

14º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2023

CAMINHOS PARA A IGUALDADE DE GÊNERO NA CIÊNCIA POR MEIO DE MINICURSOS DE CARÁTER CIENTÍFICO E SOCIAL

H.R. MORATTE¹, M.M. RIBEIRO², Y.F. CORDEIRO³, S.G. SOUBH⁴, S.S.S. KUROKAWA⁵, M.M. OMAI⁶, M.L.L. ÁVILA⁷, P.B.F. ROSSI⁸

¹ Estudante de Técnico em Informática para Internet, Bolsista de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, hosana.moratte@aluno.ifsp.edu.br.

² Estudante de Técnico em Informática para Internet, Bolsista de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, r.melissa@aluno.ifsp.edu.br.

³ Estudante de Técnico em Informática para Internet, Bolsista de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, yasmin.figueredo@aluno.ifsp.edu.br.

⁴ Estudante de Técnico em Informática para Internet, Bolsista de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, sumayasoubh54@gmail.com.

⁵ Docente de química no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, suzy.sayuri@ifsp.edu.br.

⁶ Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, omai.mayara@ifsp.edu.br.

⁷ Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, michele.avila@ifsp.edu.br.

⁸ Docente no Centro Universitário Paulistana - UniPaulistana, pamelabfigueiredo@gmail.com.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.00.00.00-3 Ciências Exatas e da Terra

RESUMO: Meninas na Ciência é como intitula-se um projeto de empoderamento feminino e divulgação científica desenvolvido por jovens meninas, estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus São Miguel Paulista. As meninas do projeto têm como principal intuito alcançar a participação de outras meninas de escolas públicas da região, para que juntas trilhem caminhos para a igualdade de gênero na ciência. Desse modo, o propósito do presente trabalho é reconhecer a importância da inserção de jovens meninas nas áreas de ciência e tecnologia, além de apresentar as ações que o projeto Meninas na Ciência desenvolveu para alcançar tal inserção. Para isso, serão explorados os frutos viabilizados, a partir de minicursos sobre diferentes temáticas da área da ciência, elaborados e apresentados pelas estudantes, bolsistas e voluntárias do projeto, ofertados a outras meninas com o intuito de trazer as adolescentes para mais perto da ciência, e inspirá-las a ocuparem esse espaço.

PALAVRAS-CHAVE: jovens meninas; gênero; minicursos de ciência; feminismo.

PATHS TO GENDER EQUALITY IN SCIENCE THROUGH SCIENTIFIC AND SOCIAL COURSES

ABSTRACT: Meninas na Ciência is the title of a female empowerment and scientific dissemination project developed by young girls, students at the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo - Campus São Miguel Paulista. The main purpose of the girls in the project is to encourage the participation of other girls from public schools in the region, so that together they can pave the way for gender equality in science. Thus, the purpose of this work is to recognize the importance of the insertion of young girls in the areas of science and technology, in addition to presenting the actions that the Girls in Science project developed to achieve such insertion. For this, the results made possible will be explored, based on mini-courses on different themes in the area of science, prepared and presented by students, scholarship holders and project volunteers, offered to other girls with the aim of bringing teenagers closer to science, and inspire them to occupy that space.

KEYWORDS: young girls; gender; science short courses; feminism.

INTRODUÇÃO

No mundo moderno, a ciência e a tecnologia estão por todo lugar. Tendo em vista o alcance da tecnologia em diversos contextos, se faz necessário investigar quem são os cientistas por trás de tudo isso. Segundo a pesquisa intitulada “As visões de cientista e da atividade científica de alunas do ensino médio”, foi possível analisar a perspectiva de estudantes, meninas, do ensino médio, em relação aos cientistas. Ao serem questionadas sobre como elas imaginam ser os cientistas, 80% das meninas, ao expressarem a sua imaginação, desenharam os cientistas como homens, enquanto 20% das alunas desenharam mulheres desempenhando este papel. A dificuldade para imaginar as mulheres cientistas é proveniente da falta de representatividade e do atraso da concessão do direito às mulheres, para que pudessem estudar e trabalhar (Santos, 2019).

Depois de cientistas como Hypátia, na matemática, e Marie Curie com a radioatividade, entre outras brilhantes mentes femininas (da Cunha et al. 2014), em 2023, há de se pensar que o reconhecimento pelo trabalho desenvolvido pelas mulheres, particularmente na área da ciência, vem sendo conquistado. Ainda assim, cabe destacar que apesar de metade dos pesquisadores cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) serem mulheres, estas se encontram majoritariamente nas áreas de ensino e cuidado (da Cunha et al. 2014).

