

# EDUCAÇÃO EM MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL: POSSIBILIDADES E DESAFIOS DE UM PROGRAMA DE PESQUISA

**MARANDINO, MARTHA**

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

---

As discussões sobre o tema da educação e divulgação em ciências em espaços não formais como museus não são recentes. Com efeito, a Biologia encontra-se presente há muito tempo como objeto de pesquisa e exposição dos museus e podemos afirmar que a história dos museus é marcada pela investigação científica, mas também pela educação, ensino e divulgação do conhecimento.

No campo das ciências naturais e exatas, a história dos museus é antiga e se confunde com a própria origem da área. Do século XVI ao XIX os museus científicos tomam o lugar dos gabinetes de curiosidades e, até o século XIX, havia uma identificação direta entre coleção e exposição nos Museus de História Natural. Isso, contudo, se modifica, principalmente com a ampliação das pesquisas em ecologia e com a introdução dos **dioramas** nas exposições com propósitos educativos. Da mesma forma, modificações ocorreram nos Museus de Ciência e Técnica, os quais acentuaram, ao longo dos anos, a preocupação com os aspectos pedagógicos em suas atividades. A ampliação dos museus nas diferentes áreas das ciências naturais e exatas ocorre de forma particular no século XX, advinda do movimento de democratização dessas instituições. Esta ampliação tem diversificado os tipos de museus de ciência na atualidade e, mais recentemente, surgiram aos museus interativos – os *science centres*, os quais possuem uma concepção particular, que implica na participação efetiva do público através da manipulação de aparatos que representam fenômenos e conceitos científicos.

Os Museus de História Natural mudaram, especialmente no fim do século XX. Várias bioexposições contemporâneas vêm sendo elaboradas e novas tecnologias, advindas dos campos da museologia, da comunicação e da educação, fornecem um novo paradigma para as exposições de museus de ciências. Isso não significa dizer que todos os Museus de História Natural tenham acompanhado essas mudanças. Especialmente no Brasil, ainda são poucos aqueles que incorporaram as novas tendências da museologia científica à suas exposições.

No que se refere propriamente à história dos museus de ciência no Brasil, marcante foi à década de 1980, com o surgimento de várias instituições desta natureza. Na década de 1990, amplia-se a importância das ações em divulgação científica no país, bem como as experiências de educação não formal, especialmente por meio da criação de novos museus de ciência, decorrente, muitas vezes, de financiamentos governamentais. Desse modo, o momento atual é profícuo no que se refere à criação de museus de ciência e, por essa razão, é essencial tanto o desenvolvimento de ações concretas que possam efetivamente contribuir para a realização da divulgação e da educação em ciências de qualidade nesses locais, mas também de investigações no campo educacional que possam discutir as questões, os desafios e as possibilidades que se colocam para essas instituições.

## O PAPEL EDUCACIONAL DOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL: PERSPECTIVAS ATUAIS

A natureza e o papel educacional dos museus vêm se modificando nos últimos anos. Hooper-Greenhill (1994:3), ao analisar os estudos de educação e comunicação em museus, afirma que o trabalho dos educadores se expandiu e agora deve incluir também o desenvolvimento de exposições e a pesquisa. Desse modo, as ações educativas nos museus, apesar de terem às exposições como meio peculiares, ocorrem também em outros âmbitos desta instituição, incluindo investigações no campo da educação não formal.

A Biologia, hoje, envolve uma gama de dimensões, a saber: científica, ambiental, ética, histórica, filosófica, estética. Dentre os vários elementos que determinam a unidade da vida, está sem dúvida a Biodiversidade. Sabe-se que muito tem sido produzido sobre o tema da diversidade biológica nos últimos anos, especialmente no Brasil, tanto no que se refere aos conhecimentos científicos, quanto ao desenvolvimento de ações em educação ambiental, sendo os museus instituições fundamentais nesta produção. Cabe perguntar: os conhecimentos sobre a Biodiversidade têm sido divulgados através das atividades educativas desenvolvidas nos museus de ciências? Em caso positivo, como?

