

A VISÃO DO ESTUDANTE DE ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE A INSERÇÃO DA MULHER NA CIÊNCIA

Educação

Coordenador da atividade: Carla Amorim Neves GONÇALVES¹

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

**Autores: Amanda Cristina Dos Santos Costa ALVES²; Cátia Simone Ramos da
SILVA³; Carla Amorim Neves GONÇALVES¹.**

Resumo

O presente artigo busca analisar o resultado da ação extensionista “O museu de ciências vai à escola” do projeto de extensão Museu Virtual do Ensino de Ciências Fisiológicas da FURG (MUVIe). A ação de Educação Patrimonial realizada na escola de ensino fundamental Peixoto Primo trabalhou de forma prática os conceitos de museologia social e patrimônio científico-tecnológico com estudantes do 6º ao 8º ano. Neste trabalho analisamos, a partir dos desenhos realizados pelos estudantes, a inserção da mulher na ciência e o estereótipo do cientista. Para tanto, foi proposto que os alunos desenhassem após a realização da oficina, no seu entendimento “Como é um cientista?”. A mulher na ciência é retratada de forma numericamente inferior ao homem, o que reforça o estereótipo masculino do cientista. Sua presença foi registrada por estudantes que fizeram a oficina completa, demonstrando que é possível desconstruir essa imagem quando o assunto é abordado previamente. Outras características que foram observadas a partir dos desenhos, é a natureza feminina da mulher cientista, alegre, representada com roupas coloridas, que se opõe fortemente a visão sisuda do cientista maluco. Considera-se as ações educativas do MUVIe processo formador de ensino-aprendizagem, fundamentadas na interdisciplinaridade, que dão autonomia e protagonismo aos estudantes, permitindo serem co-produtores dos conhecimentos da academia.

Palavra-chave: mulheres; ciência; ensino fundamental.

Introdução

O ensino de Ciências no ensino fundamental enfrenta rotineiramente desafios como a ausência de infraestrutura para a experimentação/vivências práticas de ciências, cultura

1 Carla Amorim Neves Gonçalves, doutora em Ciências, docente, Instituto de Ciências Biológicas.

2 Amanda Cristina dos Santos Costa Alves, mestre em História, graduanda em Arqueologia.

3 Cátia Simone Ramos da Silva, graduanda em Pedagogia.

escolar conteudista, desconfiança dos estudantes com modelos não tradicionais de educação, desconexão entre as disciplinas, e a desatualização do professor (Fontoura, 2017). Também fatores externos à escola e ao processo de ensino-aprendizagem, influenciam negativamente o ensino de ciências, como a ausência de políticas de valorização da ciência, incluindo a divulgação científica, a crescente influência política do fundamentalismo religioso e ainda, o estereótipo do cientista maluco (Fontoura, 2017; Meis, 2007). Estes desafios, além de afastar o estudante das ciências, criam crenças limitantes nos estudantes, e fortalecem padrões de exclusão na área das ciências ditas como duras, perpetuando a ideia de que as Ciências são um território exclusivo de homens brancos, oriundos de classes sociais privilegiadas.

Na busca de diagnosticar se os estudantes brasileiros do ensino médio apresentavam a intencionalidade de seguir a carreira científica, Cunha et al. (2014), evidenciaram que menos de 27% dos alunos concordava com a afirmativa "gostaria de ser cientista", com a média feminina (18,6%) sendo menor que a média nacional masculina (26, 9%). O artigo revela ainda que a intenção das meninas em "ser cientista" foi maior nas regiões Sul e Centro-Oeste. Da Silva & Ribeiro (2014) avaliaram as trajetórias das mulheres nas ciências no Rio Grande do Sul, e por meio de entrevistas às pesquisadoras perceberam a negação do preconceito, apesar do reconhecimento de piadas sexistas no meio profissional que se inseriam, e em alguns casos os relatos de preconceito de gênero. Segundo as autoras, além do existente preconceito no meio profissional e acadêmico, as mulheres cientistas expressaram a necessidade de conciliar a profissão com as responsabilidades familiares, que implica em jornadas parciais de trabalho, o adiamento ou recusa da maternidade (Da Silva & Ribeiro, 2014). O viés de gênero também é percebido segundo Carvalho et al. (2018) nas publicações científicas, por meio da sub-representação das mulheres entre os autores, revisores e editores. Entretanto, de acordo com Grossi et al. (2016) é crescente a participação das mulheres na ciência brasileira, ainda que outros elementos de desigualdade de gênero persistam como, participação feminina maior nas áreas das Ciências Biológicas, das Ciências da Saúde e das Ciências Humanas, e menor participação nas Engenharias.

