

PARQUES ZOOLOGICOS COMO ESPAÇOS VOLTADOS À CONSERVAÇÃO: ABORDAGENS EXPOGRÁFICAS EM UM ZOO BRASILEIRO

Helen Akemi Nomura, Bruna Rufato, Iara Grotz Moreira de Vasconcellos, Thiago Merissi
Universidade de São Paulo

Alessandra Bizerra
Instituto de Biociências/USP

RESUMO: O presente estudo pretende refletir sobre o papel educativo dos parques zoológicos em relação à Conservação Ambiental. Foi analisada uma exposição museal sobre o tema, com o objetivo de levantar as concepções que a instituição educativa proponente utiliza ao abordar essa temática complexa. Buscando-se na literatura concepções de conservação, foram criadas categorias que permitissem uma análise, abrangendo as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica, sob a perspectiva da Transposição Didática. As transposições das diferentes concepções de conservação demonstraram certa tendência em determinada abordagem, dependendo do tipo de aparato analisado. Considerando os eixos temáticos da exposição, notou-se uma prevalência das abordagens reducionista, composicionalista e científica, com foco na biodiversidade de espécies.

PALAVRAS CHAVE: Parques zoológicos; museus; conservação ambiental; transposição didática.

OBJETIVOS

Frente à atual crise ambiental, as instituições educativas atuam em um mundo com uma crescente ameaça ao meio ambiente e redução da biodiversidade (WASA, 2005). Desta forma, as ações educativas tornam-se importantes na busca pela participação e apoio social para a conservação do meio ambiente atuando na sensibilização da população sobre questões ambientais (UNESCO, 1978). É nesse contexto que os zoológicos tornam-se um espaço em potencial para estimular a formação de hábitos e atitudes positivas em relação à conservação ambiental (Bizerril, 2000; Miller *et al.*, 2004).

Portanto, devido à repercussão do tema «Conservação» e do papel dos zoológicos neste contexto, optou-se por realizar o presente estudo em uma bioexposição voltada para conservação de anfíbios situada no Zoológico de São Paulo (São Paulo, Brasil), com o objetivo de levantar as concepções de conservação apresentadas em uma exposição museal sobre essa temática. Para a análise, adotou-se a perspectiva epistemológica baseada nos trabalhos de Chevallard (1991).

MARCO TEÓRICO

Para se tentar entender como ocorrem as relações de transformação e adequação dos conhecimentos sobre Conservação em bioexposições zoológicas, apropriou-se do referencial teórico da Transposição Didática (Chevallard, 1991). Para o autor, todo projeto social de ensino e aprendizagem constitui-se em uma série de processos em que são identificados e designados quais conteúdos de saberes devem ser modificados em conteúdos a serem ensinados e daí a saberes ensinados. Pelo estudo das relações existentes entre professor, aluno e saber (sistema didático) busca-se, pela lupa deste referencial, identificar as transformações sofridas pelo saber, com base nas tensões e interferências dos atores que interagem com o sistema de ensino (a sociedade em geral que compõe a «noosfera»). Pelo fato do conhecimento sofrer transformações ao longo do processo de veiculação pública, a Transposição Didática é encarada como uma boa ferramenta metodológica que assegura os elos da gênese epistemológica do conhecimento com o novo conhecimento produzido no ambiente escolar, desde que a «vigilância epistemológica» seja empregada nesta transposição.

A Transposição Didática foi desenvolvida para uma análise ampla do sistema educacional de ensino, mas tem sido utilizada nas pesquisas em ambientes não-formais de educação (Marandino, 2004, Simonneaux & Jacobi, 1997).

Dada a diversidade de significados do conceito de Conservação, decidiu-se proceder a um levantamento sobre as diferentes concepções do termo encontradas em artigos e livros da área, levantando-se saberes de referência para a base das nossas análises, evitando-se traçar uma única definição e limitar demasiadamente nossa análise.

Algumas breves concepções de Conservação

Diferentes concepções para a temática da conservação podem ser encontradas na literatura. No trabalho de Hooper (1970, p. 148) é discutida uma conceituação dada pelos economistas em 1944, que pode ser traduzida como «(...) *conservação [é definida como] redistribuição das taxas de utilização, na direção do futuro (...)*», dando conta de fatores ecológicos, sociológicos e econômicos. Para Brandon *et al.* (2005), a Conservação seria dividida em três componentes: o *quê*, *onde* e *como*. Os dois primeiros seriam de abrangência das Ciências Biológicas e Ecologia, enquanto o terceiro é voltado para as Ciências Humanas e Sociais.