Um dos objetivos da pesquisa biológica realizada nos Museus de História Natural é, sem dúvida, inventariar e caracterizar a Biodiversidade, definindo os mecanismos para sua conservação, seu potencial econômico e sua utilização sustentável. Com base na manutenção e qualidade de coleções e acervos e da disponibilidade das informações contidas nos mesmos, é possível estabelecer uma rede de informação em Biodiversidade entre instituições de pesquisa, de educação e de divulgação – como escolas e universidades, mas também centros de cultura científica, science centres, museus dinâmicos, etc. Essa rede de informação pode proporcionar subsídios para a elaboração de materiais didáticos de diferentes naturezas, seja no campo formal de educação em Biologia, seja na criação de estratégias no âmbito da educação não formal como aquela que ocorre nos museus. Desse modo, o papel dos museus no que se refere à conservação da Biodiversidade, como afirma Davis (1999), é realizar com sucesso a *comunicação* das informações existentes nas coleções, tanto para aqueles responsáveis pela legislação e decisões ambientais, como para o público através das exposições e atividades educativas: “Se falharmos em comunicar, falharemos na causa da biodiversidade” (Ibid., p.26).

Um exemplo paradigmático da apresentação do tema da diversidade biológica e dos problemas ambientais nas exposições de museus pode ser encontrado na “Grande Galeria da Evolução” do *Museu Nacional de História Natural* de Paris. Norteada por pressupostos arquitetônicos, museológicos e científicos bem definidos, essa exposição tem como tema unificador a evolução biológica, utilizado como chave para apresentar a unidade e a diversidade da vida e para reafirmar o lugar do ser humano na relação com a natureza (Van-Präet, 1993). Dividida em temas – “um tempo para emoção” – que trata da variedade biológica; “um tempo para conceitos”- que aborda a dinâmica da evolução e as questões da origem da vida; e “um tempo para responsabilidade” – que se concentra na relação homem e natureza -, esta exposição tem como um de seus focos centrais a preocupação ambiental, introduzindo as discussões sobre as causas e consequências da degradação ambiental como forma de abordagem de problemas sociais (Blandin e Galangau-Quérat, 2000).

Várias pesquisas no campo museológico/educativo vêm sendo realizadas no Muséum de Paris e é interessante perceber que um dos tópicos de investigação refere-se a articulação do tema ambiental com os demais assuntos abordados em seu espaço expositivo (Idem., p.50), o que demonstra os desafios de apresentação deste tipo de conteúdo nas exposições de museus.

No Brasil, Zolcsak (1996), ao estudar a capacidade de comunicação ambiental de exposições de animais vivos em Zoológicos, percebeu que, por um lado, os visitantes demonstram interesse pelos animais e analisam os recintos onde esses se encontram quanto a sua estrutura e elementos que os compõem. Tais espaços sugerem, para os visitantes, os habitats dos animais, “mas de forma genérica e que pode ser incorreta. São generalizações que não indicam o reconhecimento de ambientes diversos ou as relações que se esta-

belecem entre um animal e seu ambiente” (Idem., p.72). A autora conclui que o parque zoológico permite conhecer animais e que tal conhecimento tem enorme importância para questões de preservação. No entanto, para Zolcsak, nestes locais “os visitantes não estabelecem relações entre o animais e seus ambientes”. Tais conclusões nos fazem pensar sobre o papel dos museus na formação de uma consciência ambiental, já que os poucos estudos existentes têm apontado para as possibilidades e desafios dessa abordagem. Neste sentido, é nosso interesse hoje investigar até que ponto as instituições museológicas que possuem a Biologia como tema central estão incorporando os conhecimentos sobre a Biodiversidade em suas atividades educativas e com que enfoques científicos, educacionais, comunicacionais e museológicos estas ações estão sendo realizadas.

## **UM PROGRAMA DE PESQUISA E DE AÇÕES**

Nosso atual programa de pesquisa – “Educação Não Formal e Divulgação em Ciências” - o qual vem sendo construído a partir de várias iniciativas junto à área temática de “Ensino de Ciências e Matemática”, do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo – FEUSP, contempla um conjunto de investigações, duas delas financiadas respectivamente pela FAPESP – Programa de Apoio a Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes – e pelo CNPq – projeto este em parceria com o Museu de Zoologia da USP. As demais correspondem a dissertações de mestrado que atualmente estão sendo orientadas por nós.

O programa de pesquisa por nós coordenado desenvolve ações em três frentes:

- 1) A primeira refere-se as pesquisas sobre as ações educativas do museus, incluindo ai tanto as exposições como as demais atividades voltadas ao público geral e escolar.
- 2) A segunda frente tem como foco o estudo do público e nela é intenção analisar como o visitante interpreta e produz sentido a partir das interações discursivas desenvolvidas nas ações promovidas pelos museus.
- 3) A terceira, finalmente, refere-se a avaliação e produção de materiais e estratégias didáticas voltadas a educação não formal no âmbito da biologia.

