

EDUCAÇÃO E MUSEUS

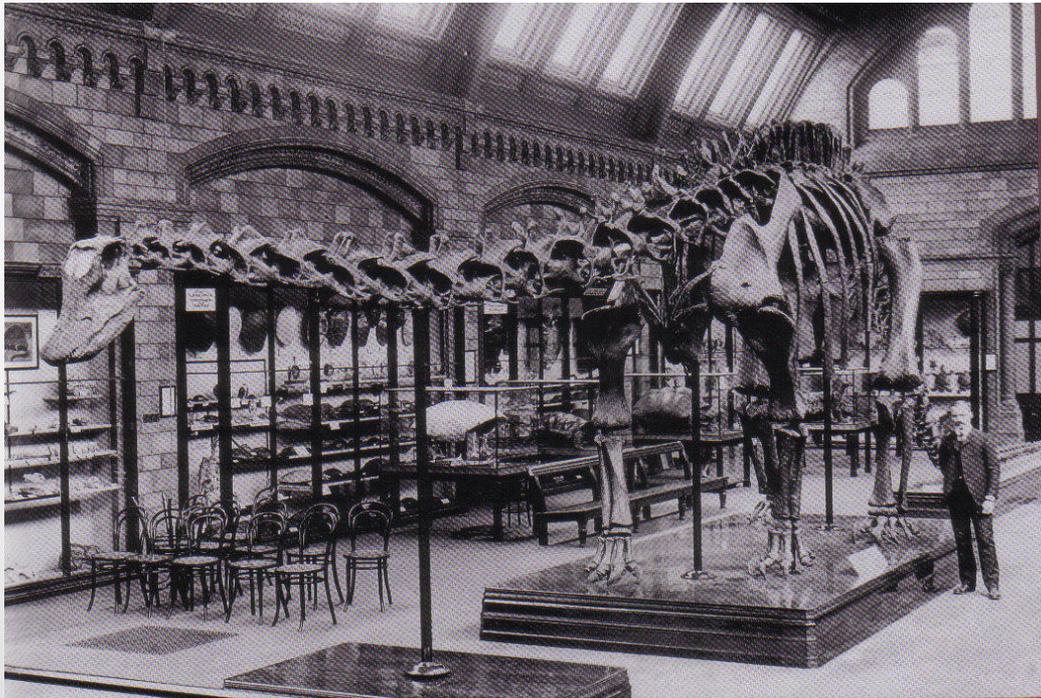
Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas II
Martha Marandino
Barbara Milan

O QUE É UM MUSEU?

...

O que é um museu?

Museus = “lugar de coisas velhas”?



Serão os museus locais de educação?



