



USO DE BIOGRAFIAS DE MULHERES COMO APOIO A ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

Lindamir Salete Casagrande¹

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma oficina baseada no uso dos livros da série *Meninas, moças e mulheres que inspiram* como opção para subsidiar ações pedagógicas que visem estimular meninas a se interessarem pelas áreas da STEAM. Serão apresentados resultados de uma oficina ofertada a licenciandas e professoras de Curitiba, bem como, de visitas da autora a escolas públicas e privadas da capital paranaense e de Balneário Piçarras, Santa Catarina. Notou-se que a oficina é viável e produz bons resultados, podendo ser replicada para que mais professoras e licenciandas tenham a oportunidade de pensar sobre o assunto e implementar ações em suas escolas. As visitas a escolas foram agradáveis e eficientes. As crianças se mostraram curiosas, empáticas e indignadas com determinadas passagens das biografias apresentadas. É importante promover mais encontros como esses para incentivar crianças, de modo especial, meninas a ingressarem na área STEAM.

Palavras-chave: História de mulheres; Mulheres em STEAM; Atividades pedagógicas.

1. INTRODUÇÃO

A participação das mulheres nas ciências pode ser observada em diversos períodos históricos. Quando as ciências eram produzidas no âmbito familiar elas tinham maior facilidade de se dedicarem às pesquisas por terem acesso aos laboratórios e conversas entre cientistas que ocorriam em suas casas. Porém, devido às convenções da época, raramente elas tinham direito a voz, a expor suas ideias, a apresentar e debater seus achados. As descobertas delas, na maioria das vezes, eram publicadas em nome do homem da casa que podia ser marido, pai, irmão, filho ou sobrinho (Carvalho; Casagrande, 2011). Nessa época elas eram as responsáveis por grandes descobertas astronômicas, por exemplo, porém seus nomes não apareciam nos escritos que comunicavam tais descobertas. Assim, suas histórias eram escondidas, apagadas, usurpadas. Muitos homens ficaram famosos no meio científico graças a descobertas feitas por mulheres de suas famílias.

Entretanto, com a formalização da ciência, com os laboratórios científicos sendo levados para o interior das universidades, esta participação, que já era precária, tornou-se mais difícil. Ao longo da história, as mulheres foram impedidas de frequentar determinados espaços, como as universidades, por exemplo. Dessa forma, elas não conseguiam acesso aos laboratórios que agora estavam localizados nos espaços exclusivos para homens: as universidades. Com isso, foram afastadas da produção formal do conhecimento. Mary Somerville, renomada matemática escocesa, por exemplo, teve seu trabalho reconhecido pela academia e foi homenageada pela Sociedade Real Inglesa de Ciências com um busto exposto no *hall* da sede da Sociedade, entretanto, nunca pode vê-lo já que as mulheres eram proibidas de acessar àquele espaço (Morais Filho, 1996). Essa proibição fez com

¹ PPGTE-UTFPR – Rede Brasileira de Mulheres Cientistas



que poucas mulheres se destacassem no meio científico por não terem acesso a ele. Somente no século XIX as mulheres começaram a conquistar o direito de frequentar cursos universitários (Casagrande et al, 2005), primeiro nos Estados Unidos da América (EUA) e depois em países europeus.

O Brasil tem uma história mais recente, mas não ficou de fora desta proibição. Aqui, as mulheres conquistaram o direito de acessar o ensino superior no ano de 1879, porém precisavam de uma autorização do pai ou do marido para se matricular na faculdade. Além disso, os cursos que elas podiam frequentar antes do ensino superior não davam direito a se candidatarem à universidade. As primeiras mulheres a ingressarem na universidade foram três gaúchas: Ermelinda Lopes de Vasconcelos, Antonieta César Dias e Rita Lobato. Elas se matricularam na faculdade de medicina do Rio de Janeiro no ano de 1884 (Wikipedia, online). Rita Lobato mudou-se para Salvador onde foi a primeira mulher a graduar-se no Brasil em 1887 defendendo a tese *"Paralelo entre os métodos preconizados na operação cesariana"*. Por ser muito dedicada transformou os seis anos de curso em quatro e assim se adiantou em relação as outras duas colegas que permaneceram no Rio de Janeiro. (Galileu, online).