Alguns museus foram selecionados como universo das pesquisas em desenvolvimento. No projeto do CNPq as investigações estão sendo feitas no próprio Museu de Zoologia da USP, assim como algumas das pesquisas de mestrado. Os demais estudos estão sendo ou serão realizados no Museu Biológico do Instituto Butantan (SP), no Zoológico Quinzinho de Barros (Sorocaba/SP), no Museu Nacional (RJ) e no Museu Nacional de História Natural (Paris, França). Todas essas instituições foram contactadas e autorizaram a realização de nossos trabalhos.

## **POSSIBILIDADES E DESAFIOS DAS PESQUISAS E AÇÕES EDUCATIVAS**

Os trabalhos aqui apresentados poderão fornecer importantes informações sobre que concepções fundamentam as ações educativas desenvolvidas pelos diferentes espaços de museus. Ao mapear tais ações analisando seus pressupostos será possível identificar o que tem sido realizado por algumas das principais instituições brasileiras no que se refere á educação e a divulgação da biologia, com destaque ao tema da biodiversidade.

Outro aspecto destacado pelas pesquisas que estão sendo realizadas refere-se a relação entre museu e escola. A compreensão das expectativas de ambas as instituições sobre o trabalho educativo, a observação e análise da utilização do espaço do museu pela escola e o levantamento das ações que hoje os museus oferecem a esse público podem contribuir no sentido de estimular uma real parceria entre essas instituições.

O público também é um elemento fundamental de nossas pesquisas e apesar de considerarmos importante o estudo dos diferentes tipos de visitantes, nossa atenção, até o presente momento, tem se voltado ao público escolar. Desse modo, existem pesquisas incluídas em nosso programa que investigam especialmente os processos de aprendizagem nos museus utilizando como fundamentação teórica os estudos de linguagem.

Deve-se destacar, entretanto, que as investigações e as ações educativas que vêm sendo realizadas por nós têm trazido uma série de desafios interessantes e importantes para o desenvolvimento deste campo de conhecimento. Do ponto de vista da pesquisa, dificuldades na elaboração de metodologias e na construção de referenciais, em seus aspectos teóricos e técnicos, têm sido enfrentados por nós. Nesse aspecto, existe a intenção de, com base nas investigações em andamento, desenvolver e testar metodologias e ampliar referências teóricas no campo da educação não formal. Pretende-se, desse modo, acumular dados, a partir do desenvolvimento e avaliação de instrumentos de pesquisa que auxiliem na compreensão do fenômeno educativo nos museus de ciências.

Com relação às ações educativas, nosso trabalho tem focalizado a formação de profissionais e a produção de materiais e estratégias didáticas para atuação no campo da educação não formal, mas especificamente em museus. Assim, é fundamental para nós, da universidade, o estabelecimento de parcerias com os museus de ciências para elaboração, desenvolvimento, realização e avaliação dessas iniciativas. Quanto mais articulada for essa parceria entre a universidade, na área educacional, e o museu, maior a produção de conhecimento nesse campo, possibilitando assim a realização de ações educativas de qualidade.

Assumimos assim a importância de fomentar estudos que possam aprofundar os aspectos educativos dos espaços não formais, fundamentados na articulação teórica entre os campos da educação de forma ampla, mas também da comunicação, da divulgação científica, do ensino de ciência, dos museus de ciências, entre outros. Com efeito, investigações que analisem e levem a uma melhor compreensão sobre como a biologia é divulgada, seus problemas, limites e possibilidades, e como tais conhecimentos são compreendidos e interpretados pelo público constituem, para nós, universos importantes de investigação.

## **BIBLIOGRAFIA**

- BLANDIN, P. e GALANGAU-QUÉRAT, F. (2000). Dês <relations Homme-Nature> à <l'Homme, facteur d'évolution>: genèse d'un propos muséal. In EIDELMAN, J. e VAN-PRAËT, M. (orgs.). *La Muséologie des Sciences et ses Publics – Regards croisés sur la Grande Galerie de l'évolution du Muséum national d'histoire naturelle*. PUF, Paris, p.31-51.
- DAVIS, P. (1999) Conserving biodiversity – the role of smaller museums. In *Les Musées et Collections de Sciences Naturelles – Cahiers d'étude*. n. 7. ICOM/NatHist, Paris, p. 26-27.
- HOOPER-GREENHILL, E. (1994) Education, communication and interpretation: towards a critical pedagogy in museums, p. 3-25. In *The Educational role of The Museum*. Routledge, London.
- VAN-PRAËT, M. (1993). La Grande Galerie du Muséum. In *La Revue*. Musée des arts et métiers, Paris, p. 16-21.
- ZOLCSAK, E. (1996) *Estudo da Capacidade de Comunicação Ambiental de Exposições de Animais Vivos*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da USP, São Paulo.