

**V SEMINÁRIO INTERFACES PEDAGÓGICAS:
LICENCIATURAS EM DIÁLOGO**
Cidade & Escola: Formação, Transformação e Cidadania

MOSTRA FOTOGRÁFICA: FOTOGRAFIA E PATRIMÔNIO CIENTÍFICO

Amanda Cristina dos Santos Costa Alves – FURG

E-mail: amandacristinasca@gmail.com

Carla Amorim Neves Gonçalves – ICB – FURG

E-mail: camoringon@gmail.com

TIPO DE MOSTRA: Fotografia ¹

RESUMO

Fotografia e Patrimônio Científico é uma mostra desenvolvida a partir de trabalho de extensão voltado à educação científica e artística de estudantes do ensino fundamental. O trabalho decorreu da parceria do Museu Virtual do Ensino de Ciências Fisiológicas(MUVIe-ICB) com o Laboratório de Fotografia (ILA) e a EMEF Peixoto Primo (Querência). Composta por 10 fotografias de equipamentos científicos (acervo MUVIe) usados no passado para o ensino superior de ciências fisiológicas. As fotografias são de autoria de seis estudantes do 5º ao 9º ano, sendo resultado da oficina Fotografia e Patrimônios da Ciência, que utilizou o acervo e trouxe os estudantes à FURG, para um curso prático de elementos da fotografia. Nesta mostra usamos o conceito de que patrimônio cultural de ciência e tecnologia é aquele conhecimento produzido pelo homem, bem como os objetos testemunhos dos processos científicos e tecnológicos, incluindo-se as construções arquitetônicas que atenderam às necessidades desses processos e desenvolvimentos. Observar e registrar são passos da metodologia científica para produção de novos conhecimentos, sendo o mote da oficina de fotografia ofertada, utilizando-se de técnicas antigas e novas e equipamentos modernos e primitivos para o ensaio fotográfico. Esta exposição simboliza o processo de Educação Patrimonial vivenciado pelos estudantes. Também serve como produto cultural de sensibilização de seu público para a importância da Ciência e da produção do conhecimento no passado e na atualidade. Destina-se pensar sobre os usos da ciência e arte, sobre os lugares do humano no processo científico-tecnológico, e sobre os territórios de conflito desta produção científica e tecnológica.

Palavras chave: Ensino de Ciências. Ensino de Artes. Educação Patrimonial.

¹ A mostra fotográfica pode ficar em exposição nos três dias do Evento, havendo a necessidade de local apropriado para expor as 10 fotografias (painel, ou expositor, a dimensão total da mostra é 2 m x 3m, podendo ser redimensionada).

**V SEMINÁRIO INTERFACES PEDAGÓGICAS:
LICENCIATURAS EM DIÁLOGO**
Cidade & Escola: Formação, Transformação e Cidadania

INTRODUÇÃO

O projeto de extensão Museu Virtual do Ensino de Ciências Fisiológicas – MUVIE, do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande – FURG desenvolve ações de cunho cultural e educacional com estudantes de escolas públicas da cidade de Rio Grande. 'O museu de ciências vai à escola' é uma destas ações que trabalha de forma prática os conceitos de museologia social e de patrimônio científico-tecnológico. Este último é baseado no conceito de Granato e colaboradores (2010), que consideram patrimônio cultural de ciência e tecnologia aquele conhecimento produzido pelo homem, bem como os objetos testemunhos dos processos científicos e tecnológicos, incluindo-se as construções arquitetônicas que atenderam às necessidades desses processos e desenvolvimentos. Neste sentido as ações de preservação deste tipo de patrimônio têm sido consideradas relevantes para ampliar a visão de ciência em um contexto cultural como construção humana. Deste modo também é possível inserir no ensino básico, uma abordagem de ciência e tecnologia para além do utilitarismo, que sirva à formação científica humanizada e desmistificada, apresentando-a como capacidade inerente ao humano, como qualquer outra produção de conhecimento, e produção cultural. A compreensão de que a interdisciplinaridade traz benefícios ao ensino formal e mesmo à formação cidadã, também é desenvolvida nas ações educacionais e expográficas do MUVIE. A Ciência tem parceira perene na Arte e o ensino de uma se beneficia pelo ensino de outra.

No ano de 2016 a equipe do MUVIE recebeu na FURG, em parceria com a equipe do Laboratório de Fotografia do Instituto de Letras e Artes, estudantes do 5º ao 9º ano da escola EMEF Pedro Carlos Peixoto Primo, localizada no bairro Querência da cidade de Rio Grande, trazidos pela professora de Artes da escola. Estes estudantes desenvolvem no contraturno um grupo de estudos e práticas em fotografia em parceria com o grupo *Photographiein* da Universidade Federal de Pelotas.