A luta pela construção de projetos que conquistem espaço para mulheres na ciência deve se perpetuar por muitos anos, pois inserir meninas desde cedo, nessa jornada, é imprescindível para que elas se entendam enquanto mulheres e se engajem nessa batalha que é ser uma cientista. Para tanto, este projeto buscou ir além do campus onde é desenvolvido e adentrou diferentes espaços, através de minicursos nos formatos virtual e presencial, levando ciência e inspiração para diversas estudantes e influenciando mentes femininas para a inserção nas áreas científicas.

MATERIAL E MÉTODOS

A proposta dos minicursos foi desenvolvida com o objetivo de jovens estudantes do Instituto Federal de São Miguel Paulista, elaborarem em conjunto com suas professoras, jornadas de no máximo quatro apresentações, que trouxessem informações de caráter científico para as meninas, de forma lúdica e de fácil entendimento. O público alvo para a aplicação de tais minicursos foi estudantes que se identificam como do gênero feminino, cursando o ensino fundamental II até o ensino médio nas escolas públicas de São Miguel Paulista, localizadas na periferia do estado de São Paulo.

Neste trabalho são apresentados os relatos de dois minicursos: um sobre mudanças climáticas e como podemos agir em relação a elas, ministrado em 2022, majoritariamente de forma virtual e outro sobre o ciclo menstrual da mulher, desenvolvido em 2022, de forma virtual (Figura 1).



FIGURA 1. Materiais de divulgação dos minicursos de Mudanças climáticas e do Ciclo menstrual

O minicurso sobre mudanças climáticas teve como título “Mudanças climáticas e ação” e apresentou uma proposta de quatro apresentações, uma por semana, durante o período de um mês, com foco no público feminino, mas aberto a todos os gêneros. A primeira apresentação tratou de trazer uma noção sobre o que está acontecendo com o clima, por meio dos conteúdos das ciências da natureza. A segunda apresentação buscou apresentar as consequências das mudanças climáticas nas diferentes regiões do globo. Já a terceira apresentação evidenciou ideias sobre o que pode ser feito em relação às mudanças climáticas e suas consequências. Na quarta e última apresentação, que ocorreu presencialmente, foi realizada uma dinâmica de grupos, em que cada grupo representava um país tentando solucionar problemas decorrentes das mudanças climáticas no mundo, de forma a entrar de acordo com outros países e conquistar uma colaboração global pelo bem estar do planeta, dentro da dinâmica. Essa atividade teve como finalidade, a realização de forma adaptada, de uma Simulação da ONU (Organização das Nações Unidas), bem como a conclusão do minicurso, propiciando aos participantes, recordar o conteúdo de todas as apresentações sobre as mudanças climáticas e o meio ambiente, exercitando a construção de ideias para resolução de problemas climáticos, através da ciência e colaboração diplomática. Cabe destacar que todos os participantes assíduos receberam certificados de participação do minicurso.

Intitulado como “Desmistificando o ciclo menstrual”, o segundo minicurso apresentado, contou com três apresentações virtuais, uma por semana, no período de um mês e foi destinado às meninas, mulheres e a quem se identifica com gênero feminino. Com a intenção de direcionar a compreensão do ciclo menstrual, por um viés social, porém, sem deixar a ciência de lado, a primeira apresentação iniciou-se evidenciando a importância da compreensão do ciclo menstrual da mulher, propondo o estudo de dados sociais sobre as mulheres e sua menstruação. A segunda apresentação se preocupou em aprofundar o entendimento do ciclo menstrual das mulheres, enquanto fenômeno biológico, destrinchando alguns conceitos sobre as partes do corpo das meninas. Por fim, a última apresentação contou com a participação de uma médica ginecologista que trouxe dicas e sanou dúvidas das participantes do minicurso a respeito do cuidado com a saúde menstrual. Esse minicurso também concedeu certificado a todas as participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos minicursos citados anteriormente, tornou-se uma “via de mão dupla”, gerando frutos tanto para as estudantes (participantes do projeto), quanto para as participantes dos minicursos. Ao se debruçarem sobre os devidos assuntos e se responsabilizarem pelas apresentações dos minicursos, as estudantes adquiriram, não somente conhecimento, mas também experiência e o anseio de fazer e ensinar ciência. A partir do momento em que meninas são dispostas à ensinarem outras mulheres, acendemos uma chama de interesse e construímos uma atmosfera de apoio mútuo - de um lado, possuímos participantes determinadas à aprenderem e do outro, jovens com o desejo de ensinar aquilo que é novo, o que afirmamos ser um evento de impacto positivo para todas as envolvidas (Toledo, 2016).