Assistir ao vídeo



Coleções, os Objetos e as Exposições: Propósitos Educativos dos Museus

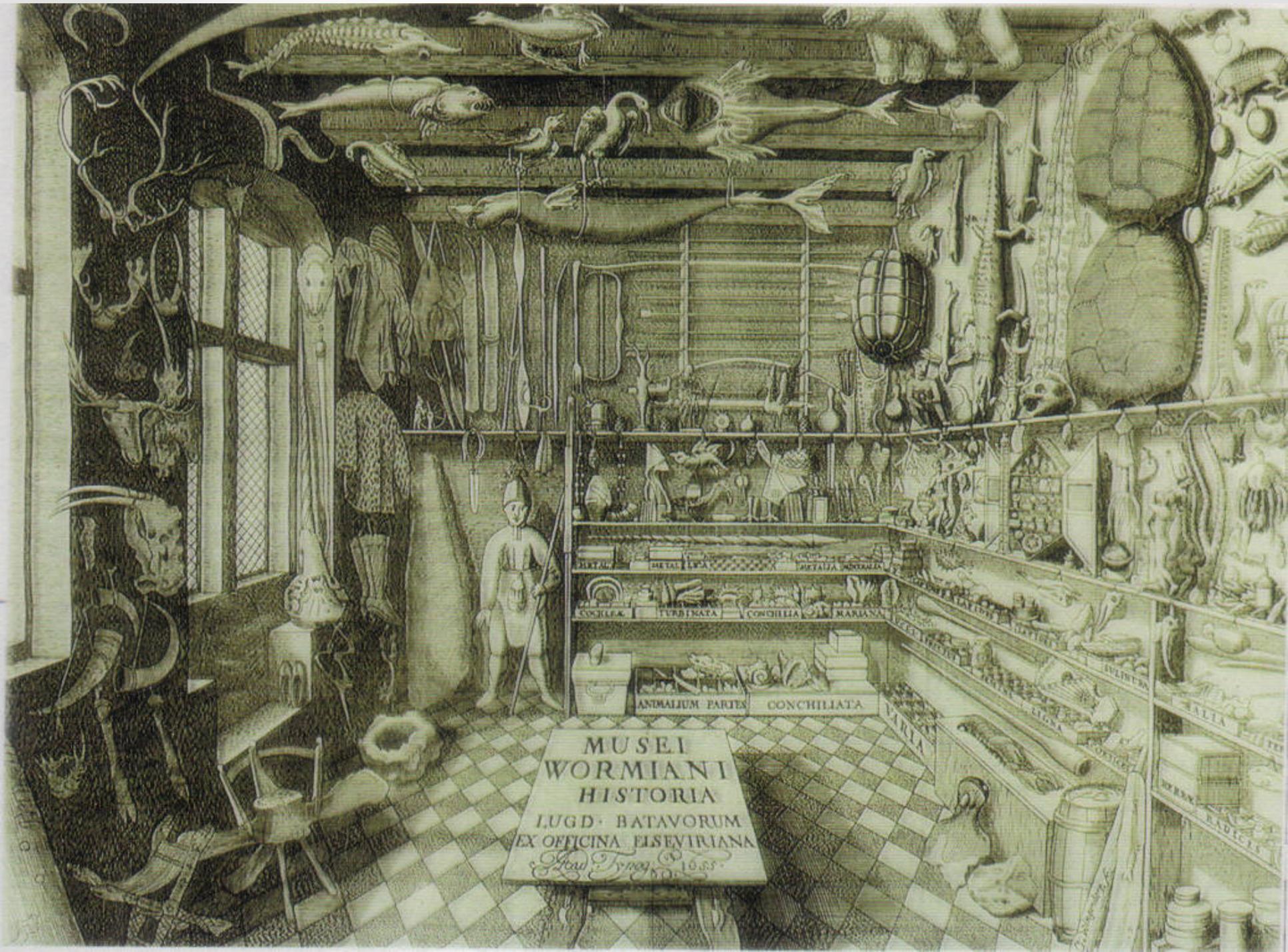
<http://iptv.usp.br/portal/embed-video...%3C/video.action?idItem=19094>

Educação não formal e Educação em Museus

- Educação Não Formal: qualquer atividade organizada fora do sistema formal de educação que pretende servir a clientes previamente identificados como aprendizes e que possui objetivos de aprendizagem.
- Educação Não Formal: tipo de educação onde os elementos relacionados ao espaço, tempo, público, currículo e certificação ganham contornos próprios, diferenciando-se do âmbito formal;
- Museus como espaço de educação não formal

Aspectos históricos e conceituais dos Museus de Ciências

- **Primeira Geração - Séculos XVI ao XIX**
 - Gabinetes de Curiosidades e primeiros Museus de História Natural
- **Segunda Geração – do Século XIX ao XX**
 - Vitrines dos avanços científicos, tecnológicos e industriais.
 - *Deutsches Museum* (Alemanha, 1903): nova forma de comunicação com o visitante – *push-button, hands on*
- **Terceira Geração – Século XX**
 - foco central: fenômenos e conceitos científicos e ênfase na comunicação entre os visitantes e a ciência, mediada por uma maior interatividade dos aparatos.
 - incorporou as preocupações educacionais para a melhoria do ensino de ciências.