Tendo recebido uma oficina de Educação Patrimonial denominada O museu de Ciências vai a Escola, e tendo desenvolvido os conceitos de Patrimônio, Ciência, O que é um Cientista?, entre outras atividades, os estudantes foram convidados a participar de uma oficina na Universidade, chamada Fotografia e Patrimônio Científico. Dando continuidade a ação de educação científica, com base na interdisciplinaridade entre Ciência e Arte foi elaborada uma

**V SEMINÁRIO INTERFACES PEDAGÓGICAS:
LICENCIATURAS EM DIÁLOGO**
Cidade & Escola: Formação, Transformação e Cidadania

proposta que pudesse ofertar aos estudantes, no ambiente universitário, noções sobre técnicas antigas e novas, com equipamentos construídos pelos jovens, e equipamentos de fotografia profissional, mesclando o histórico e o moderno tanto das técnicas, quanto das ferramentas, como também dos objetos fotográficos, os equipamentos do acervo do MUVIe. O objetivo geral da oficina foi explorar os Patrimônios da Ciência, e a sua importância para o desenvolvimento social e cultural, além de desenvolver questões de interesse do grupo inerentes a prática fotográfica. Como resultado desta oficina elaborou-se esta mostra fotográfica que pretende levar o visitante a pensar sobre os usos da ciência e da arte, sobre os lugares do humano no processo científico-tecnológico, e sobre os territórios de conflito desta produção científica e tecnológica.

DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para a realização da Oficina de Fotografia intitulada “Fotografia e Patrimônio Científico”, no primeiro momento foram abordados aspectos teóricos sobre o que é fotografia, como utilizar as câmeras, como tirar uma boa fotografia em estúdio e ao ar livre. O segundo momento apresentou as metodologias diferentes de fotografias digital, analógica e técnica de *pin hole*. Um terceiro momento da oficina revelou aos estudantes a câmara escura, e todo o processo de revelação química necessário à revelação em papel fotográfico. Nos três momentos, as atividades foram relacionadas à evolução da Ciência e a Tecnologia e da própria Arte da Fotografia, tendo o acervo do MUVIe como modelo.

A Oficina de Fotografia foi realizada durante os meses de setembro a novembro de 2016, com seis encontros na FURG e dois encontros na escola. A programação da oficina ficou distribuída nas temáticas: apresentação da oficina de Fotografia e Patrimônio Científico; prática de fotografia com câmera digital; prática de fotografia com câmera analógica; técnica fotográfica de *Pin hole*; técnica de revelação química das fotografias; discussões a respeito dos Patrimônios da Ciência e Encerramento da Oficina.

Para serem fotografados foram selecionados 51 equipamentos científicos do acervo do MUVIe que vem sendo pesquisados historicamente pela equipe de extensionistas. Estes equipamentos eram transportados ao estúdio montado no Laboratório de fotografia do ILA, e os estudantes faziam suas observações e registros fotográficos. A ação produziu um total de 200 fotografias dos equipamentos científicos. Estas fotografias analógicas e digitais

Rio Grande, 22, 23 e 24 de agosto de 2017.

V SEMINÁRIO INTERFACES PEDAGÓGICAS: LICENCIATURAS EM DIÁLOGO

Cidade & Escola: Formação, Transformação e Cidadania

fazem parte atualmente do acervo fotográfico do MUVIe, e servirão às ações de popularização da ciência e de divulgação do trabalho desenvolvido pelo museu.

Dentre estas ações está a utilização das fotografias para ilustrar o Guia do Acervo do MUVIe que está em fase final de editoração e diagramação. Uma fotografia de cada um dos 51 equipamentos foi selecionada e passaram por uma edição técnica, para a publicação. Destas 51 fotografias escolhidas dos equipamentos, selecionamos 10 fotos para composição da presente Mostra Fotográfica. Estas estão impressas em papel PVC 20 x40 cm ou 40 x 60 cm.

Parte destas fotografias já foram apresentadas na Mostra de Extensão e Cultura – Caravanexc, que visitou os Campi de Santo Antonio da Patrulha, Santa Vitória do Palmar e São Lourenço do Sul da Universidade Federal do Rio Grande, durante os meses de abril a junho de 2017.

Figura 1: A- Oficina de Fotografia - Fotografia de Estúdio. B- Técnica de confecção da câmara escura para fotografia *Pin hole*.



Fonte: MUVIe-2016.

**V SEMINÁRIO INTERFACES PEDAGÓGICAS:
LICENCIATURAS EM DIÁLOGO**
Cidade & Escola: Formação, Transformação e Cidadania

Figura 2: C- Quimógrafo Elétrico equipamento científico do Muvie usado para registros de movimento. D- Equipe Muvie e estudantes da EMEF Peixoto Primo posando com o Fisiógrafo equipamento científico do Muvie usado para registros elétricos.