Além do mais, abordar minicursos desta maneira contribui para a quebra de estereótipos de gênero (Jakubaszko, 2015) ao mostrar que é possível construir um espaço onde mulheres são as protagonistas de fala e têm plena aptidão em abordar assuntos que, muitas vezes, são ministrados por homens, ou até mesmo estabelecer a quebra de tabus ao falarem de assuntos como a menstruação. Na maioria das vezes, estamos lidando com ouvintes mulheres que nunca tiveram um apoio feminino ou que não tiveram contato com uma educadora líder, logo, ao ver e ouvir outras mulheres nessa posição, são incentivadas a considerar a possibilidade de ocupar esses espaços. Historicamente, nem sempre as mulheres tiveram as suas participações relatadas na ciência. Dar liberdade e oportunidade a jovens garotas, a terem contato com a ciência é, de certa forma, uma maneira de romper com a história e começar a escrever uma nova, mas desta vez, com nossa voz. Se antes nos diziam que a ciência é masculina ou culturalmente definida como uma carreira imprópria para a mulher (Chassot, 2004), é hora de mostrarmos o contrário.

Ao fim de todas as apresentações do minicurso sobre ciclo menstrual, por exemplo, foram disponibilizados formulários online para contabilização de presença e também avaliação do encontro. De acordo com as respostas das 13 participantes, na primeira apresentação do minicurso foi feita uma abordagem sociológica do conceito de ciclo menstrual e, de 9 meninas respondentes, 7 sentiram-se à vontade para falar sobre suas visões em relação ao conteúdo abordado, 3 enfatizaram a simplicidade e facilidade de entendimento, presente nas falas das jovens estudantes que apresentaram o minicurso, e 3 relataram a importância de compreender a menstruação em sentidos que vão além dos biológicos, surpreendendo-se com os aspectos sociológicos do ciclo menstrual.

Também ouvimos os estudantes que participaram do minicurso de “mudanças climáticas e ação” que, após conhecerem um pouco mais sobre as consequências das mudanças climáticas e as políticas públicas que podem ser adotadas para contê-las, muitos demonstraram interesse em estudar mais os assuntos abordados no minicurso, bem como se envolverem e participarem em mais Simulações da ONU.

Além de impactar as meninas participantes das ações do projeto, aquelas que o organizam também são grandemente influenciadas por tudo o que constroem. Em relatos escritos sobre as suas participações, enquanto bolsistas, e responsáveis pela organização dos minicursos de ciência, as jovens estudantes demonstraram grande evolução em suas capacidades de pesquisa e entendimento da ciência, aprimoramento da oratória, habilidades de comunicação e cooperação e também conquista de confiança para desenvolverem suas próprias ideias enquanto jovens mulheres, contentes de estarem adeptas à luta pelo combate a desigualdade de gênero no meio científico.

Dessa forma, as apresentações não estão limitadas somente à falas rudimentares, mas sim a um ambiente cooperativo onde cada uma possui a missão de incentivar a outra, confirmando que a realização dos minicursos revela uma interconexão profunda entre ensinar e empoderar outras meninas. O processo de organizar, estudar e preparar o conteúdo a ser apresentado, permite que o conhecimento venha junto de uma gama de melhorias significativas na autoconfiança, comunicação e resolução de dúvidas, além de resultar numa preparação para que as meninas se acostumem a ambientes de apresentação. O que parece uma simples atividade, muitas vezes mostra ser um pequeno passo para uma caminhada repleta de conhecimentos e conquistas, tendo em vista que é intenção do projeto, formar e vislumbrar mulheres em cadeiras acadêmicas e científicas, locais que atualmente são ocupados predominantemente por homens (Lima, Braga, Tavares, 2015).

As integrantes do projeto que foram responsáveis por planejar e executar o minicurso de ciclo menstrual, levam dessa experiência, uma bagagem que não se limita a informações sobre o seu corpo,

de caráter biológico, mas também saem munidas de conhecimento sobre quem elas são no mundo, enquanto mulheres que reconhecem e engajam à luta pelo direito à dignidade menstrual. Para todas as participantes do projeto, é inegável não afirmar que tais oportunidades enriquecem e acrescentam mais do que o necessário às suas vidas. Ampliando os horizontes intelectuais e inserindo jovens meninas na ciência, demonstra que a apresentação de minicursos é uma poderosa ferramenta acadêmica que alavanca aspirações acadêmicas de mulheres. A partir disto, espera-se que surjam novas cientistas, novas matemáticas, novas químicas e novas profissionais que tenham plena consciência do que são capazes de fazer, incluindo superar medos, desafios e obstáculos muitas vezes impostos por uma sociedade que vangloria os homens acima de tudo (Bolzani, 2019). A contínua realização de iniciativas como esta é o primeiro bloco de uma construção enorme que está por vir: um futuro onde a participação feminina seja cada vez maior e que mulheres saibam que lugar de mulher é onde ela quiser.