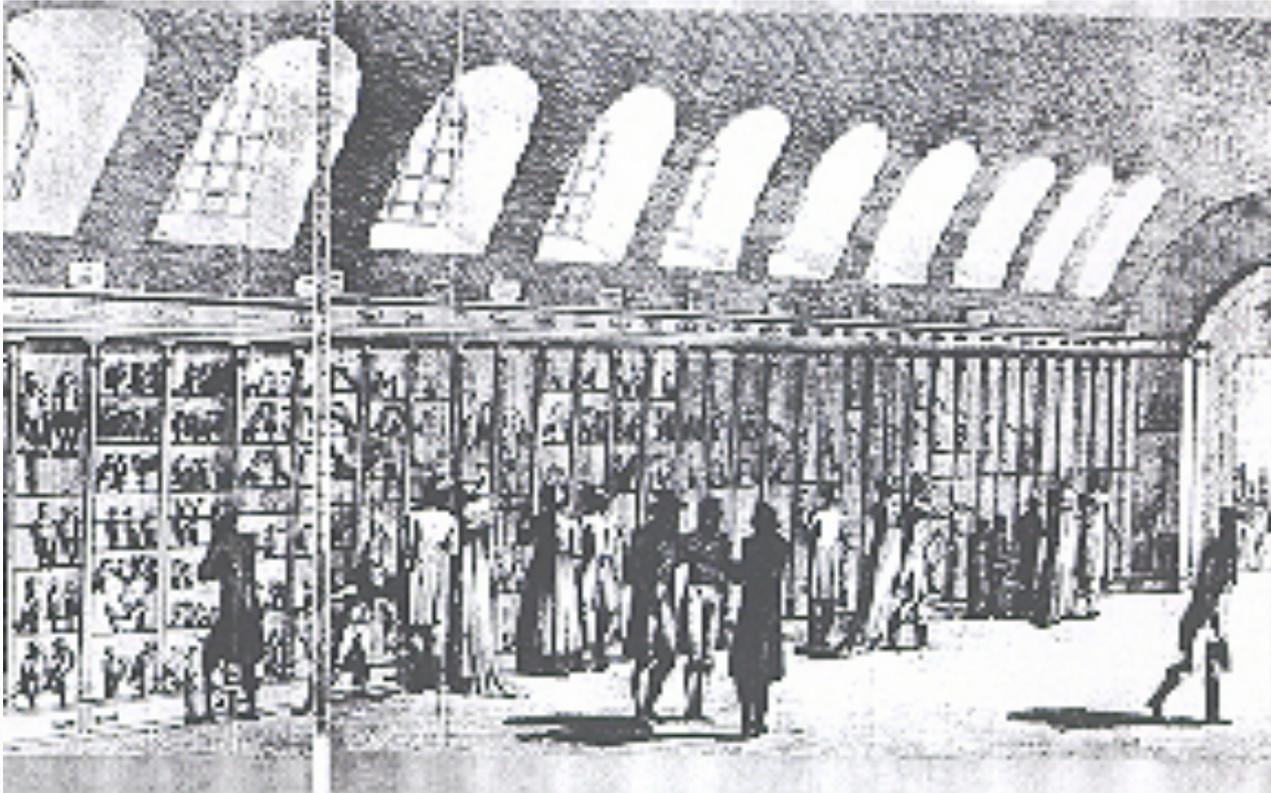


MUSEI
WORMIANI
HISTORIA
LUGD· BATAVORUM
EX OFFICINA ELSEVIRIANA
Georg. Troncy del. 1688.

ANIMALIUM PARTES
CONCHILIATA
METALLA ANIMALIA
CONCHILIA
LUGD· BATAVORUM
METALLA ANIMALIA
CONCHILIA
LUGD· BATAVORUM

HERBARIUM
LUGD· BATAVORUM
MUSEI
WORMIANI
RADICES
LUGD· BATAVORUM

Séc. XIX – dos Gabinetes de Curiosidades aos “Museus Científicos”

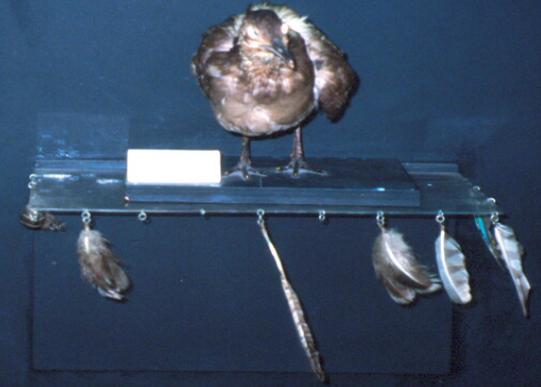


**Galeria dos Pássaros – Museu
National d' Histoire Naturelle
Paris**

Século XX –

Surgem os
“science centres”
.Tocar – hands on
. Interatividade
.Minds on
.Hearts on