Atualmente as mulheres são a maioria dos/as matriculados/as no ensino superior, entretanto a área STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) permanece um reduto masculino, com as mulheres ocupando cerca de 30% das vagas nestes cursos. (Barros; Mourão, 2018)

Nos últimos anos vemos uma linha crescente na criação de projetos que objetivam incentivar meninas, moças e mulheres a escolherem carreiras na área de STEAM. Estes projetos são desenvolvidos, majoritariamente, em universidades públicas e sob o comando de mulheres. Uma das opções para fomentar a presença feminina nas carreiras STEAM é introduzir a história de mulheres no cotidiano das salas de aulas de crianças e adolescentes. As mulheres foram as criadoras/inventoras de muitos artefatos tecnológicos que utilizamos cotidianamente nas atividades que desenvolvemos no campo pessoal, familiar e profissional. Entretanto, por serem de uso corriqueiro, muitas vezes não são considerados ciências e a história destas mulheres inventoras não é contada, ficando elas invisíveis e silenciadas (Incerti; Casagrande, 2018).

Melo e Rodrigues (2028, p. 45) argumentam que "É necessário que as crianças e os jovens conheçam os nomes de mulheres que, mesmo esquecidas, estiveram nos meios acadêmicos." Esta afirmação das autoras evidencia que há necessidade de produzir materiais resgatando essas histórias. Uma das formas de apresentar esses nomes às professoras e aos/as estudantes é a publicação de livros contando as histórias de mulheres que marcaram a sociedade. Esta produção está crescendo nos últimos anos e o Paraná está na dianteira deste processo com várias iniciativas sendo tomadas por mulheres paranaenses. A utilização destes livros em sala de aula pode contribuir para mudar a crença de que só os homens fazem descobertas e inventam artefatos geniais, bem como, tirar a produção das mulheres da invisibilidade.

Assim, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma oficina baseada no uso dos livros da série *Meninas, moças e mulheres que inspiram* como opção para subsidiar ações pedagógicas que visem estimular meninas a se interessarem pelas áreas da STEAM.



Para tal, apresentaremos os resultados de uma oficina realizada com estudantes da graduação e docentes de Curitiba, em 2019 e observações de visitas da autora a escolas do ensino fundamental, públicas e privadas, de Curitiba, Paraná e Balneário Piçarras, Santa Catarina. Traremos a impressão da autora sobre as reações e comentários das participantes da oficina, bem como, as ações das professoras e reações das/os estudantes das escolas visitadas.

2. OBRAS SUGERIDAS

O mercado editorial tem apresentado diversas obras que podem ser utilizadas para trabalhar história de mulheres no cotidiano escolar. Dentre elas destacamos: *Ada Lovelace: a condessa curiosa*, de Silvia Amélia Bim; *ABCDelas*, de Janaina Tokitaka; *As Cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo*, de Rachel Ignatofsky; *50 brasileiras incríveis para conhecer antes de crescer*, de Débora Thomé; *Extraordinárias: mulheres que revolucionaram o Brasil*, de Duda Porto de Souza e Ariane Cararo; *Histórias de Ninar para garotas rebeldes*, de Helena Favilli e outros; dentre outras. A maioria (nos exemplos citados, todas) são obras escritas por mulheres.

Seguindo por outro caminho, o grupo de professoras e estudantes da Universidade Federal do Paraná (UFPR), coordenado pela professora doutora Camila Silveira da Silva, mantém o projeto *Meninas e mulheres nas ciências*, que produz livretos de atividades baseados em história de mulheres. Este material é disponibilizado gratuitamente na internet e facilita o uso de história de mulheres por professoras da rede pública.

