

ESTUDANDO A DIMENSÃO EPISTEMOLÓGICA DA PEDAGOGIA MUSEAL

Martha Marandino
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo/Brasil

RESUMO: Os museus são locais de educação e neles processos de recontextualização da cultura mais ampla ocorrem, possibilitando a socialização dos saberes acumulados, sendo desse modo relevante investigar as especificidades dos processos educativos que neles ocorrem. Identificamos em nossos estudos vários aspectos que determinam a inserção de temas biológicos nas exposições, entre eles aqueles que se conectam com as especificidades da estrutura do conhecimento biológico mas também com aquelas relativas aos objetos, espaços e tempos das exposições de museus. Neste trabalho iremos explorar investigações por nós conduzidas que apontam para os processos de transformação do conhecimento científico ao ser apresentado em exposições, caracterizando assim a análise da dimensão epistemológica da construção do discurso expositivo. Em síntese, percebe-se que no processo de produção deste discurso ocorrem constrangimentos, simplificações, adequações e seleções do conhecimento biológico, expresso na forma de objetos e textos expositivos com vistas a torná-lo musealizável e acessível ao perfil e a maneira com que o público visitante utiliza esse local.

INTRODUÇÃO

Os museus de ciência são locais que difundem a ciência e são fundamentais para a aproximação entre a produção do conhecimento científico e a sociedade. Nos museus os processos de recontextualização da cultura mais ampla ocorrem, possibilitando a socialização dos saberes acumulados (Marandino, 2001 e 2005). Esse pressuposto tem nos levado a explorar, por meio de investigações, as especificidades dos processos educativos que ocorrem nos museus.

A influência ou mesmo a intrincada relação entre os conhecimentos específicos e os processos de ensino e aprendizagem é tema relevante para a compreensão do objeto de estudo da educação. Seja em situações formais como não formais ou informais de ensino, o texto a ser ensinado passa por “constrangimentos” que têm origem no corpo dos conhecimentos específicos.

Em nossas investigações, identificamos vários aspectos que determinam a inserção de temas biológicos nas exposições, entre eles aqueles que se conectam com as especificidades da estrutura do conhecimento biológico e com as questões éticas, sociais e ambientais que esta área do conhecimento enfrenta (Marandino, 2001).

Recebendo influências importantes do espaço e do tempo museais, mas também carregando certas especificidades relativas a formas, objetos, espaços e tempos de produzir conhecimento, a biologia se revela com alguns perfis particulares nas exposições de museus (Van-Praet, 1989). Se ainda considerarmos que a história dos museus de ciências naturais é marcada pelas coleções de organismos vivos con-

servados e pela pesquisa científica com base nessas coleções, a biologia expressa nas exposições também sofre forte influência de determinadas áreas de investigação no interior do próprio campo biológico.

Os estudos sobre a especificidade do conhecimento biológico na produção do discurso expositivo auxiliam a compreensão do papel dos objetos e das coleções para o desenvolvimento das práticas educativas nos museus. Ajudam igualmente a compreender de forma mais aprofundada como as especificidades dos diferentes conhecimentos – em nosso caso a biologia - determinam as formas de expor/ ensinar e aprender nos museus. Entendemos, desse modo, que as pesquisas que se encontram nessas perspectivas se inserem na dimensão epistemológica da didática ou pedagogia museal, na medida em que possuem como objeto de estudo a centralidade do conhecimento (biológico) para a compreensão das relações entre os diversos elementos dos sistemas didáticos museais.

Neste trabalho iremos explorar, inicialmente, algumas investigações por nós conduzidas que apontam para os processos de transformação do conhecimento científico ao ser apresentado em exposições, caracterizando assim a análise da dimensão epistemológica da construção do discurso expositivo. Também iremos propor um modelo de estudo dos processos pedagógicos nos museus com a finalidade de auxiliar a compreensão da educação em museus e, conseqüentemente, a formação de educadores e professores que se apoiam nesses espaços para realização de ações de ensino e aprendizagem. Dessa forma é intenção apresentar como se dá o processo de produção e de transposição museográfica do conhecimento biológico ao se transformar em discurso expositivo.

