

Museu Virtual de Ciências como estratégia para educação científica

Alessandra Quadros da Costa^{1*} (IC), Lara Hisae Rösler² (IC), Gabriela Trindade Perry² (PQ), Marcelo Leandro Eichler³ (PQ), José Claudio Del Pino¹ (PQ).
1 AEQ-IQ-UFRGS; *Autor correspondente: alessandra.quadros@hotmail.com; 2 DEG-UFRGS; 3 QMC-CFM-UFSC.

1. Introdução

Um museu virtual consiste em uma exposição cujo conteúdo está no formato digital. Projetos de pesquisa e de extensão para a produção de materiais com conteúdos digitais, tem sido desenvolvidos como uma ferramenta para a popularização das ciências de forma gratuita através da Internet.

A proposta de criação do *Museu Virtual de Ciências Léa Fagundes* (MVCLF) consiste em torná-lo em um centro de difusão e popularização da ciência, visando contribuir para a qualificação do ensino público (EICHLER E DEL PINO, 2007), com ênfase na argumentação e interdisciplinaridade. Na figura 1, pode-se observar uma imagem do museu virtual (RETAMAL, PERRY, EICHLER e DEL PINO, 2009), que pode ser conhecido acessando o site: www.iq.ufrgs.br/aeq/museu.

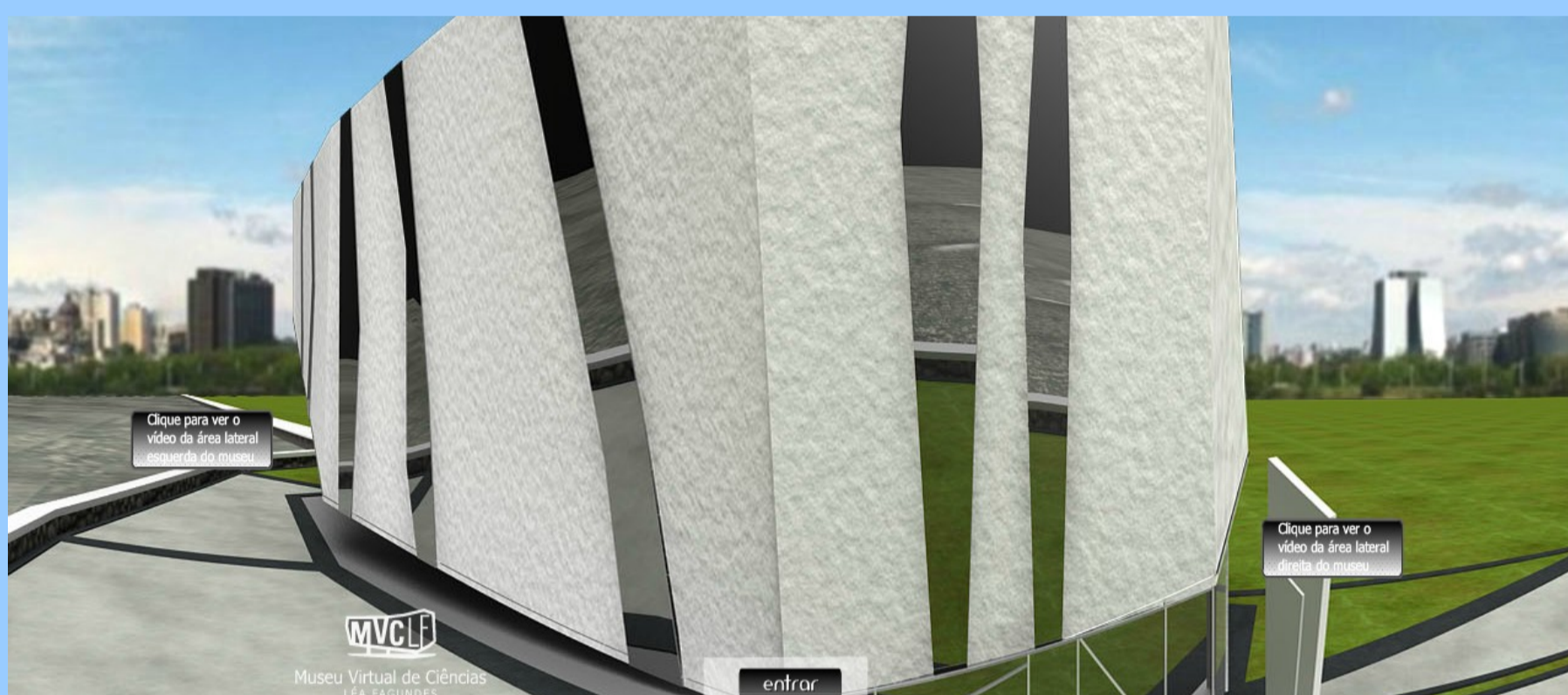


Figura 1: Vista da área externa do *Museu Virtual de Ciências Léa Fagundes*.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Fomentar a continuidade da produção de materiais didáticos computacionais e de ações de popularização das ciências desenvolvidas pela Área de Educação Química (AEQ)/UFRGS.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Consolidar o projeto arquitetônico e museográfico do *Museu Virtual de Ciências Léa Fagundes*;
- ✓ Assumir o caráter permanente de centro de difusão e popularização da ciência, utilizando tecnologias abertas e ampliando a base de pesquisa para o desenvolvimento de inovações semelhantes;
- ✓ Contribuir para a qualificação do ensino das ciências, com ênfase na criatividade, experimentação, argumentação e interdisciplinaridade, difundido e estimulando o desenvolvimento de objetos multimídia nos ambientes formais e informais de aprendizagem, capazes de potencializar a construção de conhecimento crítico e reflexivo.