A experiência aqui relatada é baseada nos livros da série *Meninas, moças e mulheres que inspiram*, de autoria de Lindamir Salete Casagrande, sobre a qual, abordaremos no próximo item.

2.1 A série *Meninas, moças e mulheres que inspiram*

Visando contribuir para a popularização das histórias de mulheres inspiradoras, em 2019 foi publicado o primeiro livro da série *Meninas, moças e mulheres que inspiram* no qual a história da cientista polonesa radicada na França, Marie Curie, primeira pessoa a ganhar dois Prêmios Nobel em duas áreas distintas do conhecimento, foi apresentada. O sucesso do livro estimulou a dar sequência na série que, na atualidade (agosto de 2024) conta com sete livros publicados, cada um destinado a contar a história de uma mulher. São eles: Marie Curie: uma história de amor à Ciência; Zilda Arns: a tpsi que amava as crianças; Hipátia de Alexandria: a matemática, astrônoma e filósofa lendária; Enedina Marques: mulher negra pioneira na engenharia brasileira; Sophie Germain: uma matemática formada às escondidas e quase esquecida; Bertha Lutz: cientista, feminista, diplomata e brasileira; Hedy Lamarr: uma cientista quase secreta.

Figura 1 – capas dos livros



Fonte – foto da autora



O projeto da série prevê a alternância entre mulheres internacionais e brasileiras, para dar destaque às conterrâneas que contribuíram e contribuem de forma significativa para a produção do conhecimento no Brasil. Outra característica da série é que todos os livros são ilustrados por mulheres e, até o momento, não foi repetido nenhuma ilustradora. A diversidade de ilustradoras assegura que, além da novidade do texto, cada livro, apresente uma ilustração com traço diferente dos anteriores. A opção por ilustradoras é uma decisão política da autora e visa dar visibilidade ao trabalho dessas artistas.

A série ganhou reconhecimento a nível nacional pelo fato de que seu quarto volume intitulado *Enedina Marques: mulher negra pioneira na engenharia brasileira* foi finalista do Prêmio Jabuti, categoria juvenil, no ano de 2022. Outro indicativo da receptividade da série é a escolha de dois de seus livros (Hipátia de Alexandria e Enedina Marques) para serem enviados às/aos assinantes do clube de assinatura de livros infantis e juvenis *Minha pequena feminista*. As curadoras do clube selecionam livros que disseminem ideias feministas e promovam a equidade de gênero para enviar mensalmente às suas/seus assinantes.

A série continua em construção e mais títulos serão publicados futuramente.

3. SUGESTÕES DE ATIVIDADES

Com base nessas histórias é possível desenvolver diversas ações em sala de aula que possibilitem aos/às estudantes, de modo especial, às meninas, conhecerem estas mulheres e desejarem seguir carreiras científicas. No cotidiano escolar podem ser feitas atividades baseadas nas seguintes sugestões:

- Leitura comentada- desenvolver a leitura do livro selecionado com os/as estudantes interrompendo quando aparece algum tema ou palavra desconhecida por eles/as para elucidar as dúvidas que surgirem e auxiliar na compreensão do texto;
- Produção de textos recontando a história ou destacando os pontos que mais atraíram a atenção dos/as discentes;
- Elaboração de perguntas que gostariam de fazer às mulheres donas da história em uma possível entrevista, ou até mesmo à autora do livro;
- Solicitar que façam um desenho relacionado à história para uma exposição nos espaços comunitários da escola;
- Preparar uma encenação de algum episódio da vida da homenageada no livro escolhido;
- Pesquisar outras mulheres, ou outras pessoas que se destacaram na mesma área;
- Elaborar passatempos, como palavras cruzadas, caça palavras com base na história que está sendo trabalhada;
- Produzir livros com base nos textos e desenhos elaborados pelos/as estudantes. Não estou falando de livros publicados por editoras, mas produzidos por eles, impressos nas impressoras da escola e distribuídos para os próprios estudantes para levarem para suas casas. Eventualmente pode-se chegar a um resultado que desperte o interesse de alguma editora em publicar.