INVESTIGANDO A ESPECIFICIDADE DO CONHECIMENTO NA PRODUÇÃO DO DISCURSO EXPOSITIVO

O conjunto de pesquisas que elencamos neste item revela nosso interesse em focalizar a especificidade do conhecimento nos processos didáticos museais. Em consonância com algumas perspectivas de pesquisas no campo da didática francesa (Chevallard, 1991, 2005, 2007), entendemos o conhecimento biológico não como algo dado, mas como algo a ser explicado, responsável por pelo menos parte do entendimento sobre o fenômeno de ensino e aprendizagem que ocorre nos museus. Nessas investigações, assumimos o conhecimento como um problema central, um objeto de estudo e análise fundamental para se compreender o funcionamento dos sistemas didáticos museais.

Nossas pesquisas sobre os processos educativos nos museus de ciências buscam também compreender as influências do corpo de conhecimento biológico sobre as formas com que as práticas educativas se desenvolvem. Dessa forma, a partir da perspectiva teórica da Transposição Museográfica (Simonneux e Jacobi, 1997; Mortensen, 2010) e da Teoria Antropológica do Didático (Chevallard, 2007; Bosch e Gascón, 2006), desenvolvemos investigações que possuem como eixo a compreensão do papel de conceitos biológicos, em especial o de biodiversidade, na produção do discurso expositivo e na aprendizagem do público durante as visitas aos museus.

ALGUNS RESULTADOS

Sobre qual biodiversidade os museus falam? é a pergunta-chave de alguns dos trabalhos por nós desenvolvidos como as dissertações de mestrado de Oliveira (2010) e Salgado (2011), as quais tratam do processo de transposição museográfica do conceito de biodiversidade respectivamente em dioramas e aquários. Também nos trabalhos de Oliveira e Marandino (2010), Marandino, Oliveira e Mortensen (2009) e Marandino e Diaz Rocha (2011) focamos nessa questão.

Oliveira (2010) e Salgado (2011) buscaram, de maneiras distintas, caracterizar o conceito de biodiversidade no saber sábio e confrontá-lo com o conceito de biodiversidade em dioramas e aquários bra-

sileiros. Ambos os trabalhos indicam, por um lado, as continuidades e as transformações e, por outro, revelam os constrangimentos do ponto de vista institucional, museográfico e relativo ao conhecimento biológico pelas quais o conceito de biodiversidade passa ao ser exposto em museus.

Em outro trabalho estudamos exposições imersivas de dois museus de ciências, um brasileiro e um canadense, a partir da análise sobre como a biodiversidade é apresentada nesses locais (Marandino e Diaz Rocha, 2011). Com base no aprofundamento do conceito de biodiversidade e museografia ambiental o trabalho revela como determinadas maneiras de entender o conceito de biodiversidade são privilegiadas nas exposições e as relações entre ser humano e natureza que são reforçadas em exposições de caráter antropocêntrico.

Propondo um modelo de estudo e pesquisa do sistema didático museal

Os trabalhos citados nesse item auxiliaram na construção de um modelo didático por nós desenvolvido para expressar as relações entre conhecimento, público e sujeitos produtores dos processos e conteúdos ensinados/divulgados no museu, ou seja, o sistema didático museal. Tal modelo tomou por base as ideias publicadas por Allard e colaboradores (1996), mas também considera outros elementos, buscando incorporar as influências tanto externas como internas a produção dos conhecimentos educacionais nos museus. Por essa razão, o modelo destaca o trabalho de transformação do conhecimento científico em conhecimento exposto e o contexto social no qual ele se dá.