•TOQUE



Prevailing paradigm of the natural sciences

Exploratory, descriptive, based on expeditions

Classificatory, based on work of Linné

Synthetic, based on work of Darwin

Ecological, focus on systems

Anthropo-centric, focus on human impact



Prevailing representation form in natural history museum exhibitions

Cabinets of curiosity: artistic inventories of "richness" of the world

Systematic exhaustive "libraries" of preserved specimens

Non-exhaustive, thematic exhibitions of select specimens

Dioramas: select specimens placed in reconstructions of their environments

Immersion exhibit: includes the (human) visitor in the scenario

17th
century

18th
century

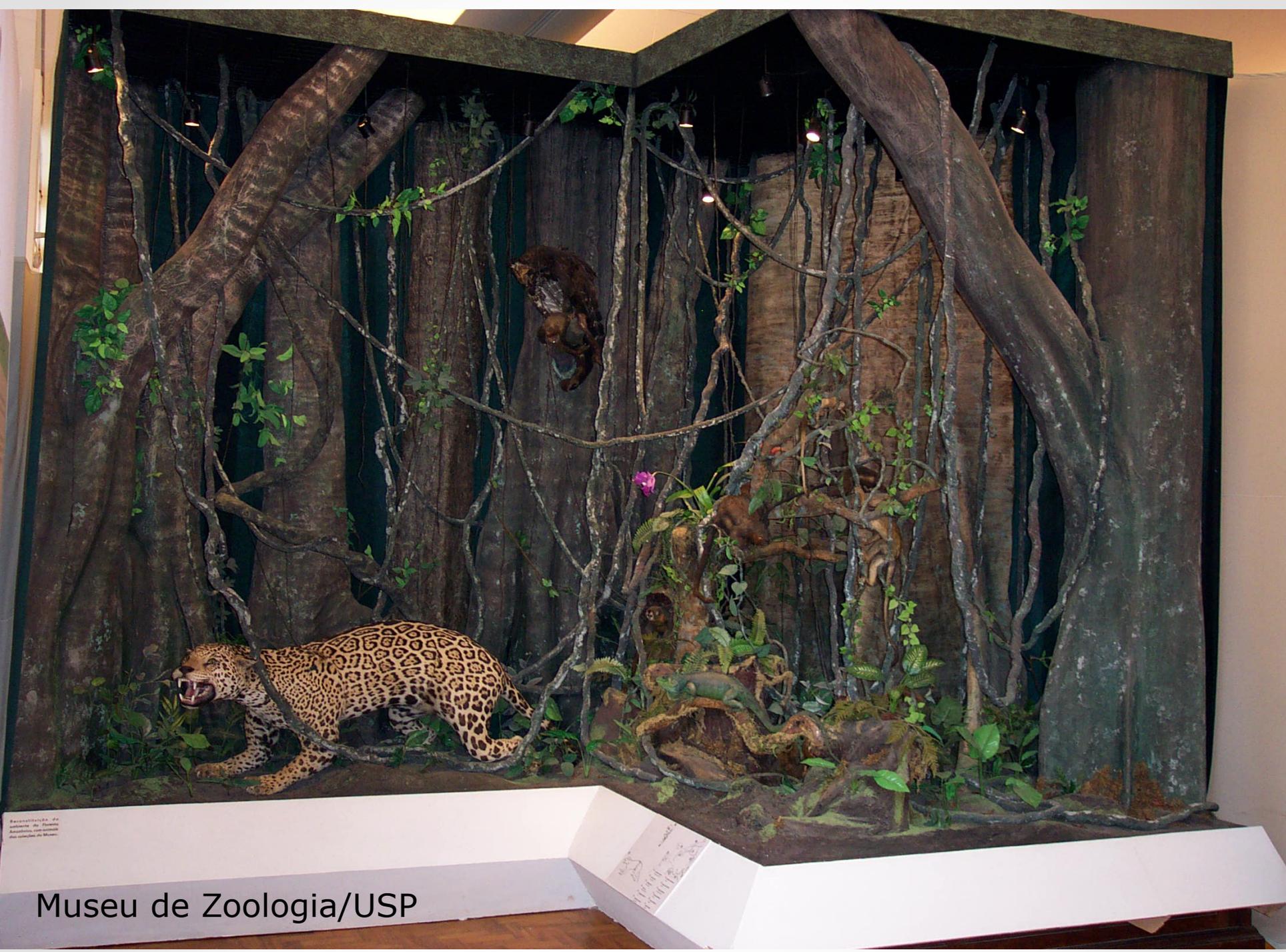
19th
century

20th
century

21st
century



Museu de História Natural de Viena



Reconstituição do ambiente do Parque Aricaçu, com animais das coleções do Museu.

