

A BIODIVERSIDADE EM EXPOSIÇÕES DE IMERSÃO DE MUSEUS DE CIÊNCIAS

MARANDINO NÃO HÁ, M. (1)

Metodologia do Ensino e Educação Comparada. Universidade de São Paulo marmaran@usp.br

Resumen

Nesse trabalho analisa-se as formas pelas quais a Biodiversidade vem sendo apresentada em museus, tendo como foco duas exposições imersivas: a Floresta Tropical do Biodôme em Montreal/Canadá e as Estufas Temáticas da Fundação Zoobotânica em Belo Horizonte/Brasil. As exposições foram analisadas qualitativamente a partir das categorias sobre abordagens de biodiversidade. Como resultado identificou-se nessa análise a presença de praticamente todas as abordagens propostas em ambas às exposições, com forte ênfase na abordagem conservacionista. A preocupação com a educação para a conservação da Biodiversidade é o foco principal das exposições imersivas estudadas, que possuem estratégias museográficas consolidadas ao serem apresentadas nesses locais.

I – Introdução e Objetivos

Argumentar hoje sobre a importância de desenvolver ações de ensino e divulgação da Ciência em torno do termo Biodiversidade parece ser óbvio no contexto mundial e, particularmente, nacional, já que o Brasil é um dos países de maior diversidade biológica. Nesse sentido, é fundamental que os diversos conteúdos envolvidos com esta temática sejam trabalhados nos âmbitos da educação formal e não formal. A educação para Biodiversidade não pode, hoje, prescindir da dimensão conservacionista. A escola e os demais espaços educativos são chamados a colaborar nessa perspectiva; contudo, frente aos limites identificados

nas pesquisas sobre o desenvolvimento do tema da educação para Biodiversidade no ambiente escolar (Gayford, 2000), amplia-se o papel dos museus nesse desafio.

Os museus de ciências, entendidos com espaços de educação não formal, possuem várias exposições que tratam do tema da diversidade biológica e/ou dos problemas ambientais, como foco central ou de forma indireta. Há, contudo uma nova forma de conceber exposições no âmbito das ciências da natureza que, se por um lado, se assemelham aos jardins botânicos e zoológicos por expor organismos vivos, diferem em alguns aspectos desses clássicos espaços. São exposições e/ou museus que buscam reproduzir da forma mais “real” possível os ambientes onde esses organismos vivem, no intuito de proporcionar a imersão total dos visitantes nesses locais, como se estivessem visitando o ambiente original. As *exposições imersivas*[1] vêm sendo utilizadas cada vez mais nos museus com a função de, entre outras, possibilitar uma experiência simultaneamente afetiva, sensitiva e cognitiva. Em geral utilizam diversas tecnologias museográficas que estimulam os diversos sentidos – olfato, visão, audição, tato e fala – associada a informações científicas apresentadas de forma interativa.

O trabalho que aqui se apresenta tem por objetivo analisar as abordagens de biodiversidade presentes em duas exposições de museus de ciências no intuito de refletir sobre o papel dessas instituições no que se refere à educação e a divulgação desse tema para os diferentes públicos. Ao aprofundar os estudos sobre como o conhecimento científico é transposto para o contexto das exposições de museus e como ele efetivamente aparece nesses espaços, é possível avaliar melhor as possibilidades de compreensão do mesmo pelo público. Considerando a necessidade de parcerias entre escola e museu para o desenvolvimento de ações mais eficazes com relação à aprendizagem de ciências, reforçamos a importância de investigações como esta que buscam avaliar criticamente como esses espaços realizam sua função educativa.

II - Metodologia

Neste artigo é apresentada a análise das “abordagens de biodiversidade” de duas *exposições imersivas* em dois diferentes museus: um brasileiro e um canadense. São eles o Biodôme, localizado em Montreal/Canadá e a Fundação Zoobotânica, localizada na cidade de Belo Horizonte/Brasil. Para essa análise desenvolveu-se uma metodologia de investigação com base na pesquisa qualitativa, aplicada ao campo educacional, buscando adaptá-la às características dos espaços de museus. A investigação analisa como as exposições imersivas se apresentam para o público e para isso os dados coletados focalizaram tanto as informações sobre sua proposta conceitual (científica e museográfica), obtidas via entrevistas e documentos, quanto os elementos relacionados aos objetos e textos que as compõem.

Para o estudo em questão, os instrumentos de coleta de dados usados foram *observação*, com registro em fotografia e filmagem das exposições, *entrevista* a um dos responsáveis e *análise de documentos*. A análise final foi realizada a partir do confronto dos dados coletados com as categorias propostas em “abordagens de biodiversidade”. As instituições estudadas - Fundação Zoobotânica/Brasil e

Biodôme/Canadá – serão descritas no item a seguir.

II.1 - As Exposições Imersivas Estudadas

O Biodôme (*Bio=vida; dome=casa*) foi criado em 1992 e, junto com o Jardim Botânico, o Insetário e o Planetário, faz parte do complexo chamado “Museus de Ciência” da cidade de Montreal. É um museu que apresenta cinco ecossistemas – Floresta Tropical, Floresta Laurentiana, Ecossistema Marinho de Saint-Lawrence, Ártico e Antártida, com organismos vivos (aproximadamente 750 espécies de plantas e 230 espécies de animais). Esse estudo focalizou a Floresta Tropical.

A Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte possui uma área de 1.440.000m² e foi criada em 1991, integrando a administração indireta da Prefeitura de Belo Horizonte. Recebe, anualmente, 1,2 milhão de pessoas e desenvolve projetos educativos, científicos e culturais com a finalidade de promover a preservação da natureza e a formação do cidadão. Reúne em sua área o Jardim Zoológico e o Jardim Botânico em locais demarcados, com os recintos animais e os canteiros com espécimes botânicos, além dos jardins temáticos. Esses locais integram também diferentes espaços expositivos como o Borboletário, formado por uma estufa com mais de 1000 borboletas livres e a Zooboteca, uma biblioteca interativa dos bichos e das plantas onde crianças e adultos podem aprofundar conhecimentos sobre os biomas brasileiros. Nesse estudo focalizamos as Estufas Temáticas do Jardim Botânico.

III – Marco Teórico: abordagens de Biodiversidade

Para o estudo das abordagens de Biodiversidade das exposições imersivas dos museus selecionados, foram utilizadas categorias de análise com base no trabalho de autores que discutem tanto o conceito de Biodiversidade em si, como o estudo da Biodiversidade em contextos de educação e divulgação (Oliveira, 2005; Weelie e Wals, 2002; Lévêque, 1999; Gayford, 2000).

Foram identificadas cinco *abordagens sobre Biodiversidade* as quais englobam aspectos não só biológicos e/ou evolutivos, mas também aqueles referentes aos elementos sócio-econômicos, estéticos, conservacionistas e humanos presentes nas diferentes definições do tema. São elas: níveis de organização; biogeográfica; evolutiva; conservacionista; humana.

IV – Conclusões:

Os locais estudados pertencem a instituições renomadas em seus países que foram criadas com objetivos claros quanto à preocupação com a preservação do meio ambiente. Assim, é possível afirmar que o Biodôme e a FZB-BH possuem, em sua concepção científica, a intenção de evidenciar os aspectos relativos à conservação do meio ambiente. Desse modo, as duas instituições focalizadas nesse estudo assumem, em suas exposições, a **abordagem conservacionista** ao tratar da temática da Biodiversidade.

Outra abordagem de Biodiversidade presente em ambas as exposições estudadas é a referente aos **níveis de organização**. Essa abordagem refere-se ao conceito mais geral de Biodiversidade e envolve os níveis genético, de espécie e de ecossistemas. Com relação ao *nível genético*, observou-se menção muito pontual somente na Floresta Tropical do Biodôme. Nas estufas da FZB essa abordagem não foi identificada.

Com relação ao *nível de espécie*, é possível evidenciar a sua forte presença via a identificação taxonômica dos espécimes presentes nas exposições. O *nível de ecossistemas* é especialmente tratado nas instituições já que em ambas existe mais de um ecossistema ou bioma representado, revelando via objetos e textos, a diversidade de organismos, de paisagem, de clima e de interações entre fatores bióticos e destes com os abióticos.

A **perspectiva evolutiva** foi observada em uma das estufas da FZB. Essa abordagem não foi observada na Floresta Tropical do Biodôme. A **abordagem biogeográfica** é bastante explorada nas estufas da FZB e na Floresta Tropical do Biodôme. A **abordagem humana** está presente em ambas as exposições de formas variadas.

Ressaltamos ainda que nas duas exposições os conteúdos referentes à biologia e a ecologia dos organismos são intensamente explorados. Por meio dos textos em painéis ou em placas interativas, usando esquemas ou fotos, aparece a descrição detalhada de aspectos anatômicos ou de comportamento de animais e plantas. Também são ricos os exemplos de interações ecológicas entre seres nas exposições estudadas.

Bibliografia:

Bjork, S. e Holopainen, J. (2005) **Patterns in games design**. Charles River Media, Inc., Massachusetts.

GAYFORD C. (2000) Biodiversity education: a teachers perspective. In: **Env. Educ. Res.** Vol. 6, N° 4.

LEVÊQUE, C. (1999). **A Biodiversidade**. São Paulo: EDUSC.

Oliveira, L. B. (2005) **As Concepções de Biodiversidade**: do professor-formador ao professor de Biologia em serviço. Relatório de Exame de Qualificação. São Paulo: Faculdade de Educação da USP.

WEELIE, D. van e WALSH, A.E.J. (2002) Making biodiversity meaningful through environmental education. In: **Int. J. Sci. Educ.**, Vol. 24, Nº11.

[1] Nesse texto estamos considerando o termo “imersão” a partir de autores que discutem a expressão no universo dos jogos que trabalham com realidade virtual. Assim, para Björk e Holopainen (2005), imersão pode ser dividida nas seguintes categorias: sensório-motora, cognitiva, emocional.

CITACIÓN

MARANDINO, M. (2009). Abiodiversidade em exposições de imersão de museus de ciências. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 3424-3428

<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-3424-3428.pdf>