizeram apenas um empréstimo nos três anos e a finalidade de uso foi em eventos (51% dos empréstimos), o que nos indica que o material foi utilizado como ilustração e não como objeto de estudo a partir do conhecimento científico desenvolvido em sala de aula. Alguns dos fatores que podem ser comentados a partir desta observação são: a falta da experimentação e do contato manual com o objeto (AIELLO, 2011) e por outro lado, como material de expo-

sição, é provável que ocorra a falta de transposição expositiva, a desvinculação do saber científico da exposição (MARANDINO, 2004), exemplo de um kit de zoologia usado para Festa Junina.

Enquanto as públicas solicitaram 5% dos empréstimos de 2009, as particulares foram responsáveis por 95%. Em 2010, 85,5% dos empréstimos foram das particulares e em 2011, 18% dos empréstimos foram das escolas públicas e 81% das particulares. Em vista das escolas particulares serem as que mais aparecem nos registros, há necessidade de aprofundar o estudo para determinarmos a causa dessa diferença. No entanto, algumas hipóteses podem ser levantadas: a divulgação do empréstimo do material pode ser insuficiente, o que indicaria o desconhecimento do serviço de empréstimo oferecido pelo MZUSP pelos professores, coordenadores e dirigentes de escolas, dificuldades no transporte do kit, pois o professor solicitante costuma ser o responsável pela retirada e devolução do material emprestado. Como professores da escola pública costumam ter uma elevada carga didática para compor seu salário, sobraria pouco tempo para o deslocamento do professor até o museu para a realização dos empréstimos. Os kits zoológicos mais procurados pelas escolas foram os artrópodes (35 kits), aves (40 kits) e mamíferos (42 kits), representam 62,57% dos materiais emprestados. O empréstimo de kits de mamíferos, répteis e artrópodes para escolas particulares apresentou um crescimento entre 2009 a 2011. Em 2009, a única escola pública solicitou três kits de mamíferos. No ano de 2011, houve um aumento da participação das escolas públicas na utilização dos materiais didáticos de 3 para 6 kits e uma diversificação do tipo de material, incluindo artrópodes, aves e répteis. O uso de insetos pode ser adquirido pelo próprio ambiente escolar (CORAZZZA, 2011), o acesso a materiais taxidermizados de aves, mamíferos e répteis, a exemplo do que foi citado, seria mais difícil pela própria preparação deste material para uso didático pelo professor de Ciências. As escolas particulares mostraram preferência pela utilização dos materiais para o ensino fundamental 1 e 2, e educação infantil. As disciplinas predominantes para a educação infantil é Matemática e Português (CORAZZZA, 2011), estes empréstimos refletem o interesse pelo educador em introduzir o conhecimento de Ciências para esta fase do futuro cidadão. Na escola pública os materiais atenderam o EJA, ensino fundamental e médio. A quantidade aproximada de público atendido nos três anos foi de 7979, dado levantado pela declaração e em 2011, a quantidade chega a 5421, o maior número no período estudado. A maioria dos empréstimos ocorreu no segundo semestre dos três anos e também no primeiro semestre de 2010. Em 2011, o MZUSP promoveu a exposição temporária “Cabeça Dinosaurio – o novo titã brasileiro” de Fevereiro até Agosto daquele ano, e em Novembro de 2009 até Fevereiro de 2010 ocorreu a exposição “Charles Darwin: evolução para todos”. Os picos de empréstimos coincidem nas épocas destes eventos do Museu e para outra possível discussão a maior incidência no segundo semestre pode ter como causa o planejamento escolar que ocorre no início do ano e os eventos escolares são realizados no final do ano. Mais da metade das escolas interessadas, cerca de 58%, são de localidades vizinhas ou próximas do museu. Provavelmente isto ocorre pela facilidade do acesso até o local e por ser uma região vizinha seria mais rápida a divulgação entre os próprios professores ou pessoas conhecidas dos professores que visitaram o museu. Em relação ao questionário de satisfação dos kits por tamanho, peso, conteúdo, apresentação e atendimento, das 40 pessoas que responderam, 87,5% classificaram os materiais como satisfatório. Um dos apontamentos de insatisfação foi da falta de identificação da espécie, “faltou a identificação dos insetos (nome popular e científico)” por um professor de ciências.

Referências Bibliográficas:

AIELLO, A.; BERTUETTI, E.; FERRAIUOLO, M.; GANDOSI, M.; LEIDI, B.; LODOVICI, O.; MASSARO, M.; MAZZA, M.; PANTINI, P. . Progetti didattici per Le scuole realizzati dal museo civico di scienze naturali “E. Caffi” di Bergamo. **Rivista del Museo Civico Scienze Naturali E. Caffi**, Bergamo, v. 25, p. 175-186, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais**. Brasília, DF, 1998.

CORAZZA, M. J. ; SILVA, R. R.. A criação de insetos como recurso didático nas séries iniciais do Ensino Fundamental. **VI Encontro de produção científica e tecnológica**, Campo Mourão, 2011.

DEMO, P.. Escola pública e escola particular: semelhanças de dois imbróglis educacionais. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, vol.15, 2007.

MARICATO, H. S.; OLIVEIRA, W. D.; BORGES, M. F.; DINIZ, J. L. M.. A utilização da prática em zoologia através de coleções didáticas: um recurso para a construção dos conhecimentos dos alunos no ensino médio do município de Jataí-Goiás. **XXIII Congresso de educação do sudoeste goiano**, Campos Jataí, 2007.

MARANDINO, M.. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, nº 26, 2004.

MZUSP – MUZEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – Disponível em: <http://www.mz.usp.br> > Acesso em: 25 Fev.2012.

SANTOS, S. C. S.; TERAN, A. F.. Possibilidades do uso de analogias e metáforas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de zoologia no 7º ano do ensino fundamental. **VIII Congresso norte nordeste de ensino de ciências e matemática**, Boa Vista, 2009.

VEIGA, I. P. A. et al. Didática: O ensino e suas relações. **Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico**. Campinas: Papyrus, 1996.