No campo filosófico, segundo Callicott *et al.* (1999), existem duas vertentes filosóficas para a conservação: O Composicionalismo (*compositionalism*) e o Funcionalismo (*functionalism*). O Composicionalismo compreende a natureza primariamente sob uma perspectiva ecológica evolutiva e considera a espécie humana como uma espécie separada da natureza, que faz com que nossa interferência no meio ambiente não possa ser considerada natural. Por outro lado, o Funcionalismo compreende a natureza sob uma perspectiva ecológica ecossistêmica e considera a espécie humana como parte dela. Os autores colocam que tais vertentes filosóficas representam os dois extremos de um *continuum*, e que, portanto, são complementares.

Vários outros textos apresentam sínteses semelhantes as de Callicott *et al.* (1999), atribuindo outras denominações para essas vertentes. Encontrou-se ainda, na literatura analisada, diversos textos ressaltando a importância da conservação ambiental, sob diferentes justificativas.

METODOLOGIA

Com base na literatura consultada e nos aspectos apresentados acima, buscou-se adotar um sistema prático para a análise dos dados a partir de possíveis abordagens das concepções de Conservação. Para isso, optou-se por criar categorias que permitissem a análise das exposições museais:

Dimensão ontológica

Compreende a conceituação de Conservação a que se refere a exposição: o que é Conservação? Sobre qual Conservação falam?

a) Atributo: níveis de realidade.

Os autores das exposições podem assumir posicionamentos distintos em relação às diferentes realidades expostas (aspectos políticos, sociais, científicos, locais, globais...). Podem apresentar uma abordagem mais reducionista dos fenômenos relacionados à Conservação ou apresentá-los de forma complexa. Essas abordagens não foram analisadas de forma dualística, mas como um *continuum*.

b) Atributo: participação.

Na literatura analisada, encontramos diferentes posicionamentos sobre a inclusão do ser humano no ambiente. Há concepções de Conservação que consideram o ser humano como externo ao ambiente natural até outras mais inclusivas. Também considerada em um *continuum*, analisamos posicionamentos que vão de uma abordagem composicionalista a uma abordagem funcionalista.

Dimensão epistemológica (¿como sabemos sobre Conservação?)

Atributo: vocalidade.

Com esse atributo, busca-se compreender quais são as vozes consideradas na exposição, tendo em mente uma das críticas feitas à Transposição Didática: a desconsideração das práticas sociais como pertencentes aos saberes de referência (Caillot, 1996).

a) Abordagem científica naturalística – somente as Ciências Naturais são consideradas na construção dos saberes sobre conservação.

b) Abordagem científica ampla – são consideradas as ciências naturais e sociais.

c) Abordagem pluralística – múltiplas vozes são consideradas no discurso expositivo.

Dimensão axiológica (¿por que conservar?)

a) Abordagem finalista (devemos conservar para determinado fim).

Preservacionista (manutenção da vida em seus diferentes níveis – genético, individual, de espécie ou ecossistêmico).

Utilitarista (meio ambiente como fonte de recursos).

Histórico/evolutiva (importância histórica do espaço; interferências no processo evolutivo).

Científica (garantia da produção de novos conhecimentos científicos).

b) Abordagem moral (conservação como reparação das ações humanas; espécies possuem direito à vida)

c) Abordagem estética (representação de hábitos e valores, com fim em si mesmos)

Com o estabelecimento destas categorias foi possível fazer a análise dos aspectos apresentados nos elementos da exposição de forma mais objetiva e conclusiva. Foi escolhida, para essa análise, uma bioexposição de longa duração inaugurada em 2010 em um parque zoológico do Estado de São Paulo (Brasil). Essa exposição apresenta diferentes espécies de anfíbios e tem como missão promover a «conservação dos ambientes naturais», «conscientizar o público sobre a diversidade de formas de vida no planeta», bem como «divulgar a importância dos anfíbios para a natureza» (informações fornecidas pela própria instituição). A exposição conta com 11 terrários e 14 painéis informativos (Tabela 1).

Tabela 1.
Descrição dos painéis da exposição analisada.