3. Metodologia

A implementação de uma exibição virtual de mineralogia no MVCLF transcorreu nas seguintes etapas:

- a) seleção dos minerais: baseada na sua relação com a natureza e com as propriedades químicas (cátions e ânions) presentes nos minerais;
- b) classificação sistemática dos minerais: os minerais escolhidos para fazerem parte desta categorização foram descritos conforme Teixeira e colaboradores (2000);
- c) as imagens dos minerais: através de ferramentas de catálogo que são encontradas na Internet, como Flickr.com, foram coletadas mais de trezentas ilustrações dos minerais e, dentre elas, estamos trabalhando com uma amostra de cerca de 100 imagens para a exposição no museu virtual;
- d) tratamento gráfico: as fotos coletadas passaram por um tratamento gráfico para a homogeneização das figuras, como pode-se observar na figura 2;

5. Referências Bibliográficas

1. EICHLER, M.L.; DEL PINO, J.C. Museus virtuais de ciências: uma revisão e indicações técnicas para o projeto de exposições virtuais. **RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 5, p. 1-13, 2007.
2. LEPOURAS, G.; KATIFORI, A.; VASSILAKIS, C.; CHARITOS, D. Real exhibitions in a virtual museum, **Virtual Reality**, n. 7, p. 120-128, 2003.
3. MOREIRA, I. C. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, v. 1, n. 2, p. 11-16, 2006.
4. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H. **Para entender a Terra**. Porto Alegre: ArtMed, 2006.
5. RETAMAL, T.; PERRY, G.T.; EICHLER, M. L.; DEL PINO, J. C. Projeto e desenvolvimento de um museu virtual de ciências. **RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 7, p. 1-11, 2009.
6. SCHWEIBENZ, W. The development of virtual museums. **ICOM News**, v. 57, n. 3, p. 3, 2004..
7. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.C.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

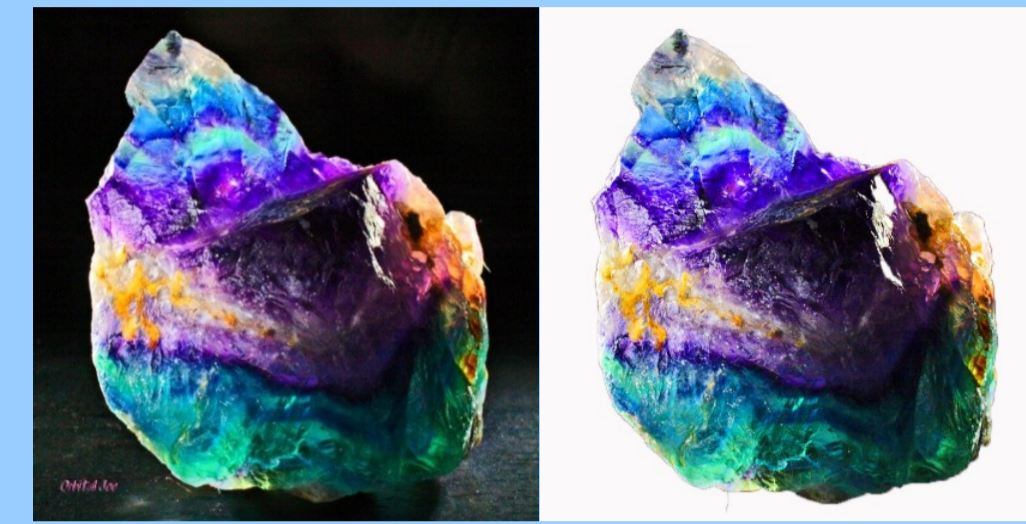


Figura 2: Mineral Fluorita, antes e após o tratamento gráfico (grupo dos Halóides).

e) eixos temáticos: os conteúdos que são relacionados com os minerais na mostra virtual são Elementos da Tabela Periódica, Sistema Cristalográfico, Identificação dos Minerais (Dureza (Escala de Mohs), Cor, Brilho, Cor do Traço e Densidade), Ambientes de Formação e os Minerais e o Homem.

A atividade está sendo realizada em uma parceria entre educadores químicos e *designers*, que tem possibilitado a produção de infográficos sobre o assunto. Inspirados em exposições de museus europeus, planejamos iniciar nossa exibição virtual sobre minerais com um infográfico em que o visitante poderá buscar fazer a relação entre os elementos químicos e os diversos minerais da mostra virtual (Figura 3).



Figura 3: Infográfico produzido a partir de uma mostra de um museu suíço.

A navegação na exposição será realizada em primeira pessoa, utilizando o movimento de ponto de vista (câmara) para focar as diferentes salas e alas da exposição. Ao parar em uma das alas, o usuário terá acesso às imagens dos minerais em relação aos eixos temáticos através dos quais estes são apresentados. Clicando sobre essas imagens, o visitante poderá obter diversas informações sobre os minerais. Na figura 4, pode-se observar a criação de uma das salas da exposição do MVCLF.



Figura 4: Exemplo de uma sala do *Museu Virtual de Ciências Léa Fagundes*.

4. Conclusões

A proposta de criação de exposições para o museu virtual visa contribuir para mudanças a mudar a realidade das aulas de ciências e, com a implementação permanente desta exposição virtual pretende-se apoiar os professores da rede pública de ensino de todo o território nacional e, também, ser um canal de encontro de educadores e educandos, a fim de que os visitantes possam expor suas sugestões para melhorias nesta e nas futuras mostras previstas.