4. A OFICINA

Pensando em disseminar as histórias de mulheres para o maior número de crianças possível, em meados de 2019 elaboramos um projeto para levar essas histórias às escolas públicas de Curitiba e região metropolitana. Como teste da metodologia que utilizaríamos, ofertamos uma oficina dentro da Semana das Licenciaturas, realizada na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). A oficina chamou atenção das/os licenciandas/os e logo as 40 vagas foram esgotadas, porém, no dia da realização apenas 17 mulheres compareceram. A maioria eram estudantes da UTFPR, porém, algumas estudantes da UFPR também compareceram.

Iniciamos a oficina convidando as participantes a pensarem sobre formas de utilizar a história de mulheres nas aulas do ensino fundamental. Posteriormente fizemos a leitura do livro infantojuvenil *Marie Curie: uma história de amor à ciência* e, após esta leitura, realizamos uma roda de conversa provocando a reflexão sobre atividades que poderiam ser desenvolvidas com estudantes do ensino fundamental, preferencialmente. As atividades pensadas versaram sobre língua portuguesa, química, física, história e artes.

Na sequência, após o debate acerca das atividades, solicitamos que as participantes realizassem algumas atividades, dentre as quais, fizessem um desenho de uma pessoa que faz ciência. Os desenhos foram muito interessantes e diversos, porém, percebemos que esta proposta não era adequada para aquele público. Ao final, solicitamos que elas avaliassem a oficina. Todas disseram ter gostado da experiência, consideraram possível e interessante o uso de história de mulheres em sala de aula e admitiram que nunca tinham pensado nesta opção. Como ponto negativo, consideraram a realização das atividades improdutiva para elas, confirmando nossa percepção.

A oficina proporcionou às participantes, uma outra forma de abordar as temáticas presentes na trajetória de Marie Curie e de outras mulheres que contribuíram para a construção da sociedade e que mudaram o mundo com seus feitos e suas existências. As atividades pensadas apresentavam a temática de forma lúdica e sem sair do conteúdo programático das disciplinas escolares.

Com o surgimento da pandemia causada pelo coronavírus, o projeto foi suspenso e as pessoas que participariam dele tomaram outros caminhos fazendo com que o projeto se tornasse inviável. Entretanto, a sementinha havia sido lançada e a autora foi convidada para falar sobre este tema em diversos congressos de forma virtual. Estas oportunidades possibilitaram a disseminação da ideia e provocaram as professoras e professores a pensarem no assunto e, quem sabe, implementarem nas suas escolas. Quem sabe, em breve, surja a oportunidade de reativar o projeto.

5. AS VISITAS ÀS ESCOLAS

A partir do ano de 2022 a autora foi convidada a ir em várias escolas públicas e privadas de Curitiba e, sempre que possível, aceitou os convites para falar para crianças do 4º e 5º anos. Geralmente as professoras das turmas para as quais falaria preparava os/as estudantes para interagir com a autora. Eles/as elaboravam perguntas sobre os livros e



sobre a autora. Como a maioria das escolas tinha apenas um exemplar dos livros apresentados na visita, havia uma fila de espera para a retirada do livro da biblioteca, demonstrando o interesse das crianças em saber mais sobre aquelas histórias.

Em uma das escolas, foi possível perceber que os/as estudantes haviam realizado uma pesquisa sobre a autora e as perguntas foram sobre sua trajetória como pesquisadora. Por meio delas, demonstravam a curiosidade em saber como se forma uma cientista. Em outra escola, localizada em uma área carente da cidade, a professora preparou uma surpresa. Ela pediu que os estudantes fizessem um desenho de uma mulher de seu convívio que os inspirasse.

O desenho foi feito em uma bandeirola semelhante as de festas juninas e era acompanhado do nome da pessoa e do motivo pelo qual ela era inspiradora. A turma colocou estas bandeirolas em um barbante e adentrou ao espaço onde aconteceria a conversa carregando o cordão de inspiradoras. Dentre as mulheres homenageadas estavam mães, avós, tias, primas, irmãs, professoras e a diretora da escola. Naquele momento foi possível perceber que o uso de história das mulheres na sala de aula faz com que os/as estudantes enxerguem e valorizem as mulheres que estão à sua volta.