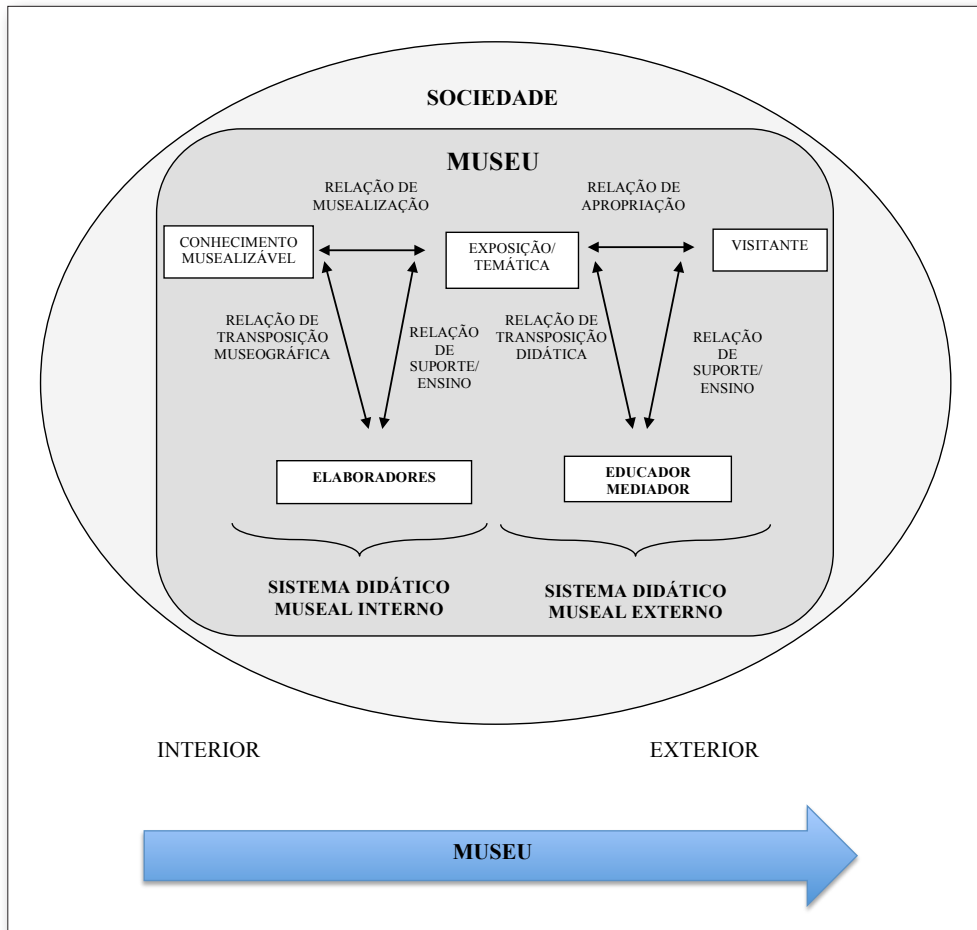
O modelo proposto buscou contemplar diferentes aspectos relacionados às transformações que ocorreram com o conhecimento durante a elaboração do saber exposto, para além da transposição didática ocorrida durante a visita no momento da mediação entre saber exposto e público. Assim, o discurso expositivo é resultado de seleções que a cultura científica passa e que são mediadas pelos diferentes saberes dos diversos atores envolvidos na produção da exposição. Além disso, essa produção é também determinada pelas instâncias macroestruturais da sociedade que, junto com os saberes e atores envolvidos, constituem-se a partir de um jogo de poder no qual determina as vozes e os saberes que serão hegemônicos no discurso expositivo final.

O esquema a seguir ilustra esse processo de constituição do discurso expositivo e se baseia em outro já publicado (MARANDINO, 2005a; 2010). Este esquema busca realçar as relações didáticas no interior da instituição museal em dois importantes momentos: um primeiro, referente ao processo de produção da exposição – o sistema didático museal interno – e um segundo, referente ao momento da visita do público – sistema didático museal externo. No processo de produção da exposição participa a noosfera museal que seleciona, organiza e legitima aquilo que aparece efetivamente na exposição.

O sistema didático museal interno envolve três eixos, que são conectados por relações: o conhecimento musealizável, os elaboradores e a exposição ou temática. O conhecimento a ser exposto, oriundo do rol de conhecimentos passíveis de serem musealizados – ou conhecimentos potencialmente transformáveis em conhecimentos expostos nos museus – forma o conhecimento musealizável. Em geral, tem sua base nas coleções dos museus ou nos conceitos básicos das áreas da ciência sobre a qual se quer expor.

O sistema didático museal externo, por sua vez, é também formado por três eixos, conectados por relações: a exposição – que é compartilhada por ambos os sistemas interno e externo –, o mediador e o visitante. No momento da visita, inicia-se a transposição didática, na medida em que o discurso expositivo ou saber exposto é transformado a partir do contato direto do público com o conhecimento exposto. Essa parte do modelo retoma o trabalho de Allard *et al.* (1996), na medida em que a mediação pode ser feita por um monitor, um professor ou mesmo um adulto mais experiente ou um colega companheiro de visita.

Tanto o sistema didático interno do museu – responsável pela produção do discurso expositivo mediante o processo de transposição museográfica – quanto o sistema didático externo – referente ao momento da visita pelo público e quando ocorre a transposição didática – encontram-se mergulhados no entorno societal e, dessa forma, sofrem as influências e são regulados pelas relações de poder estabelecidas entre os agentes e as instituições que participam das instâncias macroestruturais da sociedade.