Considerando estes elementos, o projeto de extensão Museu Virtual do Ensino de Ciências Fisiológicas da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, elaborou uma oficina "O Museu de Ciências vai à Escola", com os objetivos de desenvolver com jovens dos anos finais do ensino fundamental de uma escola pública do município de Rio Grande (RS) o conceito de Patrimônio Cultural Científico e Tecnológico - PPC&T, conforme

GRANATO et al., 2010, e ao longo da execução da oficina, abordar temas transversais como gênero, raça e sustentabilidade ambiental. Desta ação vários produtos científicos e culturais foram produzidos pela equipe extensionista, com o protagonismo também dos estudantes do ensino fundamental e docentes da escola. No presente artigo reportamos a análise da visão emergente do estudante do ensino fundamental sobre a inserção da mulher na ciência, e como a metodologia extensionista e de educação patrimonial pode auxiliar na desconstrução dos estereótipos observados.

Metodologia

A oficina ocorreu com dois formatos: 1) formato simples com a projeção do vídeo Ensinando Ciência com Arte e posterior realização de uma atividade artística na qual os estudantes deveriam produzir desenhos alusivos aos questionamentos "O que é Ciência?" "Como é um cientista?"; 2) formato completo com várias atividades sobre Educação Patrimonial Científica: "Construindo um Museu de Ciências", "Desenhando: o que é Ciência?", "projeção do vídeo Ensinando Ciência com Arte", "Praticando Ciências no Museu", e exposição do Museu para toda a escola, esta última por sugestão da coordenação da escola.

Os desenhos produzidos por ambos grupos, após a observação do vídeo, foram analisados para reconhecer o imaginário das crianças a respeito do estereótipo do cientista e da inserção da mulher na ciência.

Desenvolvimento e processos avaliativos

A ação contou com apoio de professores de artes e ciências da Escola Municipal de Ensino Fundamental Peixoto Primo de Rio Grande (RS), sendo realizadas duas reuniões entre extensionistas, coordenadores e professores da escola, buscando aprofundar os objetivos da proposta e montar o planejamento da oficina. A oficina de Educação Patrimonial Científica teve duração de 16h, para o grupo de 11 estudantes do contra turno.

Durante o primeiro dia de ação extensionista, os professores de artes e ciências projetaram o mesmo vídeo da oficina, para as demais turmas da escola (anos finais do ensino fundamental), e estes também realizaram a atividade de produção de desenhos.

Os estudantes abordaram nos desenhos o estereótipo do cientista com características de "maluco, louco", ou sem expressão facial, trancado em uma sala com vidros e tubos de ensaio, de branco, demonstrando o imaginário de que a ciência é algo fora do "normal", do comum, ou restrita à espaços fechados, ao qual não se teria o acesso;

a questão do gênero é visivelmente demonstrada a partir de imagens predominantemente masculinas. Na figura 1, observamos a pequena porção de cientistas femininas representadas nos desenhos foi realizada pelas próprias garotas. As mulheres cientistas estão arrumadas, femininas, com cabelos longos e soltos, roupas coloridas, a expressão facial sorridente, alegre, e ativa. Do total de 74 desenhos, 14 eram relacionados às mulheres como cientistas, como descrito na tabela 1. Estas características contrapõem o estereótipo masculino de cientista, que apresenta um homem louco, mais velho, com cabelo despenteado, com barba e roupa neutras.

A origem desta visão estereotipada do cientista e da cientista, pode vir dos desenhos animados, filmes, revistas, dentre tantos, que criam uma caricatura do que é ciência e do que é um cientista. Esta visão vem sendo propagada por muito tempo e está imbuída de uma visão de gênero muito marcante.

A visão dos estudantes que realizaram a oficina completa de educação patrimonial foi um pouco diferente da visão estereotipada. Também estes estudantes produziram desenhos de forma mais lúdica, colorida, com elementos da natureza e foram os que descreveram as cientistas mulheres. A importância dessa ação repercutiu no impacto e na transformação social proporcionada pela atividade, desconstruindo o estereótipo do cientista e mostrando que ciência pode ser feita com alegria, com natureza, e tanto por homens quanto por mulheres.