Painel	Tema / Título	Descrição
Apresentação	O pulo do sapo	Faz uma introdução sobre o grupo dos anfíbios como a origem do nome e seu significado, alguns aspectos biológicos e sua atual situação no panorama ambiental. Composição: texto + figura
1	Anfíbios semi - aquáticos e aquáticos	Caracteriza o que são anfíbios semi – aquáticos e aquáticos expondo a principal estratégia evolutiva dessas espécies: a presença de brânquias. Também traz o conceito de neotenia e algumas fotografias exemplificando algumas espécies. Composição: texto + fotos + legendas.
2	Anfíbios terrícolas	Aborda o ambiente em que esses animais vivem bem como sobre sua estratégia de sobrevivência e exemplifica com algumas fotografias. Composição: texto + fotos + legendas.
3	Anfíbios fossoriais	Apresenta alguns aspectos da biologia desses animais que podem ser observados também nas fotografias. Composição: texto + fotos + legendas.
4	Anfíbios arborícolas	Aborda algumas características da biologia desses animais com alguns exemplos nas fotografias. Composição: texto + fotos + legendas.
5	Conservação	Coloca a questão das causas de extinção dos anfíbios e cita algumas ações que visam a proteção. O texto está associado a fotos ilustrativas. Composição: texto + fotos + legendas.
6	Declínio dos anfíbios	Apresenta alguns fatores colocando os anfíbios em situação alarmante na questão de espécies ameaçadas de extinção. As fotografias apresentam algumas dessas espécies bem como uma representação de uma área degradada. Composição: texto + fotos + legendas.
7	A importância da água ambiente para os anfíbios	Aborda a dependência dos anfíbios em relação à água visando sua sobrevivência e reprodução, exemplificando com as fotografias. Composição: texto + fotos + legendas.
8	Anfíbios como bioindicadores	Expõe algumas adaptações dos anfíbios que dependem das boas condições ambientais e faz com que sejam ótimos bioindicadores. As fotografias apresentam algumas espécies que podem atuar como bioindicadores. Composição: texto + fotos + legendas.
9	Reprodução	Aponta a grande diversidade de estratégias reprodutivas do grupo abordando também a fecundação e vocalização. Nas fotos podem ser observados alguns animais vocalizando bem como em amplexo. Composição: texto + fotos + legendas
10	Tipos de desovas	Cita a grande variedade de tipos apontando a mais comum e exemplifica com algumas fotos. Composição: texto + fotos + legendas
11	Metamorfose	Aborda brevemente as fases de vida dos sapos, rãs e pererecas. As informações podem ser visualizadas nas fotos. Composição: texto + fotos + legendas
12	Alimentação presa-predador	Aborda sobre os animais que fazem parte da dieta dos anfíbios e de seus principais predadores e traz também algumas fotos para ilustrar a temática. Composição: texto + fotos + legendas
13	Táticas de defesa	Enumera diversas táticas defensivas apresentadas pelo grupo dos anfíbios e são exemplificadas por fotografias. Composição: texto + fotos + legendas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como os terrários apresentam grandes semelhanças entre si, variando apenas nas espécies de anfíbios expostas, foram analisados integradamente. Quanto aos painéis, foram escolhidos os quatro que abordavam diretamente o tema conservação. Foram considerados apenas os textos como elementos a serem analisados, já que as fotografias aparecem apenas como complemento ilustrativo para as informações textuais. Os resultados parciais sintetizados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2.
Distribuição de ocorrência das abordagens sobre conservação encontradas em cada um dos elementos analisados na exposição «O Pulo do Sapo»

Categorias de análise	Painéis				Terrários
	Ap.	5	6	8	
1. Dimensão ontológica					
Reducionista		X	X		X
Complexa	X			X	
Composicionalista		X	X		X
Funcionalista					
2. Dimensão epistemológica					
Abordagem científica naturalística	X	X	X	X	X
Abordagem científica ampla					
Abordagem pluralística					
3. Dimensão axiológica					
Abordagem finalista	X	X	X	X	X
Abordagem moral	X	X			
Abordagem estética					X

É possível perceber que as transposições das diferentes abordagens sobre conservação não se apresentaram com as mesmas frequências nos diferentes elementos da bioexposição, demonstrando certa tendência em determinada abordagem de conservação, dependendo do tipo de aparato analisado.

No caso dos painéis, destacamos a presença dos textos como parte importante na análise. Tais textos não apresentam relação direta com o material exposto nos terrários. Sendo assim, apesar do assunto «conservação» surgir nos textos dos painéis, não há uma relação explícita com os objetos expostos nos terrários. Nos biodioramas, a ênfase é dada às abordagens reducionista, composicionalista e científica naturalística, com foco na biodiversidade de espécies (um dos objetivos da exposição). Entretanto, de maneira geral, com exceção do painel intitulado «Conservação», os elementos expositivos não apresentam, de forma explícita, referências à Conservação (também objetivo dessa exposição).

Considerando os eixos temáticos da exposição, percebe-se uma prevalência das características gerais dos animais expostos e um menor foco na temática Conservação. Em seu trabalho, também realizado em um zoológico, Garcia (2006) encontrou certa ênfase dada pelo monitor aos aspectos taxonômicos e/ou morfológicos dos espécimes expostos, seguidos dos biológicos e ecológicos e em menor escala dos aspectos conservacionistas, o que demonstra certo distanciamento dos objetivos do zoológico quanto à temática Conservação.