A exposição aparece, nesse modelo, como o elo entre as intenções educativas do museu e os processos de aprendizagem do público durante a visita. Seus objetos – sejam eles originais, oriundos das coleções ou réplicas, modelos e aparatos tecnológicos – estão organizados no espaço com a finalidade de expressar determinados conteúdos. Esses objetos, a forma com que se revelam e as relações que estabelecem com a linguagem de apoio – via textos encontrados em etiquetas, painéis ou hipertextos – devem levar em conta as formas específicas com que o público visita uma exposição, evidenciando, dessa maneira, os constrangimentos e as imposições que o espaço e o tempo oferecem a esta experiência.

Neste sentido, a temática e os conteúdos presentes na exposição se apresentam por meio dos objetos e dos textos que nela se encontram, compondo, assim, alguns dos elementos que fazem parte dos produtos didáticos desse sistema. Mais uma vez, se considerarmos que ao elaborar uma exposição existem intenções de ensino para determinados sujeitos com vistas à apropriação de conhecimentos, os objetos e os textos, e a forma com que se apresentam, oferecem o suporte necessário por meio do qual os conhecimentos poderão ser aprendidos.

BIBLIOGRAFIA

- ALLARD, M.; LAROCHE, M. C.; LEFEBVRE, B.; MEUNIER, A.; VADEBONCOEUR, G. La visite au musée. Réseau, p.14-19, Décembre 1995/Janvier, 1996.
- BOSCH, M. & GASCÓN, J. Twenty-five years of the didactic transposition. *ICMI Bulletin*, n. 58, p. 51-63, 2006.
- CHEVALLARD, Y. *La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Editora Aique, Argentina, 1991.
- CHEVALLARD, Y. Steps towards a new epistemology in mathematics education. (pp. 1254-1263). *Proceedings of the IV Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME 4)*, Barcelona: Universitat Ramon Llull, 2005.
- CHEVALLARD, Y. Readjusting didactics to a changing epistemology. *European Educational Research Journal*, n.6(2), p.131-134, 2007.
- MARANDINO, M. *O conhecimento biológico nas exposições de museus de ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo*. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo. 435 p. 2001.
- MARANDINO, M. Museus de Ciências como Espaços de Educação. In: FIGUEIREDO, B. G.; VIDAL D. G. (Org.). *Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna*. Belo Horizonte: Argvmentvm, 1 ed, p. 165-176, 2005.
- MARANDINO, M. Museus e Educação: discutindo aspectos que configuram a didática museal. In: CUNHA, A. M. de O. et al. (Org.). *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 389-401, 2010.
- MARANDINO, M., MORTENSEN, M. Museographic transposition: accomplishments and applications In: III International Conference on the Anthropological Theory of the Didactic. 2010. Barcelona: Ingenio Mathematica. v.1. p.323 – 332, 2010.
- MARANDINO, M.; DIAZ ROCHA, P. E. A biodiversidade em exposições de imersão de museus de ciências. *Enseñanza de las Ciencias*. Barcelona, v.1, Número extra, 2009.
- MORTENSEN, M. F. Exhibit Engineering: A new research perspective. Doctoral Dissertation. Department of Science Education University of Copenhagen. 2010.
- OLIVEIRA, A D de, MARANDINO, M. Museographic Transposition: discussing scholarly knowledge of Biodiversity in the organization of museum exhibitions In: III International Conference On The Anthropological Theory Of The Didactic, 2010. Saint Hilairi Sacalm. Barcelona: Ingenio Mathematica, v.1, p.217 – 230, 2010.
- OLIVEIRA, A. D. Biodiversidade e museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas. Dissertação. Programa de Pós-Graduação do Inter-unidades. Faculdade de Educação/USP, 2010.
- SALGADO, M. O A Transposição Museográfica da Biodiversidade no Aquário de Ubatuba: estudo através de mapas conceituais. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências - Modalidades Física, Química e Biologia) - Universidade de São Paulo, 2011.
- SIMONNEAUX, L. e JACOBI, D. Language constraints in producing prefiguration posters for Scientific exhibition. In *Public Understand. Sci.* Vol. 6, p. 383-408, 1997.
- VAN-PRÄET, M. Contradictions des musées d'histoire naturelle et evolution de leurs expositions. P.25-33. In *Faire Voir, Faire Savoir: la muséologie scientifique au present*. Musée de la civilization, Montreal, 1989.