Em todas as visitas algo que chamou a atenção da autora foi a curiosidade das crianças, empatia e indignação com determinados obstáculos que foram impostos às mulheres homenageadas nos livros da série e, principalmente o brilho nos olhos por estarem desfrutando daquele encontro. Ao final dos encontros muitas crianças foram abraçar a autora e pediram autógrafos. Isso evidencia a relevância da realização dessas atividades nas escolas.

No ano de 2024 fomos convidadas pela Fundação Cultural de Piçarras, Santa Catarina, para participar do dia do autor na escola e pudemos ir a três escolas do município, sendo duas públicas e uma privada. Conversamos com estudantes do ensino fundamental e médio. A forma de organização do evento e o pouco tempo para o encontro não possibilitaram o diálogo com os/as estudantes, porém foi a primeira oportunidade de contato com os/as estudantes daquela cidade e abriu possibilidade de futuras parcerias. Evidenciou que as conversas fluem melhor em grupos menores, bem como, a necessidade de se escolher um livro para apresentar em cada encontro. Dessa forma, sobra tempo para a participação dos/as estudantes que é a parte mais rica da experiência.

6. RESULTADOS

Como o projeto teve que ser interrompido logo no início de sua implantação, os resultados são poucos, porém, significativos. O uso de história de mulheres em sala de aula propicia o conhecimento de mulheres que tiveram papel relevante no desenvolvimento da sociedade. Evidencia as dificuldades e obstáculos que elas enfrentaram/enfrentam para seguir em busca de seus sonhos. Demonstra que as mulheres também são responsáveis por grandes feitos, minimizando a ideia de que só os homens são capazes de inventar coisas, fazer grandes descobertas, produzir conhecimento.



As histórias mostraram-se eficientes para reflexão sobre os preconceitos existentes na sociedade e como eles prejudicam não só as mulheres, mas toda a humanidade. Pode desenvolver nas crianças, de modo especial, nas meninas, o desejo de seguir carreiras científicas e tecnológicas. Evidenciou que há espaços para essa inserção e que ela é bem recebida pelos/as estudantes, professoras e demais integrantes da comunidade escolar.

Oferecer aos/às estudantes atividades lúdicas que os façam refletir sobre a forma como a sociedade foi/é construída contribui para a construção de cidadãos/ãs críticos/as e com menos preconceitos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se que há interesse de estudantes de licenciaturas, professoras e estudantes do ensino fundamental na temática. Notou-se que os/as estudantes gostam de conhecer as histórias, realizar as atividades propostas e se indignam com os obstáculos que foram impostos a elas pelo simples fato de serem mulheres. As atividades são bem recebidas pelas crianças que demonstram satisfação em realizá-las e curiosidade para saber mais da época em que as personalidades viveram.

Saber que mulheres foram as inventoras de artefatos que utilizamos cotidianamente, que fizeram grandes descobertas, que produziram/produzem conhecimento, os leva a perceber a capacidade feminina e que o menosprezo dado a ela é fruto do preconceito que assola a sociedade.

Evidenciou-se a necessidade de atividades como estas serem replicadas em outras escolas do país, bem como, a necessidade de se equipar as bibliotecas escolares com livros que narrem histórias de mulheres inspiradoras para tornarem possível o acesso a eles pelas crianças e adolescentes e permitir que as professoras realizem atividades semelhantes com seus/suas estudantes.