CONCLUSÕES

Quando o enfoque é a educação para a conservação, se faz necessário considerar que o simples fornecimento de informações científicas relacionadas à taxonomia, ecologia e biologia do animal, não garantem, por si só, a aprendizagem ou capacidade de intervenção em favor do ambiente, ou seja, não pressupõe ações e atitudes de conservação (Garcia, 2006; Leite, 2004). Esta tendência em se apresentar o meio natural em uma perspectiva descritiva e classificatória pode dificultar a elaboração de uma visão mais geral e uma compreensão de conjunto que permitiriam entender as complexas relações sociedade-natureza (Carvalho, 2005). Além disso, quando se trata da conservação de anfíbios, o trabalho de Martins (2009) afirma que persiste uma repulsa por algumas pessoas que pode afastar fortemente a possibilidade de estabelecer ligações afetivas entre elas e esses animais.

Isso posto e frente ao reconhecimento público dos parques zoológicos como espaços voltados à conservação, podemos ressaltar o papel dessas instituições educativas para o fortalecimento de um entendimento da complexidade das ações conservacionistas, bem como para a otimização do desenvolvimento de aspectos cognitivos, afetivos e conativos do público visitante. Vemos, assim, a importância de se desenvolver projetos educativos que permitam um complexo fluxo de informações sobre o tema Conservação, enfocando outras abordagens como as de aspecto moral e estético.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bizerril, M. (2000). Humanos no Zoológico. *Ciência Hoje*, v. 28 (163), pp. 64-67.
- Brandon, K.; Fonseca, G.; Rylands, A. B.; Silva, J. M. C. (2005). Conservação brasileira: desafios e oportunidades. *Megadiversidade*, v. 1(1), pp. 7-13.
- Caillot, M. (1996). La Théorie de la transposition didactique est-elle transposable? In *Au-delà des didactiques, le didactique*. Débats autour de concepts Fédérateurs. De Boeck & Larcier, Paris: Bruxelles, p. 19-35.
- Callicot, J. B.; Crowder, L. B; Mumford, K. (1999). Current normative concepts in conservation. *Conservation biology*. v 13(1), pp. 22-35.
- Carvalho, L. M. (2005). A temática ambiental e o ensino de biologia: compreender, valorizar e defender a vida. Em: Marandino et al. (Org). *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*. p. 85-99, Niterói: Eduff, 2005.
- Chevallard, Y (1991). *La transposición didáctica: Del saber sábio al saber enseñado*. 3ª ed. Bueno Aires: Editora Aique, 200 p.
- Garcia, V. A. R. (2006). *O processo de aprendizagem no Zoológico de Sorocaba: análise da atividade educativa visita orientada a partir dos objetos biológicos*. 224 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo: São Paulo.
- Hooper, J. F. (1970). Economics, the ecosystem and conservation. *Journal of Range Management*, v. 23(2) pp. 148-150.
- Leite, M. C. V. A. (2004). *Cobras e sapos: esses bichos malditos! Um estudo sobre a relação entre saberes populares e saberes acadêmicos na educação ambiental*. 152f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto: Porto.
- Marandino, M. (2004). Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus e ciências. *Revista brasileira de educação*. Rio de Janeiro, RJ, n. 26.
- Martins, F. M. S. (2009) *Importância da parceria entre conservação ex-situ e educação ambiental: necessidades nutricionais de *Epidalea calamita* como caso de estudo*. 51 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa.

-
- Miller, B.; Conway, W.; Reading, R. P.; Wemmer, C.; Wildt, D.; Kleiman, D.; Monfort, S.; Rabinowitz, A.; Armstrong, B.; Hutchins, M. (2004). Evaluation the Conservation Mission of Zoos, Aquariums, Botanical Gardens, and Natural History Museums. *Conservation Biology*, v. 18, pp.86-93.
- Simonneaux, L., Jacobi, D. (1997). Language constraints in producing prefiguration posters for scientific exhibition. *Public Understand. Sci.*, v. 6, pp. 383-408.
- UNESCO. (1978). Final report: Intergovernmental Conference on Environmental Education organized by Unesco in co-operation with UNEP, Tbilisi, USSR, out. 14-26, 1997, *Connect*, v. 03(1).
- WAZA (2005). Building a Future for Wildlife: the world zoo and aquarium conservation strategy. *World Association of Zoos and Aquariums*, Bern, Switzerland. 72 p.. Disponível em: <http://www.waza.org/files/webcontent/documents/wzacs/wzacs-en.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2012.