Fonte: MUVIe-2016.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observar e registrar. Estes têm sido procedimentos metodológicos científicos humanos usados para a compreensão do mundo e de seus fenômenos antes mesmo do desenvolvimento do Método Científico por René Descartes em 1637. A partir de uma base quantitativa e matemática, a ciência evoluiu na resolução dos problemas da humanidade através dos processos de divisão- ordenação - classificação. A ciência ganhou a razão, e perdeu o sentimento. Sentir não era quantificável, nem reproduzível. Evoluiu através dos tempos um conceito de Ciência, ou Ciências como algo racional, quantificado, capaz de ser reproduzido, exato, rígido, sério, formal. Ficava no campo das Ciências Humanas as possibilidades de subjetividades, e penetrava no inconsciente a ideia de que de um lado tínhamos as Ciências Exatas, e do outro as Ciências Humanas. Logo, ciências exatas não eram humanas!! Ciências humanas não eram exatas!! No ideário corrente, inúmeros autores já demonstraram como o estereótipo do Cientista, nega ao sujeito comum, ordinário, o protagonismo da Ciência. Esta é área do conhecimento destinada a poucos, distante da realidade das pessoas comuns, e invariavelmente produzidos por senhores idosos, masculinos, isolados entre tubos de ensaio, com expressões lunáticas e aterrorizantes (para aprofundamento consultar a obra do Dr. Leopoldo de Meis).

A mostra fotográfica presente é a ponta do *iceberg*. Nos leva da observação ao registro, nos fala sobre a evolução das tecnologias, e expõe a ferida do obsoletismo do objeto

Rio Grande, 22, 23 e 24 de agosto de 2017.

Universidade Federal do Rio Grande – FURG

EBOOK DO V SEMINÁRIO INTERFACES PEDAGÓGICAS: LICENCIATURAS EM DIÁLOGO:

Cidade & Escola: Formação, Transformação e Cidadania – ISSN:

**V SEMINÁRIO INTERFACES PEDAGÓGICAS:
LICENCIATURAS EM DIÁLOGO**
Cidade & Escola: Formação, Transformação e Cidadania

e da história do objeto, incluindo o seu usuário que também passa. O registro do jovem sobre o algo passado, com metodologias antigas e novas, depõe contra este destino de obsolescência. Aproxima o velho do novo, mesmo que seja através de um novo uso, reconta a história do objeto, e cria novas páginas nesta história. Assim entendemos que a educação patrimonial vivenciada pelos estudantes, os permite ser protagonistas de novos conhecimentos, que podem servir como produto cultural de sensibilização para a importância da Ciência e da produção do conhecimento no passado e na atualidade. Retratando a Ciência com Arte, se pode repensar seus usos (do objeto científico, da metodologia artística). Colocando o jovem como ilustrador de um livro científico, se resignificam os lugares que cabem ao humano no processo científico-tecnológico, permitindo-se observar que toda produção de conhecimento é gerada a partir de uma ciência, e que esta pode ser mais do que cartesiana, pode habitar múltiplas dimensões do saber, e ainda ser ciência, mesmo que inexata. Levamos a ciência do laboratório e da academia, para a escola fundamental. Trouxemos a escola fundamental para a Universidade, para o acervo museal, para o estúdio, e para a câmara escura. As Ciências e a Artes ali se encontraram, em enlace multicultural comungando espaço único. O registro deste encontro ficou impresso em papel fotográfico e na memória dos participantes.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A.C S.C.; MACEDO, K. M.; GONÇALVES, C.A.N.** O Museu de Ciências vai à Escola, e a Escola vem fazer Arte e Ciência na Acadêmia. In: *34º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul- SEURS, 2016, Camboriú- Santa Catarina. 34º SEURS: Cidadania, Democracia e Movimentos Sociais, 2016. p. 1.884-1.888.*
- FUNARI, P.P; FUNARI, R.S.** Educação Patrimonial: teoria e prática. In: Soares, A. L. R; Klamt, S. C. (Org.). *Educação Patrimonial: Teoria e Prática.* Ed.1ª. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2008, p.11-21.
- GRANATO, M.; MAIA, E.S.; CAMARA, R. N. .** Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: concepção e resultados preliminares. In: *XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, vol. 11, 2010, p. 1-16.*
- MACEDO, K. M.; ALVES, A.C S.C.; GONÇALVES, C.A.N.** O Museu de Ciências vai à Escola: Disseminando a Cultura das Ciências w das Artes como Patrimônios Culturais. In: *14ª Mostra da Produção Universitária – MPU, 2015, Rio Grande – RS. Anais do XVIII Seminário de Extensão - FURG, 2015.*
- PELEGRINE, S.C.A.** *Patrimônio Cultural: Consciência e Preservação.* São Paulo. Editora Brasiliense. 2009, p. 135.