Museu de Zoologia/USP

Exposição de imersão: Borboletário FZB/BH



Exposição de Imersão: Biodôme/Montreal



Os Museus no Brasil: breve história

- Século XIX: surgem os primeiros museus no Brasil
 - Museu Nacional – 1818
 - Museu Paraense Emilio Goeldi – 1866
 - Museu Paulista - 1895
- Século XX e XXI: crescimento do número de museus e centros de ciência
 - Espaço Ciência Viva, 1982, RJ
 - Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), criado em 1985, no Rio de Janeiro – MCT
 - Estação Ciências, criada em 1987, em São Paulo – USP
 - Espaço Ciência, Pernambuco, 1994
 - Museu de Ciência e Tecnologia da PUC/RS - 1998
 - Museu da Vida da Fiocruz – 1999, RJ
 - Catavento Cultural, em São Paulo – 2009
 - Museu do Amanhã – 2015, RJ

Museu Nacional



Museu Nacional
RJ

Museu Paulista
SP





Museu do Amanhã



Museu da Vida



Museu de Astronomia e Ciências Afins



Catavento Cultural

Educação em Museus: programas educativos

- Visitas às Exposições:

- Salas de Descoberta: foco na educação
- Programas de Atendimentos a Visitas Escolares
 - Com monitores
 - Com apoio de materiais didáticos
 - Com formação prévia dos professores

- Programação Cultural para a Comunidade:

- Programas de Formação de Professores
- Fins de semana/noite no Museu

- Colônia de férias
- Contadores de história
- Programas de Inclusão Social e Diversidade/Identidade Cultural

- Elaboração de Produtos para o Público:

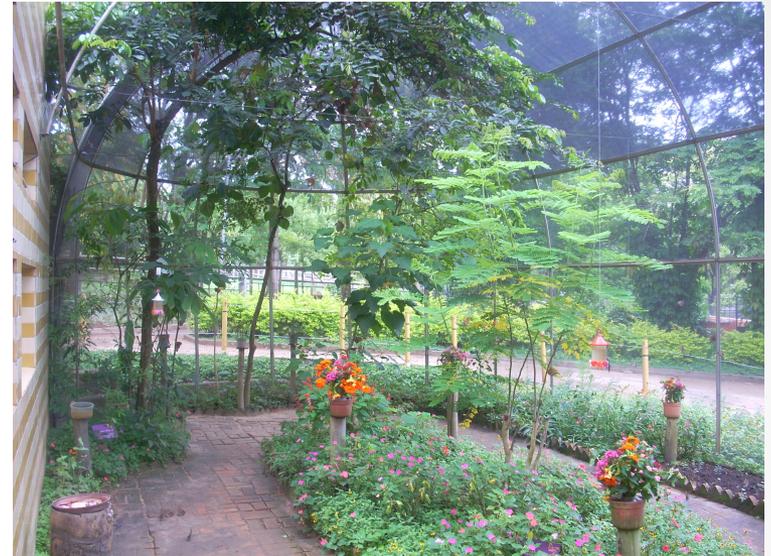
- Programas de Produção e empréstimo de material didático (kits)
- Venda de objetos

Exposições: Salas da Descoberta

Royal Ontario Museum
Toronto - Canadá



Fundação Zoobotânica
MG/BH



Os materiais educativos nos museus

- Somente no final do século XIX: as visitas escolares passaram a ser consideradas atividades educacionais e, assim, os museus começaram a se organizar para a recepção das escolas e surgem os primeiros serviços educativos
- Na Inglaterra, ocorrem iniciativas de organização de *kits* de objetos para empréstimo às escolas: caixas com os espécimes selecionados (animais empalhados, fósseis, rochas, etc.)
- Esse movimento também esteve presente no Brasil, no início do século XX, sob influência da Escola Nova, quando museus começam a se preocupar com a produção de material didático e com o empréstimo para escolas (Lopes, 1988; Martins, 2011)
- A elaboração de materiais e *kits* pelos setores educativos dos museus se ampliou ao longo dos anos: os museus brasileiros se estruturaram para o controle de empréstimo de materiais e os educadores se envolvem na produção de artefatos pedagógicos com a finalidade de divulgar, ensinar conteúdos, entreter e promover acesso ao conhecimento pelos visitantes.