REFERÊNCIAS

- BARROS, S. C. V.; MOURÃO, L. Panorama da participação feminina na educação superior, no mercado de trabalho e na sociedade. **Psicologia e Sociedade**, Recife, v. 30, p. 1-11, 2018. DOI: 10.1590/1807-0310/2018v30174090.
- CARVALHO, M. G.; CASAGRANDE, L. S. Mulher e ciência: desafios e conquistas. **Interthesis**, Florianópolis, v.8, n.2, p. 20-35, 2011. DOI: 10.5007/1807-1384.2011v8n2p20.
- CASAGRANDE, L. S., et al. Mulher e ciência: uma relação possível? **Cad. Gên. Tecnol.**, Curitiba, v.1, n.4, p. 31-45, 2005. DOI: 10.3895/cgt.v1n4.6141.
- GALILEU. **Rita Lobato**: quem foi a médica brasileira homenageada pelo Google? Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/ciencia/noticia/2024/06/rita-lobato-quem-foi-a-medica-brasileira-homenageada-pelo-google.ghtml>. Acesso em: 20/08/2024.
- INCERTI, T. G. V.; CASAGRANDE, L. S. Elas fizeram (e fazem) parte da história da ciência e da tecnologia e são inventoras sim!. **Cad. Gên. Tecnol.**, Curitiba, v. 11, n. 37, p. 5-26, jan./jun. 2018. DOI: 10.3895/cgt.v11n37.7271.



II Congresso de Mulheres em
STEAM

26 e 27 de setembro, no PIT, em São José dos Campos/SP

MELO, H. P.; RODRIGUES, L. Pioneiras da ciência no Brasil: uma história contada doze anos depois. **Ciência e cultura**, São Paulo, v. 70, n.3, p. 41-47, 2018. DOI: 10.21800/2317-66602018000300011.

MORAIS FILHO, D. C. As mulheres na matemática. **Revista do Professor de Matemática**. São Paulo, n. 30, p. 2-9, 1996.

WIKIPEDIA. **Rita Lobato**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Rita_Lobato. Acesso em: 20/08/2024.

OBRAS SUGERIDAS

BIM, S. A. **Ada Lovelace**: a condessa curiosa. 1ª. ed. Curitiba: Inverso, 2019.

CASAGRANDE, L. S. **Marie Curie**: uma história de amor à ciência. 1ª ed. Curitiba: Inverso, 2019.

CASAGRANDE, L. S. **Zilda Arns**: a *tipsi* que amava as crianças. 1ª ed. Curitiba: Inverso, 2020.

CASAGRANDE, L. S. **Hipátia de Alexandria**: a matemática, astrônoma e filósofa lendária. 1ª ed. Curitiba: Inverso, 2020.

CASAGRANDE, L. S. **Enedina Marques**: mulher negra pioneira na engenharia brasileira. 1ª ed. Curitiba: Inverso, 2021.

CASAGRANDE, L. S. **Sophie Germain**: uma matemática formada às escondidas e quase esquecida. 1ª ed. Curitiba: Inverso, 2022.

CASAGRANDE, L. S. **Bertha Lutz**: cientista, feminista, diplomata e brasileira. 1ª ed. Curitiba: Inverso, 2023.

CASAGRANDE, L. S.; INCERTI, T. V. **Hedy Lamarr**: uma cientista quase secreta. 1ª ed. Curitiba: Inverso, 2023.

FAVILLI, H. **Histórias de Ninar para garotas rebeldes**. 1ª. Ed. Cotia: VR editora, 2017.

IGNOTOFSKY, R. **As Cientistas**: 50 mulheres que mudaram o mundo. 1ª. Ed. São Paulo: Blucher, 2017.

LAESB/UFPR. **Meninas e mulheres nas ciências**. Disponível em: <https://laesb.ufpr.br/projetos/extensao/meninas-e-mulheres-nas-ciencias/>. Acesso em: 02/09/2024.

SOUZA, D. P.; CARARO, A. **Extraordinárias**: mulheres que revolucionaram o Brasil. 2ª edição. São Paulo: Seguinte, 2018.

THOMÉ, D. **50 brasileiras incríveis para conhecer antes de crescer**. 1ª. Ed. Rio de Janeiro: Galera, 2018.

TOKITAKA, J. **ABCDelas**. 1ª. ed. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2019.