Após o término do projeto percebemos que os estudantes têm dificuldades em compreender o que é a ciência e o que a mesma engloba, por conta das pré-concepções que trazem. Alguns a veem interligada diretamente a natureza, mas na sua maioria a ciência é algo abstrato, distante da realidade que decorre de criações mirabolantes de experimentos. Entende-se que é de extrema importância e de grande necessidade o incentivo da ciência investigativa nas escolas, e sua complementação por meio de oficinas, feiras e exposições, para auxiliar no desenvolvimento científico dos estudantes.

Tabela1: Categorização e quantificação dos desenhos realizados durante a oficina O Museu de Ciências vai a Escola, para análise da inserção da mulher na ciência.

Categorização dos desenho	Número
Homens	37
Mulheres	17
Ambos	3
Ciência no Laboratório	58

Ciência e Natureza	12
Ciência na Escola	7

Fonte: MUVIe, 2019.

Figura 1 : Mostra de desenhos realizados durante a oficina O Museu de Ciências vai a Escola, para análise da inserção da mulher na ciência.



Fonte: Acervo MUVIe, 2019.

Considerações Finais

A ação extensionista levantou uma discussão a cerca do estereótipo do cientista, que naturalmente é visto como louco, cabelo despenteado, enquanto que a mulher cientista aparece em menor número, como meiga, bonita, arrumada e feliz, após o desenvolvimento da oficina. Essa modificação conceitual oriunda da ação de extensão, desconstrói a visão

original que os estudantes do ensino fundamental carregam sobre o que é ser um cientista, trazendo-a para uma realidade plural tanto de gênero quanto de espaços onde a ciência pode ser realizada. O trabalho aponta para a necessidade em dar ênfase ao ensino de ciências nas escolas, de modo a estimular a curiosidade e as dúvidas dos alunos, seja através da criação de laboratórios escolares, ou por meio de oficinas, feiras e exposições. As ações educativas do MUVIe processo formador de ensino-aprendizagem, fundamentadas na interdisciplinaridade, dão autonomia e protagonismo aos estudantes, permitindo serem co-produtores dos conhecimentos da academia.

Referências

- CARVALHO, M. S.; COELI, C.M.; LIMA, L.D. Mulheres no mundo da ciência e da publicação científica. **Cadernos de Saúde Pública**, 2018.
- CASEIRA, F.F.; MAGALHÃES, J.C. “Para mulheres na ciência”: uma análise do programa da L’Oréal. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v.10, n. esp. 1523- 1544.
- CUNHA, M.B.; PERES, O.M.R.; GIORDAN, M.; BERTOLDO, R.R.; MARQUES, G.Q.; DUNCKE, A.C. As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica. **Educción Química**, 25(4), 407–417, OCTUBRE 2014. © Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ensinando Ciência com Arte- A Mitocôndria em 3 atos, O Ciclo de Krebs, A Explosão do Saber** Direção: Leopoldo de Meis. DVD–vol.1 . Instituto de Bioquímica Médica - UFRJ. Ano de lançamento: 2007.
- Ensinando Ciência com Arte- A Contração Muscular, O Porquê do Projeto** Direção: Leopoldo de Meis. DVD–vol.2. Instituto de Bioquímica Médica - UFRJ. Ano de lançamento: 2007.
- GRANATO, M.; RIBEIRO, E. S.; ARAÚJO, B.M (org). **Cadernos do patrimônio da ciência e tecnologia: instituições, trajetórias e valores**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2017. 332p.
- 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**, 2010, Rio de Janeiro. Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. João Pessoa: ENANCIB, 2010. Vol.1. p. 1-16.
- GROSSI, M. G. R.; BORJA, S. D.B; LOPES, A. M.; ANDALÉCIO, A. M. L. As mulheres praticando ciência no Brasil. **Estudos Feministas**, Florianópolis, 24(1): 406, janeiro-abril/ 2016, p. 11-30.
- MUSEU VIRTUAL DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS DA FURG – MUVIe. Disponível em: <http://www.muvie.furg.br>. Acessado em: Maio de 2019.
- SILVA, F. F.; RIBEIRO, P. R. C. **Trajетórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”**. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 20, n. 2, 2014, p. 449-466.