Os materiais educativos nos museus

- Dentre os materiais educativos produzidos encontramos:
 - réplicas ou modelos que “imitam” as obras ou os organismos taxidermizados
 - cadernos, guias, *folders*, livros
 - materiais eletrônicos, audiovisuais, aplicativos e objetos virtuais com textos e atividades que aprofundam conteúdos relacionados às exposições ou ao acervo e que podem prolongar a visita ao espaço museal.
 - *kits* ou conjunto de peças que reúnem alguns dos materiais exemplificados e que podem ser usados em atividades dentro do próprio museu ou emprestados ao público. Alguns museus disponibilizam esses materiais *online* em seus *websites* ou, ainda, os comercializam nas “lojinhas”
- [Acervo de materiais Educativos: http://www.cienciaemrede.com.br/acervomaterialdidatico](http://www.cienciaemrede.com.br/acervomaterialdidatico)



Registre!

Expreza aqui suas impressões e percepções.

Universidade de São Paulo
Programa de Pós-Graduação em Interdisciplinaridade em História de Ciências
Projeto Estudando a Atualização Científica por meio de uma exposição e uma exposição de Aracnídeos
Organizadoras: Juliana Rodrigues e Marta Morandino
Ilustrações: Fernando Ruiz / Gostart
Designer gráfico: Fabiano Moura

TRILHA DA NASCENTE do Riacho do Ipiranga

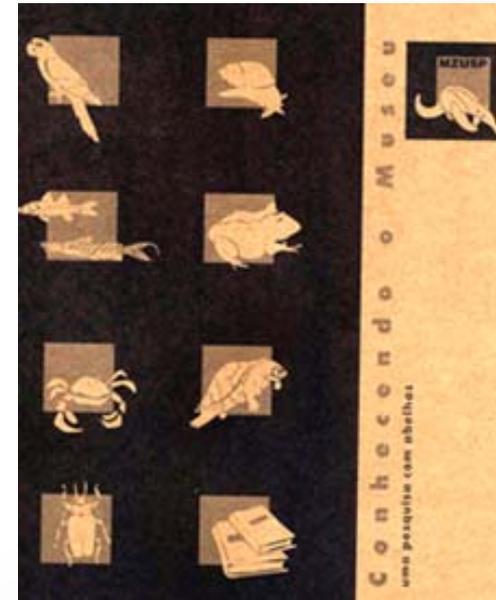
A trilha está inserida na Mata Atlântica, área que possui a maior biodiversidade do planeta! Ao percorrer a trilha, você poderá notar mudanças na paisagem, na luminosidade, na temperatura, além de reconhecer diferentes seres vivos: sons, aromas, cores, formatos e texturas. Vamos lá!

Como usar este rotulário?
O observador possui um desenho da trilha, com anotações e atividades. Note também que há um desafio. Preencha sobre ele explorando a trilha. Use os seus sentidos e os materiais fornecidos para observar e registrar.

Este rotulário é seu! Escreva o seu nome:

Apelo:

Financiamento:



As especificidade da educação em museus

- Exposição: meio de comunicação e educação dos museus com seus públicos mais usado
- Aspectos da Pedagogia Museal
 - Van-Praet e Poucet (1989): a especificidade do museu está relacionada a elementos como o **lugar**, o **tempo**, os **objetos** e a **linguagem**.

Espaço: uso livre; decisão pessoal sobre percursos e escolhas



Tempo: escolha do visitante



Objeto: centro do processo educativo e comunicativo;
finalidade principal do museu, fontes de prazer estético, de deleite
e de observação científica





Objeto: também fonte de reflexão e de interação



Ensino e aprendizagem em museus: foco no objeto

- Fonte de prazer, deleite e observação científica
- Capacidade de fascínio: agentes de impacto
- Experiência de contemplação e manipulação
- Concretização da informação
- Nosso objeto de estudo e pesquisa: diorama



Os Dioramas como exemplos

...