CONCLUSÕES

O projeto de ensino, pesquisa e extensão aqui apresentado está em um constante processo de crescimento, a fim de se manter atualizado e cumprindo o seu principal objetivo de propagar a ciência para mulheres, incentivando a participação feminina e tornando este, um espaço igualitário, confortável e disponível. Acredita-se que a realização de minicursos voltados a temas cada vez mais diversificados, continuará trazendo consigo, benefícios tanto para as meninas que se propuseram a realizar as apresentações, como para as que tiveram acesso aos conhecimentos apresentados, a partir da eficiência desta estratégia, pode-se observar uma linha simultânea de construção de conhecimentos. Acredita-se que estas ações exercem um papel de crescimento, não apenas na vida acadêmica, mas também na vida pessoal de diversas meninas, pois a partir dos questionamentos e reflexões provocados em cada uma delas, mediante os ensinamentos já passados, possam inspirá-las a ocuparem os cargos de relevância, que não “deveriam” ser ocupados por mulheres. Afinal, assim como Michele Obama disse: "Não há limite para o que nós, como mulheres, podemos realizar, seja na política ou em outras áreas".

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

As estudantes H.R.M, M.M.R, Y.F.C. e S.G.S contribuíram para a pesquisa de referências e redação do resumo. As professoras S.S.S.K, M.M.O, M.L.L.A e P.B.F.R responsabilizaram-se pela revisão do trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-reitoria de Extensão e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo pela concessão das bolsas que permitem a construção desse projeto de extensão (Edital SMP nº 02/2023). Também somos gratas às professoras coordenadoras do projeto, pela ajuda em todas as etapas de desenvolvimento do projeto e por elas estarem sempre nos inspirando a prosseguir e prosperar na área da ciência.

REFERÊNCIAS

BOLZANI, V. As mulheres na Ciência e as expectativas para o século XXI. Artigo para o portal **Nossa Ciência**, 2019. Acesso em 01 set. 2023. Online. Disponível em <http://portal.sbpcnet.org.br/noticias/as-mulheres-na-ciencia-e-as-expectativas-para-o-seculo-xxi-3/>

CAMPOS, G. M.; DE MELO, A. C. M. **Maria Bonita nas Ciências**: um projeto para divulgar Ciências às meninas de escolas públicas. In: Anais do XIV Women in Information Technology, p. 50-59, agosto de 2023. SBC.

CHASSOT, A. A CIÊNCIA É MASCULINA? É, sim senhora!... **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 19, n. 71-72, p. 9–28, 2013. DOI: 10.21527/2179-1309.2004.71-72.9-28. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1130>. Acesso em: 27 ago. 2023.

DA CUNHA, Marcia Borin et al. As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica. **Educación química**, v. 25, n. 4, p. 407-417, 2014. Online. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187893X14700606> Acesso em 27 ago. 2023.

JAKUBASZKO, D. Quebrando estereótipos e rompendo preconceitos na sala de aula. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v. 14, n. 168, 2015. Acesso em 27 de ago. 2023. Online. Disponível em <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/download/27293/14608/> Acesso em: 27 de agosto de 2023.

LIMA, B. S.; BRAGA, M. L. S.; TAVARES, I. Participação das mulheres nas ciências e tecnologias: entre espaços ocupados e lacunas. **Revista Gênero**, v. 16, 2015.

LINO, T. R.; MAYORGA, C. As mulheres como sujeitos da Ciência: uma análise da participação das mulheres na Ciência Moderna. **Saúde & Transformação Social**, v.7, n. 3, p.96-107, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265347623012>. Acesso em: 27 de agosto de 2023.

SANTOS, A. B. S. As visões de cientista e da atividade científica de alunas de ensino médio. 2019. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) — Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Online. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/2244> Acesso em 27 ago. 2023.2

TOLEDO, A. C. B. Me empodera te empoderar. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação-Habilitação em Jornalismo)-Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Online. Disponível em https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=GgCBEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT108&dq=Meninas+falando+sobre+feminismo+s%C3%A3o+empoderadas&ots=1T_TfZCgZb&sig=wQkNT-FYZ7PVsUeqngwDO_--sUM Acesso em 27 de ago. 2023.