Definindo dioramas

Breslof (2005): uma recriação de um ambiente natural e uma tradução de um momento específico no **tempo**;

Asensio & Pol (1996): montagens em que se busca uma representação, ambientação e contextualização **real** de peças originais recolhidas na exposição;



Shon (1987): uma representação em perspectiva que produz uma perfeita impressão do espaço.....a **escala** usada para figuras e corpos é variável, e tem que ser ajustada com perspectiva;

Van Praet (1989): ruptura entre coleção e exposição;
consolidação da ecologia na ciência.

Diorama como objeto de aprendizagem

- Os dioramas são objetos expositivos muito difundido nos museus de ciências, principalmente nos museus de História Natural, a partir do início do século XX. De modo geral é forma de representar com detalhes a riqueza de vida e a complexidade de ambientes naturais.
- Ferramenta pedagógica para trabalhar conteúdos e conceitos científicos: biológicos, geográficos, geológicos e históricos.
- Integrar conhecimentos científico e artístico.

SKOVBUND I 25 GANGES FORSTØRRELSE



LØBEBILLE-LARVE
 Den voksne løbebille lever på træstammer og på jorden. Larven lever på jorden og er meget aktiv, men den kan også leve på træstammer.



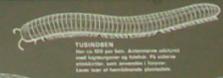
SMELLE-LARVE
 Smeller lever på jorden og på træstammer. Larven lever på jorden og er meget aktiv, men den kan også leve på træstammer.



REJER
 Rejer lever på jorden og på træstammer. De er meget aktive og kan også leve på træstammer.

SKOVHUSSENE LIV
 Skovhusse lever på jorden og på træstammer. De er meget aktive og kan også leve på træstammer.

BÅNHEGDER
 Bånhedger lever på jorden og på træstammer. De er meget aktive og kan også leve på træstammer.



TUSENSBEN
 Tusensben lever på jorden og på træstammer. De er meget aktive og kan også leve på træstammer.

PANSEMERID
 Pansemerid lever på jorden og på træstammer. De er meget aktive og kan også leve på træstammer.



TUSENSBEN
 Tusensben lever på jorden og på træstammer. De er meget aktive og kan også leve på træstammer.

SPINDEL
 Spindel lever på jorden og på træstammer. De er meget aktive og kan også leve på træstammer.



SPINDEL
 Spindel lever på jorden og på træstammer. De er meget aktive og kan også leve på træstammer.





ARKTISKE INSEKTER

Arctic insects are adapted to the harsh conditions of the Arctic. They have evolved various survival strategies, such as hibernation and antifreeze proteins, to survive the long, cold winters. Some insects, like the Arctic fly, are able to fly at very low temperatures. Others, like the Arctic beetle, have evolved to live in the permafrost. The Arctic insect fauna is diverse and plays a crucial role in the Arctic ecosystem.

HVIDE SOM IS OG SNE

Arctic animals are adapted to the harsh conditions of the Arctic. They have evolved various survival strategies, such as hibernation and antifreeze proteins, to survive the long, cold winters. Some animals, like the Arctic fox, are able to change their fur color to blend in with the snow. Others, like the Arctic hare, have evolved to live in the permafrost. The Arctic animal fauna is diverse and plays a crucial role in the Arctic ecosystem.

The display features several taxidermied Arctic animals: a snowy owl perched on a rock, a ptarmigan, a lemming, an Arctic hare, an Arctic fox, and a polar bear. The background is a white, snowy landscape with blue mountains.

Potencial educativo dos dioramas

- Ash (2004): sensibilização; gerar conceitos biológicos.



Potencial educativo dos dioramas

- Asensio & Pol (1996): interatividade mental.



Potencial educativo dos dioramas

- Breslof (2005): simular situações que as pessoas não veriam.



Potencial educativo dos dioramas

- Breslof (2005): comparar o passado com as condições do presente.



Potencial educativo dos dioramas

- Breslof (2005): entendimento de onde e como os animais vivem; conservação.



Roteiro de Visita ao MZUSP

...

Assistir ao vídeo



Escola e Museus: As Visitas aos Espaços de Cultura Científica

<http://iptv.usp.br/portal/embed-video...%3C/video.action?idItem=19093>